

Zeitschrift: Candollea : journal international de botanique systématique = international journal of systematic botany
Herausgeber: Conservatoire et Jardin botaniques de la Ville de Genève
Band: 13 (1950-1952)

Artikel: Gossypiorum revisionis tentamen [suite et fin]
Autor: Roberty, Guy
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-880473>

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: 12.01.2026

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

Gossypiorum revisionis tentamen

(Suite et fin)

par

Guy ROBERTY

Introduction	9	Chap. 8: Les cotonniers « arti- ciels »	102
Chap. 1: Limites et subdivisions majeures du genre Gos- sypium L.	11	Conclusion	113
Chap. 2: Les cotonniers sauvages	23	Appendice: Tables pour la détermi- nation des cotonniers cultivés	123
Chap. 3: Le Gossypium arboreum L.	32	Répertoire des groupes cultivés . .	135
Chap. 4: Le Gossypium hirsutum Mill.	55	Index des spécimens cités	137
Chap. 5: Le Gossypium barba- dense L.	81	Index des noms vernaculaires . .	146
Chap. 6: Le Gossypium lapideum Tuss.	96	Répertoire des synonymes	155
Chap. 7: Le \times Gossypium jamai- cense Macf.	99	Index des noms scientifiques . . .	161

Introduction

Ce travail a été commencé en 1933, lors de notre venue à Soninkoura, près de Ségou, Soudan français, en qualité de botaniste de l'Office du Niger. Nous avons travaillé à et autour de Soninkoura jusqu'en 1939. En 1935, nous avons visité les Herbiers de Kew et de Bruxelles, ainsi que celui du Muséum National d'Histoire Naturelle, à Paris. En 1939, nous avons visité les Herbiers de Berlin-Dahlem, Vienne et Florence, grâce à une bourse d'études du Centre National pour la Recherche Scientifique. En 1945, rentrant d'Orient, nous avons, grâce à une mission subventionnée par l'Union Cotonnière de l'Empire Français, pu séjourner près de trois mois dans le delta égyptien et notamment à la Station de recherches de Giza, ainsi

qu'à Shambath, principale station de sélection de l'Empire Cotton Growing Corporation. Au cours de divers voyages d'études en Afrique et en Asie tropicales, ainsi qu'en Afrique du Nord, nous avons pu examiner, in vivo, de nombreux cotonniers, cultivés, rudéraux ou sauvages.

L'Herbier du Conservatoire botanique de Genève nous a toujours été largement ouvert et c'est là que nous avons déposé nos propres collections.

Les parties I à III du *Tentamen* ont été publiées dans *Candollea* (9 : 19-103, 1942) de même que les parties IV à VI (10 : 345-398, 1946) ¹.

Parallèlement à notre étude du genre *Gossypium*, sensu lato, définitivement orientée dans le sens théorique depuis notre admission à l'Office de la Recherche Scientifique Outre Mer, comme maître de recherches, en 1946, nous avons, en nous basant principalement sur nos observations relatives à ces plantes, développé lentement un système général de définition des groupements systématiques ².

Nous ne reviendrons pas ici sur ces notions théoriques. On en trouvera dans notre conclusion et dans l'appendice une illustration méthodique.

Nos idées, sur la nomenclature et la taxonomie des cotonniers cultivés, ont considérablement évolué, tant sur le plan de la théorie pure que sur celui de l'application, de 1933 à 1949. On retrouve des variations analogues dans les ouvrages de nos collègues anglo-saxons, dont J. B. HUTCHINSON est, depuis dix ans, le chef de file. WOUTERS, dans son excellente thèse sur les *Gossypium* (*Publ. I.N.E.A.C.*, 34, 1948) a donné un compte rendu minutieux des divergences qui séparent à peu près tous les auteurs qui ont traité de ce sujet, tant sur la nomenclature que sur la taxonomie ou la caryologie. Même chez nos collègues

¹ Nous avons en outre publié, sur les cotonniers, les articles suivants : *Hypothèses sur l'origine et les migrations des cotonniers cultivés...* (*Candollea* 7 : 297-360, 1938) — *Notes sur des cotonniers cultivés au Soudan français* (*Ann. Mus. Col. Marseille* 6, 3 : 5-58, 1945) — *Les cotonniers sauvages du Djebel Markhayat* (*Bull. Soc. Bot. France* 93 : 39-42, 1946) — *Nomenclature et taxonomie des cotonniers cultivés* (*Cot. et Fibres trop.* 1 : 47-50, 1946) — *Variation de longueur dans les poils d'une même graine de coton* (*ibid.* 4 : 25-32, 1949) — *Nomenclature et taxonomie de quelques cotonniers anormaux* (*ibid.* 4 : 88-93, 1949).

² Nos publications, à ce sujet, sont les suivantes : *Probabilités et sélection* (*A.C.R. Col.-Sc.* 11 : 1-8, 1935) — *Appendice aux : « Notes... »* (*Ann. Mus. Col. Marseille* 6, 3 : 59-63, 1945) — *Proposition sur la nomenclature des groupements systématiques de rang inférieur à l'espèce* (*Candollea* 10 : 293-344, 1946) — *Des règles de la logique à celles de l'évolution* (*Gesnerus* 3/4 : 146-150, 1937) — *Le rôle du principe de Carnot-Clausius dans la spécification des groupements végétaux* (*Inéd.*, comm. au 129^e congrès de la Soc. Helvét. des Sc. Nat., 1949).

russe, un accord unanime n'a pu être établi à l'intérieur des frontières nationales. Ce détail suffit à montrer combien un tel accord peut sembler chimérique, sur le plan mondial.

Au demeurant, les publications traitant des cotonniers sont presque innombrables. Pour ces dernières années, les excellents bulletins analytiques de *Coton et fibres tropicales*, publication de l'Institut Français de Recherche pour le coton et les fibres textiles, sont particulièrement précis et précieux. La littérature récente est citée dans *The evolution of Gossypium* de J. B. HUTCHINSON, Oxford University Press (1947) ainsi que dans la thèse de WOUTERS, déjà mentionnée. La littérature ancienne a été compilée par WATT, dans *The wild and cultivated Gossypium* (1907), avec beaucoup de minutie et cet ouvrage, si fallacieux sur trop de points et dans son schéma général, conserve en ceci une valeur énorme. La première partie du *Tentamen* est constituée par une bibliographie critique et se termine sur un index des auteurs pré-linnéens. Nous avons donc estimé pouvoir faire l'économie d'un index bibliographique ; pour être complet, eu égard à nos propres fiches, il eût dû compter quelques dizaines de pages.

Cette dernière publication, qui constitue la fin du *Tentamen*, est divisée en chapitres et non plus en parties, terminée par un appendice et trois index.

CHAPITRE PREMIER

LIMITES ET SUBDIVISIONS MAJEURES DU GENRE GOSSYPIUM L.

Pour définir le genre *Gossypium*, nous disposons d'informations groupées en deux séries non concordantes entre elles et chacune non concluante en soi.

D'une part, l'analyse classique des formes ne conduit pas à des certitudes. Les cotonniers (sensu latissimo) font tous partie de la tribu des *Hibisceae* dans la famille des *Malvaceae*. Dans notre système taxonomique général, encore inédit, les Malvacées sont des Protochlamydées, c'est-à-dire des Phanérogames individualisés très anciennement, à une époque où le phylum évolutif majeur était encore variable sur des caractères aussi essentiels que la soudure entre eux, et, en eux, de leurs pièces, des quatre verticilles floraux. Nous disons des mauves — et des cotonniers — qu'ils sont dialypétales. C'est une erreur : la corolle tombe toute entière après l'anthèse, les pétales sont soudés entre eux, les étamines sont épipétales, naissant sur cette base étroitement tubulaire (invaginée) de la corolle, que nous nommons, improprement, colonne staminale. Nous disons de même que les fruits

de cotonniers ont une placentation axillaire et ceci est encore une erreur. Les fruits de cotonniers sont polycarpiques, formés de loges accolées entre elles et complètement closes, dont chacune porte sur ses deux marges une série de graines. La placentation est donc primitivement pariétale et, secondairement, par confluence de toutes les marges, pseudo-axillaire. Nous citons ces deux exemples, non pour l'intérêt pratique dont on peut les prétendre doués, mais pour bien montrer à quel point peut être fallacieuse notre actuelle terminologie morphophylétique.

Dans un article récent (*The New Phytologist*, 48 : 259, 1949), SPORNE a montré que les Malvacées ont un indice évolutif très faible (25%). Antérieurement, HOCHREUTINER, dans ses nombreuses et savantes études, bien connues des lecteurs de *Candollea*, s'est complu à citer d'innombrables exemples de surspécialisation morphologique dans cette famille ¹.

Que surspécialisation et archaïsme soient liés semble de nos jours tenu pour certain. GAUSSEN, entre autres, a publié sur ce thème des travaux définitifs ².

En réalité, la surspécialisation des caractères mineurs est l'aspect le plus visible de l'archaïsme, alors que la non-fixation des caractères majeurs en est l'aspect le plus profond.

Dans l'ensemble des Malvacées, les Hibiscées semblent bien correspondre au terme de l'axe phylétique central. C'est donc dans cette tribu que l'on trouvera poussées au plus haut degré ces caractéristiques apparemment opposées mais logiquement conséquentes :

¹ Nous-même apporterons notre contribution à ces exemples, en citant ici la baliste non fonctionnelle des fruits du *Wissadula amplissima* var. *rostrata* R.E. Fries. Ces fruits comprennent 3 loges chacune transversalement divisée en deux compartiments, articulés entre eux de telle façon que le compartiment supérieur a un angle de nutation, à maturité, environ double de celui du compartiment inférieur. L'on se trouve là en présence d'un exemple typique de baliste naturelle, destinée à propulser au plus loin la graine de ce compartiment supérieur et à favoriser ainsi l'extension superficielle de l'espèce. Or il se trouve que des deux ovules de chaque loge, seul l'inférieur se développe, alors que le supérieur, projectile, demeure toujours abortif. Cette abortion de la graine projectile est d'ailleurs liée à l'actuelle sciaphilie du *Wissadula* et le demi-carpelle, baliste en des temps disparus, est maintenant devenu un rostre qui s'accroche aux toisons et permet ainsi à la graine inférieure de voyager d'ombrage en ombrage : exemple d'adaptation qui eût enchanté Bernardin de Saint-Pierre.

² Voir notamment l'ensemble des publications du Laboratoire Forestier de Toulouse et, dans la *Revue générale des Sciences : Jeunesse et évolution* (15.6.1937), *Evolution et retour aux formes ancestrales* (15.1.1942), *La surévolution postembryonnaire et les lois de l'ontogénie* (15.1.1945). Et la thèse, actuellement sous presse, de M^{lle} DE FERRÉ sur les formes juvéniles de gymnospermes.

détails surspécialisés, grandes lignes incertaines. Il en résulte que le taxonomiste se heurte, dans ses tentatives de systématisation, à d'innombrables difficultés. Rebutés par ces difficultés, les techniciens de la sélection cotonnière ont essayé de résoudre le problème du classement (c'est-à-dire de l'origine et de l'avenir) des cotonniers cultivés, par un ensemble coordonné d'expérimentations cyto-génétiques. Tel est surtout le cas de HARLAND, SKOVSTED, J. B. HUTCHINSON et KNIGHT qui, puissamment aidés par l'Empire Cotton Growing Corporation, ont, à la Trinidad, dans les Antilles, puis à Shambath, près de Khartoum, au Soudan oriental, rassemblé une documentation quantitativement énorme, qualitativement indiscutable. L'interprétation de ces documents, toutefois, pose un certain nombre de problèmes difficiles à résoudre. Nous ne discuterons pas ici du fond de la question, ni de notre logique répulsion pour la théorie des alléomorphes multiples et des gènes mineurs.

D'une façon générale, on distingue cinq stades dans le résultat d'une hybridation :

1. non-fécondation des ovules par le pollen étranger ;
2. fécondation non suivie de fructification ;
3. fructification à graines stériles ;
4. graines fertiles donnant des plants stériles ;
5. plants fertiles.

En fait, cette hiérarchie traditionnelle n'a pas beaucoup de signification. Chez les végétaux supérieurs (comme chez les animaux sans vertèbres), la limite entre la fécondation vraie et l'auto-dédoublément (ou non-réduction) du chromoplasme ovulaire, n'est pas toujours facile à tracer. Les insectes parthénogénètes sont des boutures ou, plus exactement, des bulbilles. Il peut exister chez les végétaux des pseudo-fécondations parthénogénètes. L'on a obtenu, en laboratoire, des ontogénèses apparemment normales, à partir d'ovules vierges, physiquement ou chimiquement traumatisés.

Dans le compte rendu donné par M. SZYMANECK de ses essais d'hybridation à Soninkoura (où il fut notre prédécesseur médiat), il est souvent fait allusion à « la dominance absolue du gamète femelle ». Or rien ne permet de penser que la castration ou l'isolement des fleurs dont naquirent ces hybrides exactement semblables au seul parent femelle, ne furent faits avec tout le soin nécessaire. Il est donc possible que le développement de ces « *Garó hills* » × « *Hartsville* » demeurés « *Hartsville* » ou de ces « *Hartsville* » × « *Garó hills* », demeurés « *Garó*

hills », soit dû au seul gamète femelle, traumatisé mais non pénétré par le gamète mâle étranger ¹.

Dans les essais de l'E.C.G.C., l'examen microscopique se joint à l'observation des formes extérieures et ne laisse place à aucun doute.

Nous avons pu observer certains de ces hybrides, in exsiccatis à l'Herbier de Genève et, in vivo, à Shambath. Nous en traiterons, en détail, dans les chapitres consacrés aux cotonniers artificiels et aux cotonniers sauvages.

a) *Analyse sommaire des Hibiscées*

Nous ne pouvons — ni ne voulons — donner ici une subdivision complète de cette tribu. Les cotonniers sont des Hibiscées, leur isolement des autres genres de cette tribu est malaisé. Ainsi certains auteurs en ont-ils fait des *Hibiscus*. Cette solution nous paraît mauvaise.

On peut, en effet, dans l'ensemble des Hibiscées, tenir pour significatives les huit oppositions morphologiques suivantes :

Aa — Fleurs solitaires (*A*) / fleurs groupées en cymes (*a*) ;

Bb — Bractéoles persistantes (*B*) / caduques (*b*) ;

Cc — Bractéoles plus longues que le calice (*C*) / minimales (*c*) ;

Dd — Bractéoles 3 (*D*) / bractéoles 5 ou plus (*d*) ;

Ee — Calice persistant (*E*) / calice caduc (*e*) ;

Ff — Calice unipartite à nervation parallèle ou diffuse (*F*) / calice nettement quinque-partite à nervation divisée en cinq systèmes distincts (*f*) ;

Gg — Stigmates libres (*G*) / stigmates soudés (*g*) ;

Hh — Péricarpes coriaces (*H*) / péricarpes ligneux (*h*).

Sur ces huit oppositions, l'on peut reconnaître neuf subdivisions dans les Hibiscées. Afin de ne pas créer de nomina nuda, nous définirons ces subdivisions par l'énumération des noms actuellement valides qu'elles enclosent.

¹ Nous ne prenons pas, toutefois, cette hypothèse à notre compte. Elle est rendue vraisemblable, dans ce cas particulier : *a*) en raison de la très grande conscience constamment apportée par M. SZYMANECK à ses travaux ; *b*) par le fait que tous les *G. hirsutum* × *G. barbadense* de ce génétiste, tels que nous avons pu les étudier, en détail, sur d'importantes collections vivantes, étaient effectivement et indiscutablement, des hybrides.

- a*: Fleurs groupées en cymes **Cienfuegosia heteroclada** Sprague
A: Fleurs solitaires, axillaires ou \pm oppositifoliées (parfois les entre-nœuds supérieurs
abrévés et les fleurs groupées en pseudo-grappes feuillues):
Ae: Calice caduc **Abelmoschus** Medic.
AE: Calice persistant:
AEd: Bractéoles 5 ou plus
AEdf: Calice nettement quinquépartite à nervation divisée en cinq systèmes
distincts:
AEdfg: Stigmates soudés **Cienfuegosia** Cav. cet. spp.
AEdfG: Stigmates libres entre eux **Hibiscus** L. sensu stricto
AEdF: Calice unipartite à nervation parallèle ou diffuse:
AEdFb: Bractéoles caduques **Thespesia** Soland,
AEdFB: Bractéoles persistantes:
AEdFBc: Bractéoles minimales **Pariti** Adans.
AEdFBC: Bractéoles aussi longues que le calice
Hibiscus L. sect. **Lilibiseus** Hochr.
AED: Bractéoles 3:
AEDh: Péricarpes lignifiés **Kokia** Seem.
AEDH: Péricarpes coriaces **Gossypium** L.

L'on notera que l'établissement de cette clef bouleverse sensiblement le système classique de subdivision des Hibiscées. Nous ne le donnons ni pour définitif, ni même pour certain. Il est toutefois, du point de vue de l'isolement des cotonniers, le seul possible.

Pour les caractères subtribaux restés non définis dans la clef précédente, toujours en ce qui concerne les seuls cotonniers, l'on notera les faits suivants:

bc, *bC*, *Bc* — Ces trois combinaisons qualifient les trois espèces dont J. B. HUTCHINSON compose sa section *Erioxyla*.

BC — Tous les autres cotonniers ont des bractéoles, à la fois persistantes et plus longues que le calice. Tel est le cas du *Gossypium trilobum*. Or ce cotonnier, hybridé avec le *G. aridum*, qui appartient au groupe précédent, donne (en proportion assez faible) des plants fertiles.

Ff — Les *G. anomalum* et *G. Stocksii*, qui ont un calice nettement quinquépartite, donnent des plants fertiles après hybridation avec les *G. arboreum*, qui ont calice nettement unipartite. De surcroît, la section *Sturtiana* de J. B. HUTCHINSON, groupant des cotonniers indigènes en Australie (et, par ailleurs, morphologiquement bien

distincte, comme nous le verrons plus loin), a typiquement un calice difficilement classable, avec des nervures en soi diffuses mais dont le quinquépartisme est très nettement souligné par la convergence des lignes de glandes épidermiques, ponctuelles et noires, qui leur sont parallèles.

Gg — Dans l'ensemble des cotonniers, les stigmates ne sont ni soudés, ni libres entre eux, mais bien accolés par un mucilage développé sur leurs faces en contact, qui se dissout aisément à la vapeur (alors que l'enveloppe externe des stigmates de *Cienfuegosia* ne se dissout pas, même dans l'eau bouillante) et peut être plus ou moins nul, naturellement. L'absence de mucilage interstigmatique est même la seule caractéristique des diploïdes artificiels de *G. arboreum*, ainsi que nous le verrons plus loin.

Dans les signes conventionnels définis plus haut, les *Gossypium* se définissent donc, à l'intérieur des Hibiscées, par la formule suivante : $A X X D E X x H$; X représentant les caractères génériquement variables mais spécifiquement fixés, x les caractères génériquement et spécifiquement fluctuants ou intermédiaires.

Cette formule n'est valable que pour les cotonniers normaux. Il existe, en effet, dans la nature et dans certains herbiers, des formes pathologiques à fleurs plus ou moins abortives, bien que parfois fonctionnelles. Nous avons observé, dans une lignée reçue des Indes, mais malheureusement disparue de notre herbier, une ségrégation à capsules indéhiscentes et sub-ligneuses. Enfin, les cotonniers créés par l'industrie des généticiens, dont nous traiterons plus loin, au chapitre des cotonniers artificiels, peuvent ne pas entrer dans les limites de cette diagnose. Certains, en effet, ainsi que nous l'avons déjà dit, peuvent avoir des stigmates entièrement libres entre eux et plus ou moins retombants, comme ceux des *Hibiscus* sensu stricto ; d'autres auront des stigmates entièrement soudés, comme ceux des *Cienfuegosia* ; certains auront des anthères en très petit nombre et nous rencontrerons même une fleur à corolle (sensu omnium) étroitement tubulaire.

b) *Considérations théoriques*

Nos recherches personnelles sur la définition de l'espèce et du genre nous ont conduit à une hypothèse dérivée des lois générales de l'énergétique. Aux termes de cette hypothèse, l'espèce est le dernier, le genre l'avant-dernier des systèmes bio-énergétiques successivement isolés dans l'évolution, par fragmentation irréversible, d'un phylum énergétique plus général.

Toute espèce est composée d'un certain nombre de sous-espèces,

directement ou indirectement interfertiles, associées deux à deux en couples allélomorphes.

Le métissage est un phénomène, en résultat duquel deux sous-espèces non opposées additionnent leurs caractères fixes pour donner une variété, qui peut devenir stable.

L'hybridation interspécifique est un phénomène en résultat duquel deux espèces distinctes d'un même genre annulent ceux de leurs caractères fixes qui sont opposés, pour donner une combinaison atavique dont la respécification se fera dès la génération immédiatement suivante. Cette définition implique la viabilité de cette seconde génération, donc la fertilité de l'hybride interspécifique.

L'hybridation intergénérique est un phénomène en résultat duquel deux espèces appartenant à des genres distincts donnent naissance à une combinaison stérile, atavique parfois, plus généralement nouvelle.

La preuve paraît très largement faite de ce que la nomenclature classique n'est d'aucun secours dans les recherches génétiques actuelles¹.

Nos définitions, déduites d'une hypothèse générale neuve, ne respectent pas la nomenclature classique, puisqu'elles font de l'âne et du cheval deux genres distincts. Nous estimons que l'utilité scientifique doit l'emporter sur la tradition linguistique, dans ce domaine de la botanique systématique dont, somme toute, l'on est en droit de croire qu'il appartient aux sciences et non aux lettres ou aux arts.

Si l'on admet l'évolution biologique, telle que l'a devinée LAMARCK et définie DARWIN, l'on admet implicitement l'existence d'une forme d'énergie spécifiquement biologique. Nous avons développé ailleurs ce thème (*Candollea* 10 : 294-344, 1946 ; *Gesnerius* 3/4 : 146-150, 1947). Cette énergie, toutefois, n'est pas exactement l'anarchique et théocratique force vitale, mise à mort au XIX^e siècle. Son comportement est strictement réglé par les principes généraux de l'énergétique, tels que les physiciens les ont déduits d'expériences et de raisonnements dont la justesse paraît largement prouvée par tout le développement, technique et matériel, du monde moderne. Il est difficilement démontrable en termes du langage actuel, mais néanmoins, en termes de logique absolue, il est évident, que la spécification successive dans un passé de moins en moins lointain des familles, des tribus, des genres, enfin des espèces et, dans un avenir plus ou moins lointain, des variétés, résulte de la simple et stricte obéissance des phénomènes bio-énergétiques au second principe de l'énergétique générale.

De ce point de vue, le métissage (additionnel) est un pas en avant (non encore définitif) ; l'hybridation interspécifique est un pas en arrière, non définitif, puisqu'il est aussitôt suivi d'une respécification par ségrégation ; l'hybridation intergénérique est un double pas en arrière, définitif.

¹ Non plus que dans les recherches phytogéographiques.

Ceci est relativement simple. Toutefois les végétaux supérieurs disposent d'une possibilité de fertilisation des hybrides intergénériques, sensu nostro. Le premier exemple connu fut observé à Kew, sur un hybride stérile entre deux espèces de *Primula* (toutes deux à 9 chromosomes germinaux), qui, par mutation de bourgeon, donna spontanément naissance à un diploïde (à 18 chromosomes germinaux), parfaitement fertile. Un même fait donna naissance, peu après, au *Raphano-Brassica* de KARPETCHENKO. L'autodiploïdisation, toutefois, prend place alors dans les organes sexuels (ovules ou pollen) et l'on obtient une parthénogénèse. Ces premiers résultats ont plus d'un quart de siècle et son devenus classiques.

Depuis une dizaine d'années, on a mis au point une technique permettant de provoquer, à coup sûr ou presque, des autodiploïdisations, non dans les bourgeons végétatifs ni dans les gamètes mais dans les graines. Les techniciens de l'Empire Cotton Growing Corporation ont largement usé de cette méthode nouvelle, qui est très simple, puisqu'elle consiste en l'immersion des graines dans une solution faible de colchicine pure, produit assez facile à obtenir. Il en résulte qu'un individu incapable de se reproduire lui-même, peut, cependant, engendrer une espèce et un genre nouveaux. Nous n'insisterons pas ici sur ce point. Il est affreusement obscurci par l'obstination avec laquelle on veut l'inclure dans le cadre traditionnel de la terminologie créée par LINNÉ.

Les *Raphanus* et les *Brassica* constituent indiscutablement deux genres distincts. La fertilité d'un autodiploïde issu d'un hybride stérile, par un phénomène purement végétatif, ne donne aucune information utilisable sur la parenté, phénomène biologique, des deux géniteurs dont cet hybride est issu. Il est bon de distinguer les hybridations impossibles des hybridations qui conduisent à des individus stériles mais toujours susceptibles d'autodiploïdisation. Cependant J. B. HUTCHINSON met lui-même l'accent sur le défaut de signification des hybridations impossibles : « ... Good estimates of genetic relationships between species can only be obtained where cross-pollination results in successful fertilization, since failure of fertilization may result from other factors besides general genetic incompatibility »¹.

c) Degrés d'isolement génétique

Ainsi, même pour ce genre, l'un des plus étudiés par les cytogénétistes, théoriciens et praticiens, nous ne disposons pas d'informations certaines quant à l'épaisseur et l'imperméabilité des limites biologiques, proprement dites.

¹ *The evolution of Gossypium*: 60, Oxford Univ. Press (1947).

Il est certain que le « genre » *Gossypium*, sensu lato, contient des espèces, sensu nostro, très inégalement isolées entre elles.

C'est là un phénomène général. Ainsi les *Acacia*, sensu lato, comportent également des espèces réparties entre des sous-groupements génétiques bien distincts. Dans cet exemple des *Acacia*, il est possible, sur des bases classiques, de distinguer des genres, conformes à la définition usuelle et génétiquement plus homogènes que le grand genre admis par BENTHAM, d'après WILLDENOW. Les genres ainsi obtenus, toutefois, ne sont pas, eux-mêmes, des unités génétiques pures.

Cela tient au fait qu'il est impossible, par le seul examen des formes extérieures, d'estimer le nombre des chromosomes. Cette estimation ne peut se faire que sur une base statistique. Le nombre des chromosomes est, en effet, dans un même genre, morphologiquement défini, inversement proportionnel à la variabilité morphologique des sous-groupements génétiques inclus par ce genre. En d'autres termes, les barrières génétiques se traduisent, non par l'apparition d'un caractère nouveau, mais simplement par la délimitation, de plus en plus étroite, de valeurs successivement isolées dans un caractère de tout temps présent.

Quant aux *Gossypium*, nous connaissons les limites génétiques. Ces limites sont certaines quand le nombre des chromosomes est différent. Les *Gossypium*, sensu lato, incluent, sur cette base, trois sous-groupes.

Les *Gossypioides* (genre selon SKOVSTED), ont 12 chromosomes germinaux, dont un assez nettement majeur. Ils comprennent uniquement des formes sauvages. Ces formes sont généralement réparties entre deux espèces. Les spécimens que nous avons pu étudier en herbier, dans leur très grande majorité, sont intermédiaires entre les deux extrêmes théoriques représentés par ces espèces présumées. Nous avons donc estimé que les *Gossypioides* ne constituent qu'un seul groupement spécifique, l'inexistence d'une frontière génétique paraissant démontrée par l'existence d'une majorité d'intermédiaires. La variabilité de ces plantes, en ce qui concerne leurs caractères végétatifs, immédiatement adaptatifs, est très grande : elles peuvent, notamment, avoir des tiges franchement lianescentes, faculté perdue chez les autres cotonniers. La découpeure des feuilles et celle des bractéoles varie également dans une grande amplitude. En revanche, les caractères de la corolle, du calice, de l'androcée et du fruit sont nettement fixés.

Les *Neogossypium* (section, selon WOUTERS), ont 26 chromosomes germinaux. Ils comprennent uniquement des formes cultivées ou rudérales. Les cotonniers « sauvages » à 26 chromosomes, dont nous-même avons fait mention (in *Candollea* 7 : 337, 1938), ne sont que des écotypes locaux, échappés, depuis un temps plus ou moins long, d'anciennes cultures. De même que ceux du groupe précédent, tous

ces cotonniers sont interfertiles. Il existe, toutefois, des coupures de type mendélien, se traduisant par une première génération plus ou moins intermédiaire et des générations ultérieures de plus en plus ramenées vers l'un ou l'autre des types parentaux primitifs. Ces coupures permettent, selon nous, d'isoler trois espèces. J. B. HUTCHINSON n'en admet que deux, après en avoir, comme nous-même, primitivement admis cinq.

Les *Gossypium*, sensu stricto, ont 13 chromosomes germinaux. Relativement à eux, les *Gossypioïdes* sont des hypo-ploïdes, les *Neogossypium* des di-ploïdes. Ici la variation est beaucoup plus étendue.

Géographiquement et morphologiquement ces cotonniers constituent cinq groupes assez bien individualisés :

- A : cultivés asiatiques et africains,
- B : sauvages africains,
- C : sauvages australiens,
- D : sauvages américains (localisés sur la côte du Pacifique ou dans les montagnes qui la bordent),
- E : sauvages asiatiques.

Les groupes A, B, E, sont interfertiles. Une « espèce » du groupe D, le *Gossypium Davidsonii* Kell. est interfertile avec le groupe B, selon les observations de J. B. HUTCHINSON. Toujours selon ces mêmes observations, il y a coupure génétique absolue entre A, B, E plus *G. Davidsonii* et les autres représentants du groupe D, qui sont entre eux interfertiles. Enfin le groupe C demeure génétiquement tout à fait distinct.

Or J. B. HUTCHINSON refuse au *G. Davidsonii* son individualité spécifique. Il en fait une variété de l'espèce *G. Klotzschianum* Anders., qui appartient au groupe D. Telle est également notre opinion (à ceci près que nous voyons là, non pas une variété mais bien une sous-espèce).

Entre les espèces vraies du groupe D, où nos propres limites coïncident à peu près avec celles de J. B. HUTCHINSON, les différences morphologiques ont une amplitude supérieure à celle des différences existantes dans le reste du genre *Gossypium* sensu lato : groupes A, B, C, E des *Gossypium* sensu stricto, *Gossypioïdes*, *Neogossypium*. Or ces espèces du groupe D sont interfertiles.

C'est donc de l'extérieur et non pas de l'intérieur que doivent être définies les limites du genre *Gossypium*. Ceci nous ramène à la clef précédemment donnée, au *Gossypium* sensu lato, linnéen.

Le terme de sous-genre peut alors être utilisé pour définir les sous-groupements génétiques. Ainsi définis, toutefois, les sous-genres ne sont plus des unités systématiques au sens classique de ce terme.

En effet, le « Multani red », artificiellement diploïdisé, dont nous reparlerons plus loin, ne se distingue que par une variabilité moindre du « Multani red » ordinaire. Celui-ci est un *Gossypium*, à 13 chromosomes germinaux. Le diploïdisé, en revanche, est un *Neogossypium*. Cet exemple peut être tenu pour arbitraire puisqu'il est artificiel. Mais l'artifice qui lui a donné naissance n'est lui-même qu'une copie, par l'ingéniosité humaine, d'un phénomène que la nature elle-même produit.

On voit que la détermination exacte d'un cotonnier constitue une opération délicate et complexe, puisque les observations cytologique et statistique doivent compléter l'examen morphologique traditionnel. Or cette détermination exacte, du point de vue pratique, est des plus importantes car elle seule permet de déceler le passé comme de prévoir l'avenir (dans l'un et l'autre cas probables) d'un quelconque individu vivant.

Nous donnons ci-après, une clef analytique des espèces normales. Cette clef a une valeur muséologique. Elle ne couvre pas toutes les formes connues, ne tient pas compte des exceptions, des anomalies, des hybrides ou des diploïdes artificiels ou accidentels.

d) *Clef analytique*

Indument végétatif réduit à un exsudat cireux, glaucescent **G. Sturtii**

Indument végétatif hirsute, tomenteux ou nul mais non pas cireux :

Bractéoles minimales ou caduques :

Bractéoles minimales et persistantes **G. aridum**

Bractéoles caduques, de taille variable **G. Harknessii**

Bractéoles grandes et persistantes :

Calice quinquépartite, chaque sépale ayant son système de nervation individualisé, composé d'une nervure médiane majeure et de deux nervures latérales apicalement convergentes (cf. *Hibiscus*, section *Furcaria* Hochr.) :

Bractéoles lancéolées, entières ou apicalement trifides **G. anomalum**

Bractéoles spathulées-onguiculées, à limbe denté sur tout son pourtour
G. Stocksii

Calice unipartite, à nervation parallèle ou anarchiquement diffuse :

Feuilles adultes entières (parfois onduleusement abortilobées au sommet des deux premières nervures latérales) :

Bractéoles devenant glabres et membraneuses-papyracées autour du fruit mûr, entières à onduleusement dentées **G. somalense**

Bractéoles demeurant tomenteuses et subherbacées autour du fruit mûr, très profondément dentées à laciniées **G. Klotzschianum**

Feuilles adultes lobées, plus ou moins profondément mais toujours très nettement :

Indument périséminale réduit à une pubescence soyeuse et clairsemée, dont aucun élément n'atteint 3 mm. de longueur **G. trilobum**

Indument périséminale comportant toujours des éléments longs de plus de 6 mm. :

Graines libres entre elles (parfois \pm étroitement accolées mais non soudées par des plages dépourvues d'épisperme) :

Stipules à base large, chaque paire laissant après sa chute une cicatrice à peu près continûment circulaire **G. Kirkii**

Stipules à base étroite, leurs cicatrices ne couvrant pas le tiers de la section caulinaire correspondante :

Bractéoles soudées à leur base sur 10 mm. de longueur environ **G. arboreum**

Bractéoles entières libres ou conerescences sur 1 à 3 mm. de longueur :

Capsules lisses ou légèrement rugueuses . . . **G. hirsutum**

Capsules poreusement insculptées **G. barbadense**

Graines soudées entre elles **G. lapideum**

Cette clef doit être employée sous les réserves suivantes :

1° Elle n'est pas applicable aux formes artificiellement obtenues en stations d'essais, hybrides ou hyperploïdes.

2° Il convient d'insister sur le fait que les feuilles peuvent ne pas être absolument entières dans les *G. Klotzschianum* et *G. somalense*.

3° L'isolement spécifique du *G. lapideum* n'est pas admis par les auteurs anglo-saxons. Nous n'avons, cependant, jamais rencontré de vraies formes intermédiaires : les plages de soudure mentionnées dans notre clef peuvent être plus ou moins étendues ; ce qui importe, en dernier ressort, c'est la présence ou l'absence d'épisperme à leur niveau. On peut trouver des cas analogues de traumatisme par compression dans les autres espèces mais ils entraînent toujours l'abortion des graines ainsi affectées. On peut, en revanche, trouver dans les capsules de *G. lapideum* des graines à épisperme intact mais elles sont alors abortives.

4° L'isolement du *G. Kirkii* sur des bases strictement morphologiques est malaisé. Les auteurs anglo-saxons ont évité la difficulté en sortant cette espèce du genre *Gossypium*, ce qui les a dispensés d'en tenir compte dans leurs essais de clefs analytiques. J. B. HUTCHINSON, toutefois, signale que les *Gossypioïdes* ont des stigmates libres alors que ceux des *Gossypium* (*Neogossypium* inclus) sont claviformes. Verbalement, l'opposition n'est pas nette. Si par claviforme l'on entend que les stigmates sont soudés entre eux (ce qui, en soi, est

incorrect), la chose est franchement inexacte : ils sont, nous l'avons déjà dit, accolés et non pas soudés.

Au demeurant, les formes artificielles de *Gossypium* ssg. *Neogossypium* (*G. roseum* et la ségrégation BAR 5/II de *G. barbadense* × *G. roseum*, qui est revenue, spécifiquement, au type pur du *G. barbadense*) ont également des stigmates entièrement libres. Enfin il nous paraît peu certain que la complète liberté des stigmates du *G. Kirkii* soit constante. L'on trouve des stipules largement falciformes chez le *G. lapideum* subsp. *brasiliense*, ainsi que chez certains *G. hirsutum*, subrudéraux dans le centre de l'Afrique et surtout à Madagascar (var. *synochrum* f. *latistipulatum*). Dans le premier cas, le critère des graines soudées est démonstratif. Dans le second cas, les feuilles sont lobées jusqu'au premier tiers de leur amplitude, environ, alors que chez le *G. Kirkii* elles sont toujours lobées au delà des deux tiers. Enfin chez certains hybrides *G. barbadense* × *G. hirsutum*, notamment dans la race « Marie-Galante », on peut trouver, à la base des pédoncules, des stipules falciformes, analogues à ceux du *G. Kirkii*, cependant qu'à la base des feuilles les stipules sont subulés.

5° Il peut être assez difficile de reconnaître certains *G. arboreum* de certains *G. hirsutum* ou *G. barbadense*. Cependant, le critère de la soudure des bractéoles paraît être de tous ceux possibles le plus constant et le plus visible.

6° Il existe d'innombrables formes hybrides, entre le *G. barbadense* et le *G. hirsutum*, formant parfois des races substériles telle que celle des très variables « Hindi », parfois des races écotypiquement surévolues : « Marie-Galante », rubrifolés de la Trinidad, rubristaminés de Colombie... Nous y reviendrons dans le chapitre consacré au × *Gossypium jamaicense*.

CHAPITRE II

LES COTONNIERS SAUVAGES

Il n'existe de cotonniers vraiment sauvages que dans le genre *Gossypium* sensu stricto et le sous-genre *Gossypioides*. Le sous-genre *Neogossypium* comprend un assez grand nombre de formes décrites comme sauvages par leurs découvreurs. Certaines sont hybrides et il en sera traité dans le chapitre VII consacré au × *G. jamaicense*. D'autres sont subrudérales mais d'espèce pure et il en sera traité sous l'espèce, la sous-espèce ou la variété dont leur génotype dépend.

L'ordre suivi dans ce chapitre est celui de la clef qui termine le chapitre précédent.

Gossypium Sturtii Hutchinson, Silow et Stephens, *The Evol. of Gossyp.* : 16, 1947 = *G. Sturtii* F. v. M. *Fragm.* 3 : 6 (1862) nom. illeg. tamen conservandum sensu a nobis elato.

Nous rattacherons au binôme couramment utilisé, de VON MÜLLER, un autre cotonnier australien sauvage, dont on ne connaît que deux spécimens. L'espèce ainsi élargie comprend deux sous-espèces, qui peuvent être distinguées au moyen de la clef ci-dessous. On ne connaît pas de formes intermédiaires mais ceci ne veut pas dire qu'elles ne puissent exister.

Feuilles entières, largement ovales acuminées ssp. **Sturtii**
Feuilles profondément trilobées ssp. **Robinsonii**

Ssp. **Sturtii** Rob. comb. nov. = *G. Sturtii* sensu stricto = *Sturtia gossypoides* R. Br. in *STURT Exp. Centr. Austr.* 2, append. : 68 (1853) = *G. australiense* Tod. *Oss. spec. Cot.* : 19 (1863) = *Cienfuegosia gossypoides* Hochr. in *Ann. Conserv. Jard. Bot. Genève* 6 : 56 (1902).

Subspecies alta et fruticosa, saepe pseudo-arborea, ramis ramulisque erectis, flexuosis ; innovationibus tomentellis, cito glabris et coeruleo pruinosoque indumento indutis. Stipulae minimae. Folia magna, paulo basi cordata, integerrima, late ovata, apice plus minusve acuminata. Flores magni ; bracteolis ovatis, integerrimis, basi brevissime coalitis, persistentibus ; calyce subquinque-partito, nervis glandularum lineisque plus minusve conspicue convergentibus ; petalis roseis, unguiculo plus minusve purpureo, androeceo subpyramidali, antheris congregatis, stigmatibus coalitis, brevibus. Capsulae ovatae, apice acutae, loculis 4-5. Semina 4-6 in quoque loculo, indumento simplici griseo-viridique vestita.

AUSTRALIE CENTRALE ET MÉRIDIONALE : *Koch 2, Maiden et Boorman s.n.* [1904].

Cette sous-espèce a été souvent cultivée, dans les stations cotonnières ou comme plante d'ornement : Algérie, *Gattefossé s.n. ni d.* in hb. Alger.

Ssp. **Robinsonii** (F. v. M.) Rob. comb. nov. = *G. Robinsonii* F. v. M., *l.c.*, 9 : 126 (1862), = *Cienfuegosia Robinsonii* Hochr., *l.c.* : 57 (1902) = *Notoxylon Robinsonii* Lewton in *Journ. Wash. Acad. Sc.* 5 : 303 (1915).

Subspecies fruticosa, ramulis gracillimis, foliis profunde trilobatis ; cetera subsp. *Sturtii*.

AUSTRALIE OCCIDENTALE, « entre les rivières Ashburton et Fortescue ».

Cette sous-espèce n'a été récoltée que deux fois, l'une vers 1850, l'autre en 1932. Nous n'en avons pas vu de spécimens.

Gossypium aridum Skovsted in *Journ. Genet.* **30**: 447 (1935) = *Erioxylum aridum* et *E. Palmeri* Rose et Standley, in Rose in *Contrib. U.S. Nat. Herb.* **13**: 307 (1909) = *Cienfuegosia Palmeri* Rose, *ibid.* **1**: 308 (1890).

Species depresse fruticosa vel pseudo-arborea, ramis longissimis, erectis, plus minusve flexuosis, innovationibus tomentellis, cito glabris nec pruinosis. Stipulae breves caducaeque. Folia integra, basi paulo cordata, apice longe acuminata. Flores parvi, bracteolis minimis persistentibusque; calyx subquinquepartitus, plusminusve dentatus, venulis glandulisque inconspicui ornatus; corolla rosea; androeceum elongatum, apice dilatato, tunc obpyramidale, stigmatibus coalitis, longis. Capsulae ovoideae, apice acutae glandulis latis prominentibusque notatae; loculi 3; semina 4-5 in quoque loculo, strictis longisque, indumento simplici dense vestita.

MEXIQUE « région côtière de Sinaloa entre Mazatlan et Culiacan ».

Les deux « espèces » distinguées par Rose et Standley ne peuvent être séparées, même comme variétés. Le *Cienfuegosia Palmeri*, premier décrit mais dont l'épithète ne peut être conservée, à cause du *Gossypium Palmeri* Watt (1907) qui qualifie une plante différente, est un buisson à grandes feuilles et à calice nettement denté. L'*Erioxylum aridum*, sensu stricto, est un buisson, parfois pseudo-arbustif, à petites feuilles et calice peu nettement denté. Ce sont là des accommodats, de lieu ou de temps, procédant, certainement, d'une même formule génotypique, voire phénotypique.

Gossypium Harknessii Brandege in *Calif. Acad. Sc. ser. 2*, **2**: 136 (1899).

Nous regrouperons deux « espèces » sous ce binôme de Brandege.

Feuilles suborbiculaires, entières; bractéoles n'excédant pas 5 mm. de long
ssp. **Armourianum**

Feuilles ovales-aiguës, subtrilobées; bractéoles atteignant 25 mm. de long
ssp. **Harknessii**

Ssp. **Armourianum** (Kearney) Rob. comb. nov. = *G. Armourianum* Kearney in *Journ. Wash. Acad. Sc.* **23**: 558 (1933).

Subspecies depresse fruticosa, ramis ascendentibus, omnino glabra. Stipulae minimae cito caducae. Folia suborbicularia, integra, parva, tenuia. Flores parvi, bracteolis parvis cito caducis; calyx undulatus

dentatusve, venulis glandularum lineisque subparallelis; corolla flava, late aperta; androeceum breve, obpyramidale, staminibus inferioribus plus minusve abortivis; stigmata longa. Capsulae atropunctatae, plus minusve ovoideae, apice cuspidato; loculi 3, rarissime 4; semina 1-4 in quoque loculo, brevi simplicique indumento dense vestita.

MEXIQUE, golfe de Californie, île de San Marcos.

Ssp. **Harknessii** (Brandege) Rob. comb. nov. = *G. Harknessii* Brandege sensu stricto.

Subspecies fruticosa, ramis plus minusve ascendentibus, innovationibus brevissime pubescentibus, cito glabris. Folia ovata, basi profunde cordata, subtrilobata, apice acuta, subcoriacea. Bracteolae ante anthesin caducae, corolla subcampanulata. Capsulae subglobosae. Cetera subsp. *Armouriani*.

MEXIQUE, golfe de Californie, « îles et littoral ». Cultivé in C.R.S. Shambath: *Roberty* 5408.

Cette sous-espèce est plus connue et plus variable que la précédente, si on la prend dans l'acception que lui donnent, en tant qu'espèce distincte du *G. Armourianum*, les auteurs anglo-saxons. Nous en avons décrit ci-dessus une forme extrême, à l'opposé de l'autre forme extrême, apparemment plus stable mais géographiquement plus limitée, que représente le type de KEARNEY.

Les deux sous-espèces ont été cultivées dans diverses stations cotonnières. Leurs métis sont pleinement fertiles et se ségrègent normalement.

Gossypium anomalum Wavra. & Peyr. *Sertum Benguel.* : 21 (1830).

Cette espèce, dont l'aire géographique est très étendue, comprend deux sous-espèces et une variété généralement fixée sur une forme assez constante, intermédiaire, morphologiquement et géographiquement, entre les deux sous-espèces et beaucoup plus répandue.

Feuilles lobées jusqu'au delà des quatre cinquièmes de leur amplitude totale, avec des marges incurvées ssp. **triphyllum**

Feuilles lobées jusqu'au tiers de leur amplitude totale, avec des marges subrectilignes ssp. **areysianum**

Feuilles lobées jusqu'aux deux tiers de leur amplitude totale, avec des marges incurvées var. **Steudneri**

Ssp. **triphyllum** (Harvey) Rob. comb. nov. = *Cienfuegosia triphylla* Harvey (sub *Fugosia*) in HARVEY and SONDER *Fl. Cap.* 2 :

588 (1862) = *Gossypium triphyllum* Hochr. in *Bull. Herb. Boiss.* sér. 2, 2 : 1004 (1902).

Subspecies fruticosa, omnino tomentosa. Stipulae caducae, subulatae. Folia profundissime trilobata, lobis strictis, marginibus arcuatis. Flores parvi, bracteolis stricte lanceolatis, subintegris, persistentibus ; calyx quinquepartitus, sepalorum nervis tribus majoribus apice conspicue convergentibus ; corolla infundibiliformis petalis flavis, basi purpureo-maculatis ; antherae paucae ; stigmata brevia saepe sublibera longe exserta. Capsula subconica, apice cuspidata, serius atro-violacea, glandulis atris latis, conspicue exsertis, rugosa ; loculi 3, rarius 4, semina 2 in quoque loculo, rarissime plus, indumento brunneo, simplici usque ad 10 mm. longo dense vestita.

AFRIQUE SUD-ORIENTALE, « de l'Angola méridional au Damara-land ». Breyer 20590, Dinter 14, Lindney s.n. [1886].

Ssp. **areysianum** (Defl.) Rob. comb. nov. = *Fugosia areysiana* Deflers in *Bull. Soc. Bot. France* 42 : 299 (1895) = *Gossypium areysianum* J. B. Hutch. *The Evol. of Goss.* : 30 (1947).

Subspecies fruticosa suffruticosave, glabra sed innovationibus breviter pubescentibus. Folia basi cordata, media vel tertia superiore parte trilobata, loborum marginibus subrectis. Cetera subsp. *triphylli*.

ARABIE MÉRIDIONALE, « djebel El Areys » (environ 120 kilomètres E.N.E. d'Aden).

Var. **Steudneri** (Schweinf.) Rob. comb. nov. = *Gossypium herba-ceum* var. *Steudneri* Schweinf., = *G. microcarpum* Welw. (non Tod.) = *G. senarense* Fenzl = *Cientuegosia anomala* Gürke = *C. pentaphylla* K. Schum., omnia in sched. = *Gossypium anomalum* Wavra. et Peyr., sensu stricto.

Varietas verosimiliter e misto subsp. *triphylli* et *areysiani* orta ; saepissime hispido-tomentosa, nunquam alte fruticosa, foliis profunde lobatis, marginibus incurvatis, ceterum ut in ambabus subspeciebus.

SOUDAN ORIENTAL, près Omdurman : Brown s.n. [1907], Crowfoot s.n. [1915], Roberty 5406, 5426.

SAHARA CENTRAL : Chevalier 11063, 11066. SOUDAN OCCIDENTAL, près Niafunké : Roberty 515. TANGANYIKA : Dinter 135. ANGOLA : Welwitsch 5221.

Le spécimen de Welwitsch est brièvement hispiduleux, celui cultivé à Shambath longuement tomenteux.

Gossypium Stocksii Mast. in Hook. *Fl. Brit. Ind.* 1: 346 (1874)
= *G. obtusifolium* Stocks non Roxb., in sched.

Species fruticosa suffruticosave, ramis ascendentibus omnino pubescentia stellata plus minusve persistente vestita. Stipulae minimae, caducae. Folia usque ad mediam partem lobata, lobis 3-5 subrotundis. Flores parvi, bracteolis basi constrictis apice pluridentatis; corolla flava, campanulata, petalis supra unguiculum purpureo-maculatis; antherae numerosissimae in cylindrum longum dispositae; stigmata breviter exserta, subturbinata. Capsula parva, ovato-cuspidata, glandulis atris conspicuis externe rugosa; loculi 3, semina 2-4 in quoque loculo indumento simplici dense brunneoque, usque ad 10 mm. longo vestita.

PAKISTAN OCCIDENTAL, Sind, régions désertiques: *Cooke s.n.* [1891], *Watt s.n. ni d.*, in hb. DC.; série anonyme in herb. Peradenya. ARABIE SUD-ORIENTALE. Parfois cultivée en Stations cotonnières: *Roberty 5404* (C.R.S. Shambath).

Gossypium somalense J. B. Hutch. *The Evol. of Goss.*: 31 (1947)
= *Cienfuegosia somalensis* et *C. Ellenbeckii* Gürke in *Engl. Bot. Jahrb.* 33: 381 (1903) = *C. Brichettii* Ulbrich in *Engl. Bot. Jahrb.* 48: 378 (1913) = *Gossypium benadirensis* et *G. Paolii* Mattei in *Boll. R. Giard. Col. Palermo* 2: 221 (1916).

Species fruticosa, erecta, ramulorum internodiis brevibus, innovationibus brevissimis velutino-tomentellis, ceteris glabris. Stipulae breves caducaeque. Folia obscure trilobata, marginibus incurvata, apicibus obtuse acuta. Flores parvi, bracteolis ovato-triangularibus, circum floribus undulato-dentatis, valde accrescentibus, circum capsulis duplo majoribus, membranaceis, undulato-lobatis integerrimisve; calyx quinquedentatus nisi vel inconspicue partitus; corolla flava, petalorum unguibus late atro-purpureis; antherae multae; loculi 4, rarius 3, semina, 2-4 in quoque loculo, indumento flavo-brunneo simplici, usque ad 8 mm. longo vestita.

KENYA SEPTENTRIONAL, CÔTE SOMALIE. SOUDAN ORIENTAL: *Roberty 5257*.

J. B. HUTCHINSON a transféré sous le genre *Gossypium*, en les regroupant, les deux *Cienfuegosia* de GÜRKE et celui d'ULBRICH, après avoir étudié cette espèce in situ (partiellement en notre compagnie). Nous le suivrons entièrement sur ce point. En ce qui concerne les deux diagnoses de MATTEI, elles sont, à première lecture, très différentes. Les dessins, toutefois, qui les accompagnent, sont assez peu concluants. Dans l'un d'entre eux, au moins, celui de la bractéole

du *G. benadirense*, l'on a l'impression que l'idée directrice de l'auteur a dominé ou tout au moins fortement accentué les faits. Nous les regrouperons donc avec les épithètes précédentes, en une seule espèce indivise. Il n'est pas certain, pour autant, que cette espèce soit indivisible et l'on peut supposer — mais elle n'est pas prouvée — l'existence d'un couple de sous-espèces opposées, l'une à bractéoles dentées même autour de la capsule mûre, l'autre à bractéoles entières même autour de la fleur non éclosée.

Gossypium Klotzschianum Anders. in *Kon. Vet. Akad. Handl.* 74 : 228 (1853), sensu a nobis elato.

Nous distinguerons dans cette espèce, élargie par nous si l'on compare notre acception à celles des auteurs postérieurs à ANDERSON, deux sous-espèces et une variété métisse, qui paraît assez mal fixée.

Dent majeure des bractéoles environ 6 fois plus longue que large à la base ; pétales atteignant 3 cm. de long ; capsules subglobuleuses ssp. **Davidsonii**

Dent majeure des bractéoles environ 18 fois plus longue que large à sa base ; pétales excédant 6 cm. de long ; capsules subconiques ssp. **Raimondii**

Dent majeure des bractéoles environ 12 fois plus longue que large ; pétales atteignant 45 mm. de long ; capsules plus ou moins ovales . . . var. **Klotzschianum**

Ssp. **Davidsonii** (Kell.) Rob. comb. nov. = *G. Davidsonii* Kellogg in *Proc. Calif. Acad. Sc.* 5 : 82 (1873) = *G. Klotzschianum* var. *Davidsonii* J. B. Hutch. *The Evol. of Goss.* : 22 (1947).

Subspecies fruticosa, ramosissima, innovationibus omnino densissime velutino-tomentellis, pilis conspicue stellatis. Stipulae inconspicuae. Folia parva, integra vel inconspicue trilobata. Flores parvi, bracteolis 6-10 dentatis, dentibus acuminatis, calyce subtruncato, venulis parallelis ; corolla flavo-lutea, subcampanulata, petalorum unguiculis rubromaculatis ; androeceum dense congregatum, filamentibus abbreviatis ; stigmata coalita exserta. Capsulae subglobosae ; loculi 3-5 ; semina 4-6 in quoque loculo, indumento brevissimo brunneoque vestita.

MEXIQUE, golfe de Californie, « îles de Revilla Gigedo ». Introduit dans quelques stations cotonnières : *Roberty* 5407 (C. R. S. Shambath).

Ssp. **Raimondii** (Ulbr.) Rob. comb. nov. = *G. Raimondii* Ulbrich in *Notizbl. Berlin-Dahlem* 11 : 548 (1932) = *G. tomentosum* Raimondi (non Nutt.), in sched.

Folia magna. Flores magni, bracteolis 15-25-dentatis, dentibus longissime strictissimeque subulatis, androccei filamentibus elongatis. Capsulae subconicae, seminum indumento usque ad 10 mm. longo, griseo-viridi. Cetera subsp. *Davidsonii*.

PÉROU, Cajamarca : *Raimondi* 3959 (typus). Introduit dans quelques stations cotonnières : *Roberty* 5409 (C. R. S. Shambath).

Var. **Klotzschianum** (Anders.) Rob. comb. nov. = *G. Klotzschianum* Anders., sensu stricto.

Flores medii, bracteolis magnis semi-inclusi; ceteris characteribus fluctuantibus vel mediis.

ILES GALAPAGOS : *Andersson* s.n. [1858] (typus). Introduit dans quelques stations cotonnières.

Cet écotype des îles Galapagos végète assez mal hors de son biotope et ceci a, sans doute, faussé les expériences génétiques dont il a été l'objet. Il nous paraît indiscutable qu'il s'agit là d'une forme intermédiaire entre les deux sous-espèces de DAVIDSON et de RAIMONDI.

Gossypium trilobum (DC.) Kearney in *Amer. Journ. Bot.* **24**: 298 (1937) = *Ingenhouzia triloba* DC. *Prodr.* **1**: 474 (1824) = *Thurberia thespesioides* A. Gray in *Mem. Amer. Acad. Sc.* **5**: 308 (1845) = *Gossypium Thurberi* Tod. *Oss.* : 120 (1878) = *G. lanceoforme* Miers in *Journ. Bot.* **31**: 330 (1893) = *Selera gossypioides* Ulbrich in *Verh. Bot. Ver. Brandenburg* **55**: 51 (1913) = *Gossypium gossypioides* Standley in *Contrib. U.S. Nat. Herb.* **23**: 783 (1923).

Species fruticosa, innovationibus tomentellis, cito omnino glabra. Stipulae inconspicuae. Folia profundissime 3-5 lobata, marginibus arcuatis. Flores medii, bracteolis lanceolatis, integris vel trilaciniatis; calyce subtruncato, venulis inconspicuis; corolla late aperta, petalis albis, supra unguiculo, et etiam saepe margine exteriori roseo-maculatis; antheris paucis, stigmatibus breviter exsertis. Capsula nuciformis, externe nitida; loculi 3-4; semina 4-8 in quoque loculo, gibbosa, indumento sparse, brevissimo sericeoque vestita.

ARIZONA, et MEXIQUE dans son ensemble (toujours plus ou moins rare et sporadique). Introduit dans de nombreuses stations cotonnières : *Roberty* 3771 (J. Bot. Soninkoura). Le type est le spécimen de Sessé et Mocino conservé dans l'Herbier de Madrid et dont il existe un dessin très fidèle dans les manuscrits du Conservatoire botanique de Genève.

Cette espèce nous paraît indivisible.

Gossypium Kirkii Mast. in *Journ. Linn. Soc.* **19**: 212 (1881) = *Gossypoides Kirkii* Skovst. in *Journ. Gen.* **31**: 287 (1935).

Species fruticosa vel sarmentosa, ramulis plus minusve angulatis. Folia usque ad ultimam quartam vel quintam partem amplitudinis eorum lobata; lobi tres vel quinque, marginibus plus minusve arcuati, apice acuti vel sub-cuspidati, sinibus paulo plicati. Bracteolae sub-

liberae vel liberrimae, paulo concavae, orbiculares vel strictae, omnino vel apice tantum dentatae. Corolla subcampanulata, late aperta, petalis subobovatis, flavo-luteis, basi purpureo-maculatis, saepissime tomentosis. Calyx undulato-truncatus, nervis inconspicuis. Stigmata libera vel minime coalita. Capsula subglobosa, acuminato-cuspidata, superioribus ovulis saepe sterilibus, externe subrugosa. Semina gibbosa, indumento simplici, fragillimo, 8-12 mm. longo, semper croceo vestita.

Les caractères principaux de cette espèce peuvent se résumer en ceci : stipules largement falciformes, feuilles profondément découpées en lobes à marges sub-régulièrement incurvées, analogues à celles des *G. arboreum* où domine la subsp. *Linnaeanum*, bractéoles ayant une amplitude de variation semblable à celle des *G. hirsutum*, capsule et graines d'un type banal chez les *Gossypium* subrudéraux (pseudo-sauvages).

Elle se divise en deux sous-espèces, chacune beaucoup plus nettement typifiable, mais rejointe apparemment par un assez grand nombre de formes de transition.

L'opposition de ces deux sous-espèces peut être définie et pondérée ainsi qu'il suit :

- tiges non ou peu sarmenteuses, à section circulaire ($K+2$) / tiges sarmenteuses à lianescentes, à section quadrangulaire, les angles souvent fortement épaissis ($k-4$) ;
- lobes foliaires à marges fortement incurvées ($K+4$) / lobes foliaires à marges sub-rectilinéaires ($k-2$) ;
- bractéoles largement sub-orbiculaires et multidentées ($K+4$) / bractéoles étroitement sub-rectangulaires et apicalement paucidentées ($k-4$).

Subsp. **brevilanatum** (Hochr.) Rob. comb. nov. = *Gossypium brevilanatum* Hochr. in *Candollea* 2 : 140 (1925).

Subspecies fruticosa, ramis teretibus, foliorum marginibus arcuatissimis, bracteolis latis, suborbicularibus multidentatisque.

MADAGASCAR : Decary 7872, *Grandidier* s.n. [1869], *Léandri* 306 (tendant légèrement vers la forme variétale) et 366, *Perrier de la Bathie* 85, 1633 et 5440 (typus sp. Hochr.).

On peut encore ajouter, toujours de Madagascar : *Greve* 71, qui, toutefois, est presque intermédiaire entre les deux sous-espèces.

Subsp. **scandens** Rob., subsp. nov. = *Gossypium Bussei* Gürke, in sched.

Subspecies sarmentoca, ramis quadrangularibus, foliorum marginibus subrectis, bracteolis strictis, subrectangularibus, apice tantum paulo dentatis.

MADAGASCAR : *Perrier de la Bâthie* 16717, *Service forestier* 3, *Waterlot* 364. AFRIQUE ORIENTALE, région des lacs : *Busse* 2911 (typus) et 3120 ; *Schlieben* 2596 et 5369.

Le type du *G. Kirkii* a été récolté dans la région côtière, près de Dar ès Salam et J. B. HUTCHINSON nous a signalé, verbalement, en 1945, que ce cotonnier existerait en grande abondance dans les formations littorales, y formant de hauts et denses halliers, avec des tiges aussi fortement quadrangulaires que peuvent l'être celles de certains *Grewia* également sub-lianescents. Ultérieurement (1947, in *The New Phytologist* 46 : 132) ce spécialiste a écrit : « It is curious that no one seems to have observed that the characteristic rusty hairs occupying a large part of the loculus in the capsule develop from the capsule sutures and not from the seed. »

Nous-même n'avons pas rencontré de *G. Kirkii* à l'état vivant. Il nous paraît toutefois certain que le type du *G. Bussei* ne se distingue, en rien, quant à son indument cotonneux, du type du *G. brevilanatum* WOUTERS (1948, *Gossypium* : 109) insiste sur la faible adhérence du coton sur la graine dans le seul *G. Kirkii*. Le fait nous paraît certain et il peut expliquer l'erreur de J. B. HUTCHINSON, si c'en est une. Ce dernier a cultivé plusieurs lignées de ce cotonnier, ce qui donne un poids considérable à son affirmation, dont, toutefois, nous ne croyons pas pouvoir tenir l'exactitude pour certaine.

CHAPITRE III

LE GOSSYPIUM ARBOREUM L.

Gossypium arboreum L. *Sp. Plant.* 2 : 693 (1753), sensu a nobis elato, *G. herbaceum* L., l.c. et *cet. op.* pro maj. part. includens.

Species fruticosa vel pseudoarborea, ramulis semper teretibus. Folia usque ad mediam vel ultimam quintam partem amplitudinis eorum lobata ; lobi quinque, rarius tres, rarissime septem, marginibus plus minusve incurvatis, nunquam rectissimis, apice tereti vel breviter acuminato-cuspidato sinibus plus minusve plicatis, nonnullis lobulatis. Bracteolae planae vel concavae, integerrimae vel dentatae, corolla subaequales vel multo minores. Corolla campanulata, inferiore parte subcupularis, superiore late aperta, petalis maximis, minimis vel mediis, flavis, luteis, albis, roseis vel rubris, supra unguiculum semper, plus minusve lata, atropurpurea macula notatis. Capsula plus minusve atropunctata vel insculpta, trilocolata, vel rarissime quadrilocolata, ovoidea vel globosa, apice cuspidato vel acuto. Semina parva ovoidea, longiore indumento, crasso vel, rarius, tenui, semper brevi, saepe

brevissimo ; brevior indumento saepius dense griseoque, rarius brunneo, rarissime viridi vel nullo.

Habitat inter tropicos, in Africa Asiaque, in Europam meridionalem, Americam, Oceaniamque saepe introductum.

Cette espèce, la seule à être cultivée dans le genre *Gossypium* sensu stricto, est très continûment et très fortement variable.

Le seul caractère absolument distinctif du *G. arboreum* est la forme de sa corolle, dont la moitié inférieure est cupulaire, cependant que la moitié supérieure est évasée. Ce caractère, très net in vivo, se reconnaît aussi, sans peine, sur les fleurs convenablement séchées. L'on notera qu'il stabilise une seule des nombreuses formes intermédiaires possibles entre la coupe valvaire des *G. hirsutum* et le cornet turbiné des *G. barbadense*.

On la reconnaît aisément des *G. barbadense* et *G. lapideum*, par son type très différent de lobation foliaire, par les lobes beaucoup plus étroits à leur base, ou beaucoup plus arrondis à leur sommet. Les graines, en outre, sont beaucoup plus petites. Les capsules, de formes souvent très voisines, sont beaucoup moins nettement insculptées et surtout, in vivo, beaucoup plus claires. Des confusions, toutefois, ont eu lieu, dues, principalement, à des figures imparfaites ou inexactes. Les *G. arboreum* des vieilles flores guyanaise ou brésilienne (FUSÉE-AUBLET, VELLOZO, etc.) sont des *G. lapideum*, à graines soudées, ce qui eut dû suffire à les tenir pour distincts. Sur le vif, il est impossible de se tromper. En herbier, nous avons relevé quelques erreurs dans de vieux spécimens, sans jamais éprouver beaucoup d'incertitude nous-même. Certains vieux dessins classiques, toutefois, ne laissent pas d'être ambigus. Nous pensons, notamment, au si beau « cudu-pariti » de RHEEDE (tab. 31 du *Hortus Malabaricus*, 1686), que nous avons classé (*Candollea* 9 : 54) *G. arboreum neglectum*, surtout à cause de ses sinus foliaires et de ses capsules lisses, petites et globuleuses... Mais dont la corolle et l'androcée sont ceux d'un *G. barbadense* ssp. *barbadense*.

On la reconnaît, très généralement, sans difficultés des *G. hirsutum* dont les capsules ont, le plus souvent, 4 à 5 loges, alors que, sauf exception rarissime, celles du *G. arboreum* n'en ont que 3. Ici encore, la lobation foliaire est d'un type différent. Les cas limite, toutefois, sont nombreux, aussi bien pour les feuilles que pour les bractéoles, plus spécialement dans les spécimens cultivés en serre.

Il ne semble pas que LINNÉ lui-même ait eu clairement la notion d'une différence entre son *G. herbaceum* et le *G. hirsutum* de MILLER. Nous ne reviendrons pas sur ce point, que nous avons développé ailleurs (*Candollea* 9 : 32-41, 1942). De très nombreuses confusions ont eu lieu, dans les flores et les herbiers. Ainsi le *G. herbaceum* de SMALL (*Flora of the southern states* : 778, 1903) est, en réalité, un

G. hirsutum. Ayant le choix entre les deux épithètes linnéennes, nous avons donc retenu celle qui peut le moins prêter à confusion.

Taxonomie intra-spécifique

A l'intérieur du *G. arboreum*, les caractères significativement variables nous semblent pouvoir être, au mieux de nos connaissances, définis et groupés ainsi qu'il suit.

Port. — Il existe des formes franchement pseudo-arborescentes, très remarquables, notamment, par leurs rameaux primaires insérés presque à angle droit sur la tige principale (L, +1) ; et des formes franchement frutescentes, à rameaux primaires ascendants (l, —1).

Ceci est indépendant du type de croissance ramulaire et de floraison. Dans certains cas, en effet, les fleurs sont nettement insérées entre la base des deux stipules, alors les entre-nœuds inférieurs sont allongés et les supérieurs abrégés (E, +1) ; dans d'autres cas, la base des pédoncules florifères est insérée vers le milieu de l'un des stipules, alors les entre-nœuds sont, très rapidement, de longueur subégale (e, —1).

Indument végétatif. — Il est rare que les poils villeux soient totalement absents et leur densité nous paraît à peu près dénuée de valeur taxonomique. Ce qui importe c'est la présence de glandes noires, ponctuelles, plus ou moins saillantes, très (R, +2) ou peu (R, —2) abondantes ; ou de poils étoilés, peu (r, —1) ou très (r, —2) abondants.

Feuilles. — Elles peuvent être, soit plissées, fortement, en éventail, avec (P, +1) ou sans (o) un lobule au fond des sinus ; soit planes, avec (p, —1) ou sans (p, —2) un lobule sur l'un des bords des sinus.

Les feuilles peuvent être lobées, jusqu'au dernier cinquième de leur ampleur (R, +4) ou seulement jusqu'à sa moitié (r, —4) ; les septième (R, +2) et sixième (r, —2) dixièmes fournissant des repères intermédiaires approximatifs.

Les lobes foliaires peuvent être quatre fois plus longs que larges (L, +3) ou à peu près aussi longs que larges (l, —3) ; les repères intermédiaires étant fournis par trois fois (L, +1) et deux fois (l, —1) plus longs que larges.

Les sommets des lobes foliaires peuvent être arrondis (E, +3), aigus (E, +1), cuspidés (e, —1) ou acuminés (e, —3).

Bractéoles. — Elles sont typiquement triangulaires et planes (L, +4) dans les *G. arboreum*, consensu omnium, cordiformes-conchyloformes (l, —4) dans le *G. herbaceum*, consensu omnium. Entre ces deux extrêmes, toutefois, une transition continue existe, avec, pour types les plus communs, des bractées ogivales, presque planes (L, +2) et des bractées cordiformes-lancéolées, faiblement concaves (l, —2).

C'est l'absence d'une limite nette pour ce caractère, ainsi que de tous hybrides aberrants (de type « hindi ») qui nous a conduit à réunir en une seule espèce tous les cotonniers cultivés à 13 chromosomes germinaux.

Les bractéoles peuvent être aussi longues que la corolle (E, +4) ou presque aussi longues (E, +2) ou deux fois (e, —2) voire trois fois (e, —4) plus courtes.

Les dents bractéolaires peuvent être nulles ou presque (P, +4), émoussées et peu nombreuses (P, +2) ou aiguës et alors soit apicales (p, —2), soit périphériques (p, —4).

Pétales. — Indépendamment de leur dimension relativement aux bractées (leur dimension absolue nous paraît dépourvue de signification taxonomique), les pétales ont leur teinte régie par deux allèles indépendants.

Ils peuvent être, en effet, rouges (R, +3 ; o), roses (R, +1 ; P, +1), blancs (o ; P, +2), d'un jaune pâle (r, —1 ; P, +1) ou d'un jaune soufre (r, —3 ; o).

Cette coloration s'entend à l'exclusion de la maculature pourpre qui s'étend toujours au-dessus de l'onglet. Cette maculature a été très étudiée ; elle ne semble pas avoir de signification taxonomique.

Capsules. — Les capsules peuvent être globuleuses (E, —2) ou ovoïdes (e, —2).

Indépendamment de ceci, leur sommet peut être abruptement mucroné (P, —3), cuspidé (P, +1), acuminé-émoussé (p, —1) ou totalement émoussé (p, —3).

Graines. — Le duvet, très généralement gris et dense (beaucoup moins dense toutefois que dans les *Neogossypium*), peut encore être brunâtre, ces deux cas nous semblent taxonomiquement équivalents (r, —1) ; dans certains cas, les graines, toutefois, sont nues sous leur laine ou recouvertes d'un duvet plus ou moins fin mais dense, de couleur verte ; ces deux cas nous paraissent taxonomiquement équivalents (R, +1).

La laine est typiquement rêche et brève (L, +2) dans la plupart des cotonniers pseudo-arborescents à fleurs jaunes ; elle est fine et de longueur moyenne (l, —2), dans certains cotonniers, à port frutescent ou à fleurs rouges.

Définition et dénomination des sous-espèces

Le genre *Gossypium*, sensu stricto, tel qu'il est entendu ici, est très ancien. Par voie de conséquence, parvenu à son stade biologique ultime, celui du cercle de races, il n'en existe plus aucun jordanon pur, aucune sous-espèce sensu nostro. Le regroupement des caractères significatifs a donc dû être fait par des moyens purement statistiques.

De même, nulle épithète d'usage traditionnel ne peut être utilisée dans leur dénomination.

Toute épithète classique, en effet, se trouve être « ambiguë », au sens réglementaire de ce mot, par rapport à ces sous-espèces disparues, puisque chacune d'entre elles s'applique à une forme variétale, c'est-à-dire combinant, additionnellement, les caractéristiques de deux sous-espèces.

Il est au demeurant certain que certaines formes variétales, très stables, ne sont « pures » que d'une façon assez approchée, relativement à nos standards théoriques. Le perfectionnement de ceux-ci suppose des études statistiques et morpho-génétiques, *in vivo*, qui sont hors de nos moyens.

Quant à la nomenclature, nous ne trouvons, comme épithètes sub-spécifiques antérieures, que nos propres *cernuum* et *sanguineum* (*Candollea* 7 : 22, 1938). L'on nous concédera le droit de les éliminer, de la nomenclature sub-spécifique, sur le chef d'être des *nomina ambigua* en tant qu'appliqués à des sous-espèces. Nous retrouverons ces épithètes à leur véritable rang taxonomique, variétal.

E Subsp. **elatum** Rob., ssp. nov.

Subspecies omnino in varietatibus nunc diffusa ; notatissimi permanentesque characteres : ramulorum internodia basi elongata, apice abbreviata ; pedunculi geminis stipulis lateraliter exserti ; foliorum lobi apice rotundati ; bracteolae corollam superantes ; capsula globosa.

e Subsp. **longiflorum** Rob., ssp. nov.

Subspecies omnino in varietatibus nunc diffusa ; notatissimi permanentesque characteres : ramulorum internodia basi apiceque subaequalia ; pedunculi stipulo plus minusve basaliter amplexi ; foliorum lobi apice stricte acuminati ; bracteolae corolla ter breviores ; capsula ovoidea quam lata bis longa.

L Subsp. **Linnaeanum** Rob., ssp. nov.

Subspecies omnino in varietatibus nunc diffusa ; notatissimi permanentesque characteres : frutex altus, ramulis subhorizontalibus ; foliorum lobi strictissimi, quam lati ter longiores ; bracteolae triangulares, planae ; seminum indumentum longius crassum brèveque.

l Subsp. **rotundum** Rob., ssp. nov.

Subspecies omnino in varietatibus nunc diffusa ; notatissimi permanentesque characteres : frutex medius, ramulis adscendentibus ; foliorum lobi tam lati quam longi ; bracteolae cordiformes conchyliiformesque ; seminum indumentum longius tenue.

P Subsp. **pallidiflorum** Rob., ssp. nov.

Subspecies omnino in varietatibus nunc diffusa ; notatissimi permanentesque characteres : folia flabelli modo alte plicata, sinibus imis

in lobulo explicita ; bracteolae integrae ; petala albida ; capsula apice abrupte longiusculeque mucronata.

Subsp. **dentatum** Rob., ssp. nov.

P

Subspecies omnino in varietatibus nunc diffusa ; notatissimi permanentesque characteres : folia plana sinubus imis late incurvatis ; bracteolae margine tota dentatae ; petala coloratissima ; capsula apice rotundato.

Subsp. **rubriflorum** Rob., ssp. nov.

R

Subspecies omnino in varietatibus nunc diffusa ; notatissimi permanentesque characteres : ramuli foliaque plus minusve rubescentes dense atropunctati ; folia usque ad ultimam quintam partem profunde lobata ; petala rubra ; semina sub indumento longiore atra nudaque vel viridi tenuique indumento breviora vestita.

Subsp. **subintegrum** Rob., ssp. nov.

r

Subspecies omnino in varietatibus nunc diffusa ; notatissimi permanentesque characteres : ramuli foliaque plus minusve pallidi, dense stellato-tomentosi ; folia usque ad mediam partem lobata ; petala lutea ; seminum indumentum brevius densum, griseum, rarius brunneum.

Description des variétés

Var. **floribundum** (Tod.) Rob. comb. nov. = *G. albiflorum* var. **EL**
floribundum Tod. Oss. : 27 (1863), sensu a nobis emendato.

Mistum subspecierum *elati* et *Linnaeani* notatissimos characteres omnes congregatos demonstrans.

Cette variété se reconnaît surtout à son port pseudo-arborescent, à ses rameaux grêles aux entrenœuds basalement allongés, apicalement abrégés ; les fleurs, très nombreuses, sont, en général, nettement opposées aux feuilles ; les lobes foliaires, étroits et longs, sont arrondis à leur sommet ; les bractéoles, triangulaires et planes (mais souvent sub-laciniées vers leur sommet) sont aussi longues que la corolle (souvent blanche ou rosée) ; les capsules, globuleuses (généralement petites) contiennent des graines à laine brève et rêche.

Le type (Hort. bot. Palerme, *Todaro s.n.* [1870]) correspond bien à cette description, parenthèses incluses. La forme moyenne nous paraît d'origine indienne. On peut en tenir pour très convenablement représentatif le « Palitana grown from stray seed », *Watt 1761*. Sous sa forme pure, la variété, toutefois, paraît assez rare. Nous l'avons observée à Soninkoura dans une ségrégation de « Karangani A 10 », lignée originaire des Indes : *Roberty 3283*. Elle apparaît encore, mais rare et plus ou moins pure, dans les « Budi », pérennants : *Roberty*

3788 (Tanima) ou sursélectionnés pour la ténacité de leur fibre : *Roberty 1981* (S 42) et 2035 (supra 2).

EL/Ep Une exagération du type, tendant vers la var. *Wightianum*, avec des bractéoles profondément laciniées et des feuilles absolument planes, a été jadis isolée à Giza (*Simpson C 836*).

EL/ER Les « chickenfoot » de l'Inde, à ponctuations noires très marquées, à feuilles très profondément lobées, à pétales d'un rose vif et graines souvent non ou peu duveteuses, marquent une transition, apparemment très pauvre en formes pratiquement utiles, de la var. *floribundum* vers la var. *rubrum* (*Simpson C 853, C 854*).

WATT a vu ces mêmes spécimens et fondé sur eux, en 1927 (*Kew Bull.* : 321) son *Gossypium anomalum*, totalement différent du *G. anomalum* créé, en 1860, par WAVRA et PEYRITSCH. Il estime que leurs fleurs géminées avaient des pétales d'un jaune immaculé. Nous croyons ces pétales d'un rose pâle sur les marges et foncé au centre et n'avons rien noté de particulier dans la gémellation des fleurs. L'existence d'un type vivant ou sec réellement conforme à la diagnose de WATT nous paraît douteuse et nous rejeterons ce *G. anomalum* de 1927 parmi les nomina dubia.

EL/LP De nombreuses formes joignent la var. *floribundum* à la var. *cernuum*. L'une des deux principales ségrégations de nos « Budi » se situe en effet ici ; cette ségrégation, typifiée, dans la pratique, par notre lignée 35-51, est extrêmement productive au delà de l'isohyète 900, avec un coton très résistant mais assez grossier : *Roberty 2027, 2841* et 2889 (35-51), 2023 (35-52), 3250 (36-1), 3845 (38-3), 1973 (B 37), 1974 (B 43), 1970 (S 14). A sa limite, l'on trouve des formes nettement régressives, à fleurs très petites et très pâles, donnant en très grand nombre, de très petites capsules à laine sans valeur (*Roberty 2887, Baguineda*).

EL/LR Une autre exagération du type de TODARO, relie la var. *floribundum* à la var. *sanguineum*. Ces formes ne diffèrent de celles qui tendent vers la var. *rubrum* que par leurs lobes foliaires plus étroits et apicalement moins arrondis, ainsi que par leurs corolles souvent plus longues que les bractées. Elles semblent communes dans l'INDE (*Roberty 3232, 3279* et 3702, Lyallpur rosea 10 ; 3877, Comilla blanc). Elles donnent une très grande quantité de capsules à laine sans grande valeur.

EI Var. *obtusifolium* (Roxb.) Rob. comb. nov. = *G. obtusifolium* Roxb. *Fl. ind.* 3 : 183 (1832).

Mistum subspecierum *elati* et *rotundi* notatissimos characteres omnes congregatos demonstrans.

Cette variété a des représentants typiques de taille médiocre, à rameaux ascendants, les entrenœuds en sont grêles, nettement allongés

vers la base et abrégés vers le sommet ; les lobes foliaires sont larges et obtus ; les bractéoles, cordiformes à leur base et plus ou moins nettement concaves, sont aussi longues que la corolle ; la capsule, globuleuse, contient une laine fine, assez longue.

Le type ne nous est pas connu. Dans l'herbier de WATT, auteur particulièrement familier avec les travaux de ROXBURGH, nous trouvons déterminés comme *G. obtusifolium*, quatre spécimens bien caractéristiques de cette épithète telle qu'elle est ici comprise : Watt 1733 (Ahmedabad wild), 1753 (Palitana wild), 1772 (Junagad), 1839 (Wankaner wild). La même forme se retrouve au KORDOFAN : Brown 1099 et s.n. [1903], Anon. in Herb. Wad Medani, et au TIBESTI : Monod 7485. Du SÉNÉGAL, trois spécimens classiques sont également très voisins de la forme centrale de cette variété *obtusifolium* : Leprieur s.n. [1825], et s.n. ni d., « *G. punctatum* » ; Perrottet s.n. [1831]. L'on sait, par les voyages et publications d'Auguste CHEVALIER que cette même forme était commune dans tout le Sahel soudanais, à la limite des zones d'inondation. Elle y a été à peu près entièrement détruite, par suite d'ordres administratifs tendant à préserver les lignées introduites, de type upland (*G. hirsutum*), d'une hybridation au demeurant impossible. L'on doit toutefois reconnaître que cette variété, saharo-tharienne et à demi sauvage, ne présente guère d'intérêt pratique, même dans ses formes de transition dont nous ne pouvons citer que deux exemples :

les deux spécimens de Simpson C 861 et C 862, cultivés à Giza, mar- El/lp
quent une transition de la var. *obtusifolium* vers la var. *herbaceum*.

Var. **Bani** (Watt) Rob. comb. nov. = *G. Nanking* var. *Bani* Watt eL
Wild and cult. cot. : 131 (1907), sensu a nobis ampliato.

Mistum subspecierum *longiflori* et *Linnaeani* notatissimos characteres omnes congregatos demonstrans.

Cette variété a des représentants typiques de haute taille, à rameaux étalés ; les entrenœuds en sont épais et promptement sub-égaux en longueur ; les fleurs sont nettement axillaires ; les lobes foliaires sont étroits mais nettement acuminés ; les bractéoles, triangulaires et planes, sont nettement plus courtes que la corolle ; les capsules, ovoïdes, contiennent une laine rêche et brève.

Nous ne connaissons pas le type. Un Watt D 8, « tidki cotton » étiqueté var. *Bani* et un Watt 7990, « Uski à Saïri, alt. 1600 m. », étiqueté var. *himalayana*, nous semblent très voisins du type central de la var. *Bani*, telle qu'elle est ici comprise.

La forme centrale est, très probablement, originaire du nord-ouest de l'INDE. On la retrouve, de cette région, dans les spécimens classiques suivants : Roxburgh s.n. ni d. ; « *G. hirsutum* », Wallich [1880] ; Watt s.n. ni d. ; « Saharanpur », Wight 176. De Chine, le Fortune A 116,

« Shanghai or Nanking cotton », en donne une représentation fidèle. Dans nos collections de Soninkoura, la lignée « Bani 306 », importée de l'Inde, en représentait une forme pure (*Roberty 1995*). Cette même forme se retrouve assez souvent dans les cotonneraies indigènes de « Budi », au Moyen Niger, en deça de l'isohyète 750 (*Roberty 2889*, Barouéli et 3397, San).

eL/eP Forma **assamicum** (Watt) Rob. comb. nov. = *G. arboreum* var. *assamicum* Watt *Wild and cult. cot.* : 108 et tab. 13 (1907).

Nous situerons ici, pour mémoire, la description des cotonniers « Garo Hills » telle que la donne WATT, sous une épithète variétale distincte. D'après nos standards, cette forme se situe à mi-distance, environ, des deux variétés *Bani* et *sudanense*, avec des caractères surévolus tels que : feuilles en pied de poule très longuement pétiolées, bractéoles fortement accrescentes, fleurs gémellées ou même groupées par 3 sur un pédoncule commun. Nous-même n'avons pas observé ces caractères dans nos cultures de « Garo Hills » présumés purs.

eL/Lp De Java, le spécimen *Zollinger s.n.* [1853], « *G. indicum* var. *Kapas dekka* » classé par WATT comme « *G. arboreum* very nearly typical... » nous paraît jalonner la transition de la var. *Bani* vers la var. *neglectum*.

eL/LR Notre spécimen : *Roberty 3864* (Budi 38-7) à laine fine, esquisse une transition de la var. *Bani* vers la var. *sanguineum*.

eL/Lr Les formes velues et obtusilobées, faisant transition de la var. *Bani* vers la var. *africanum* sont assez fréquentes dans les ségrégations du « Budi » au Soudan occidental : *Roberty 3371*, Négüema et 3900 (B 9 K). Le spécimen *Dalhousie s.n.* [1831] de Shahabad, Inde du Nord-Ouest, en donne, en outre, un excellent exemple.

el Var. **acerifolium** (Guill. et Perr.) Rob. comb. nov. = *G. punctatum* var. *acerifolium* Guill. et Perr. *Tent. Fl. Seneg.* 1 : 64 (1830).

Mistum subspecierum *longiflori* et *rotundi* notatissimos characteres omnes congregatos demonstrans.

Cette variété a des représentants typiques de taille médiocre, à rameaux ascendants, les entrenœuds en sont épais et promptement subégaux en longueur ; les lobes foliaires sont larges et obtus ; les bractéoles, cordiformes à leur base et plus ou moins nettement concaves, sont beaucoup plus courtes que la corolle ; la capsule, longuement ovoïde, contient une laine fine et assez longue.

Le type ne nous est connu que par une diagnose imparfaite et partiellement erronée puisque GUILLEMIN et PERROTTET rattachent leur var. *acerifolium* au *G. punctatum*, c'est-à-dire à une forme du *G. hirsutum*. C'est d'ailleurs bien entre la var. *acerifolium* et les variétés du *G. hirsutum* ressortant à la sous-espèce *punctatum* qu'est le moins

facilement discernable la limite morphologique entre ces deux groupes de cotonniers cultivés.

La forme centrale nous paraît, toutefois, originaire d'ABYSSINIE et non du Sénégal. Un bon exemple en est fourni par les spécimens *Schimper* 691 et 961. Un autre exemple, sans indication de lieu d'origine, se trouve dans le vieil herbier *Burmann*, « *G. herbaceum* ». Dans l'INDE, la forme paraît aussi exister à l'état pur : *Hook. fil. et Thomson* s.n. ni d. (noté var. *Himalayana*, par WATT), Nilgheri ; Herbier du Caire, « Bombay Roji » ; *Roberty* 3885 (Roji), introduit de Baroda.

Une transition de la var. *acerifolium* vers la var. *indicum* a été récoltée en MOZAMBIQUE : *Junod* 374. **el/ep**

Le spécimen *Simpson* C 857 (Hsiaskan), marque une transition de la var. *acerifolium* vers la var. *rubicundum*. **el/eR**

Les « Budi » tout-venant de Baguineda, près de Bamako, sur l'isohyète 1000, semblent avoir pour forme climacique un type presque subvariétal, obtenu par addition de caractères *acerifolium*, dominants et de caractère *Burmannii*, assez nets. La forme ainsi obtenue (*Roberty* 2901), glabre, a un port hautement mais nettement frutescent, des fleurs axillaires, des feuilles presque planes, à lobes longs, étroits, acuminés, des bractéoles cordiformes et sub-concaves, fortement dentées, nettement plus courtes que la corolle, des pétales jaunes, presque orangés, de teinte vive, des capsules longuement ovoïdes, des graines très peu densément duveteuses sous leur laine relativement fine et longue. Elle représente certainement l'optimum que l'on puisse atteindre, sous climat soudanien méridional, avec des cotonniers d'espèces *G. arboreum*. **el/pR**

Var. **albiflorum** (Tod.) Rob., comb. nov. = *G. albiflorum* Tod. **EP**
Oss. : 22 (1863).

Mistum subspecierum *elati* et *pallidiflori*, notatissimos characteres omnes congregatos demonstrans.

Cette variété a ses représentants typiques à entrenœuds nettement allongés vers la base des rameaux et abrégés vers leur sommet, des fleurs opposées aux feuilles ; celles-ci sont très fortement plissées, avec des lobes à sommet obtus ; les bractéoles, entières ou très faiblement dentées, sont aussi longues que la corolle ; celle-ci est de teinte pâle, souvent purement blanche en dehors des maculatures pourpres au-dessus de l'onglet ; la capsule, globuleuse, est abruptement et fortement mucronée.

Sous sa forme pure et sous des formes tendant vers les var. *floribundum*, *neglectum* ou *roseum*, cette variété comprend de très nombreux cotonniers, tous à peu près dépourvus de toute valeur agricole. SIMPSON les qualifie de « weeds all over India ».

Effectivement, la forme pure paraît très commune aux INDES et elle se maintient assez bien lorsque introduite sous d'autres climats : *Roberty* 2767 et 3272 (« Mollisoni » 39), *Simpson* C 65, C 70, C 76, C 91, C 839. Elle apparaît parfois, sous forme de mutants à fleurs blanches, très reconnaissables et de très faible valeur économique, dans les Budi cultivés au Soudan français (*Roberty* 2904, 2974).

EP/EL Nous avons observé une forme de « Mollisoni » 15 tendant vers la var. *floribundum* (*Roberty* 3274).

EP/LP Dans les « Budi », la majorité des ségrégations à fleurs blanches tend en outre vers la var. *cernuum* (*Roberty* 1985, 2888, 2903, 2920, 2975), tout en conservant une valeur économique très faible.

EP/PR La majorité des « Mollisoni » (nomen nudum de GAMMIE) font transition de la var. *albiflorum* vers la var. *roseum* (*Roberty* 2924, *Simpson* C 69, C 71, C 81).

Ep Var. **Wightianum** (Tod.) Rob. comb. nov. = *G. Wightianum* Tod. Oss. : 47 (1863).

Mistum subspecierum *elati* et *dentati* notatissimos characteres omnes congregatos demonstrans.

Cette variété a des représentants de forme typique à rameaux comprenant des entrenœuds nettement plus longs vers le sommet que vers la base ; à feuilles planes, les lobes à sommet obtus ; à bractéoles fortement dentées, aussi longues que la corolle, qui est de teinte vive ; à capsule globuleuse à sommet obtusément arrondi.

Sous sa forme pure, elle est depuis longtemps connue (Herb. Burmann, s.n., ex JAVA [1760], Herb. Delessert ex *Hort. Paris*, tous deux spécimens étiquetés *G. herbaceum*). Bien que le type (*Todaro* s.n. [1870], ex J. Bot. Palerme) soit originaire de l'Inde et néanmoins tout à fait conforme à la forme centrale, telle que nous le définissons ici, l'aire principale de cette variété paraît extrême-orientale : CHINE (*Maire* s.n. ni d., Kiao-kia) et même CORÉE (*Taquet* 192, 594).

Cette forme pure se maintient sous d'autres climats (*Simpson* C 67, C 108) et apparaît parfois dans des ségrégations de « Budi » (*Roberty* 2020, 2812).

eP Var. **sudanense** (Watt) Rob. comb. nov. = *G. Nanking* var. *sudanense* Watt *Wild and cult. cot.* : 138 (1907).

Mistum subspecierum *longiflori* et *pallidiflori* notatissimos characteres omnes congregatos demonstrans.

Cette variété a des représentants typiques à rameaux comprenant des entrenœuds promptement subgéraux en longueur, des fleurs nettement axillaires ; les feuilles, fortement plissées, ont des lobes acuminés ; les bractéoles, subentières, sont beaucoup plus courtes

que les corolles, de teinte pâle ; les capsules sont longuement ovoïdes et nettement cuspidées.

Le type de cette variété ne nous est pas connu. La forme centrale, telle que nous la comprenons, est bien représentée par un spécimen de NUBIE : *Kotschy s.n. ni d.* in Herb. Berlin, de même que par la lignée « Abu Hareira », que nous avons cultivée à SONINKOURA (*Roberty* 3523, 3966). En deçà de l'isohyète 750, dans la vallée moyenne du NIGER, un grand nombre de « Budi » en culture indigène prennent cette forme pure (*Roberty* 1250, 3392, 3398). En sélection, c'est également à cette forme que se rattachent un assez grand nombre de nos lignées de « Budi », les meilleures quant à la qualité générale de leur laine : *Roberty* 1796 (37-2), 3863 (38-2), 3859 (38-19), 3866 (38-18), 3861 (38-14), 2019 (S 9), 3233 (S 11), 2034 (Supra 4).

La transition de la var. *sudanense* vers la var. *Bani* est jalonnée par une bonne lignée de « Dharwar », le « N 14 » (*Roberty* 3887) et par d'innombrables lignées, plus ou moins stables mais généralement assez bonnes, de « Budi » : *Roberty* 2021 (35-38), 2030 (35-39), 2044 (35-44), 2028 (35-56), 3850 (38-13), 1990 (B 8), 1987 (B 21), 1983 (B 32), 2038 (Prima 2), 2039 (Prima 3), 2036 (Prima 5), 1984 (S 29), 1971 (S 35), 2032 (Supra 1), 2033 (Supra 3).

La transition de la var. *sudanense* vers la var. *Nadam* paraît nettement jalonnée par la race indienne « Goghari » (*Simpson* C 791, C 795). Il semble également possible de situer ici le type moyen du mélange confus dont WATT a constitué son *G. Nanking* var. *japonense* in *Kew Bull.* 1926 : 196.

Var. **indicum** (Lam.) Rob. comb. nov. = *G. indicum* Lam. *Encycl.* 2 : 134 (1786).

Mistum subspecierum *longiflori* et *dentati* notatissimos characteres omnes congregatos demonstrans.

Cette variété, sous sa forme typique, se reconnaît à ses rameaux à entrenœuds promptement subégaux et à fleurs nettement axillaires ; à ses feuilles planes, aux lobes séparés par des sinus largement ouverts et acuminés à leur sommet ; à ses bractéoles dentées, nettement plus courtes que la corolle, de teinte vive, dont elles enclosent la base ; à ses capsules ovoïdes, à sommet obtus.

Sous sa forme pure, cette variété a été abondamment cultivée. Nous en connaissons le type, obtenu en serre à Paris, et de nombreux représentants certains. JAPON : *Rein* 23. JAVA : *Kleinroff s.n. ni d.* SIAM : *Hosseus* 714. CEYLAN : *Kelaart s.n.* [1841]. DECCAN : « Jethia baghila » in Herb. le Caire. La DOMINIQUE : « Coton de Chine » in Hb. Del. Notre lignée de « Budi 36-1 », qui, d'ailleurs, ne s'est pas maintenue, en offrait un bon exemple : *Roberty* 3846.

- ep/el** Une ségrégation égyptienne de « Karangani » (*Simpson C 83*) marque une transition de la var. *indicum* vers la var. *acerifolium*.
- ep/er** Une ségrégation égyptienne de « Cocanadas » (*Simpson C 54*) marque une transition de la var. *indicum* vers la var. *Nadam*, à laquelle appartiennent les formes usuelles, et de « Cocanadas » et de « Karangani ».
- ep/pr** Deux des lignées de « Karangani », cultivées par nous à Soninkoura, marquaient une transition de la var. *indicum* vers la var. *frutescens*. On retrouve cette même transition dans un spécimen de haute Birmanie (*Shaïk Mokim 819*).

ER Var. **rubrum** (Forsk.) Rob., comb. nov. = *G. rubrum* Forsk. *Fl. Aegypt.-Arab.* : 125 (1775).

Mistum subspecierum *elati* et *rubriflori* notatissimos characteres omnes congregatos demonstrans.

Cette variété, apparemment peu commune, a des représentants typiques à rameaux fortement ponctués, leurs entrenœuds nettement allongés vers la base et abrégés vers le sommet ; les feuilles en sont très profondément lobées, obtusément arrondies au sommet des lobes ; les fleurs, petites et entièrement encloses dans les bractéoles, sont rouges ; la capsule est globuleuse, les graines sont noires et nues sous la laine ou couvertes d'un fin duvet plus ou moins vert.

AFRIQUE CENTRALE, Baguirmi : *Chevalier 9279* ; Dar Fertit : *Schweinfurth 8*. Deccan : *Wight 178*.

Le « Commercial kaki », du Bengale, lignée très particulière, à petites fleurs roses, à laine rousse, très épaisse, courte, semble rattachable à une formule de type subvariétal, additionnant les caractères de la var. *rubrum*, dominants, à de nombreux caractères de var. *cernuum*. Cette lignée, introduite au Soudan français, via la Trinidad, n'est guère qu'une curiosité botanique (*Roberty 2929, 3869*).

Er Var. **Nanking** (Meyen) Rob. comb. nov. = *G. Nanking* Meyen *Reise 2* : 323 (1836), non *G. Nanking* Watt, *l.c.* (1907).

Mistum subspecierum *elati* et *subintegri* notatissimos characteres omnes congregatos demonstrans.

Cette variété a des représentants typiques à rameaux densément tomenteux, leurs entrenœuds nettement plus longs vers la base que vers le sommet ; les feuilles en sont peu profondément lobées, les lobes apicalement très obtus ; les corolles, subégales en longueur aux bractéoles qui les entourent, sont d'un jaune franc ; les capsules, globuleuses, contiennent des graines densément et longuement tomenteuses sous leur laine.

Le type ne nous est connu que par la diagnose de MEYEN, accompagnée d'un dessin fort bien fait ; la laine en est rousse. WATT n'a sans doute jamais consulté par lui-même cette diagnose et ce dessin ; son *G. Nanking*, glabre (alors que MEYEN insiste sur la tomentosité du sien), à lobes foliaires écartés à près de 90°, ne correspond en rien à l'homonyme antérieur. On retrouvera sous la var. *indicum*, ce *G. Nanking* de WATT, qui est, au demeurant, celui de l'herbier TODARO.

Cette variété est assez peu commune sous sa forme pure et il ne semble pas qu'elle ait été utilisée en hybridations sélectives. De CHINE, nous pouvons en citer un spécimen certain : *Yvan s.n.* [1846 ?] ; un de FORMOSE : *Henry 1899* ; et un de L'INDE DU NORD-OUEST : *Lowrie 4560*. Dans nos collections de SONINKOURA, le « Budi 35-49 », sans intérêt pratique, en a fourni un exemple vivant à peu près pur (*Roberty 2031*). Le « Kpadegunya », de GOLD COAST SEPTENTRIONALE, en est très voisin (*Anon. s.n. ni d.*, in Herb. du Caire).

Var. **rubicundum** (Watt) Rob., comb. nov. = *G. Nanking* var. **eR** *rubicundum* Watt *Wild and cult. cot.* : 126 (1907).

Mistum subspecierum *longiflori* et *rubriflori* notassimos characteres omnes congregatos demonstrans.

Cette variété a des représentants typiques à rameaux fortement ponctués ; leurs entrenœuds subégaux ; les feuilles en sont très profondément lobées ; acuminées au sommet des lobes ; la corolle, rouge, est au moins deux fois plus longue que les bractées ; la capsule, longuement ovoïde, contient des graines nues sous leur laine.

Le type nous est inconnu mais, de la main de WATT (qui met toujours ses variétés au féminin), l'épithète variétale *rubicunda* a été appliquée au spécimen *Gaudichaud s.n.* [1830], de TIMOR. Ce spécimen est exactement conforme à notre interprétation. En CHINE MÉRIDIONALE la forme variétale pure semble également exister (*Simpson C 838*, Million dollar).

Un spécimen de CEYLAN : *Anon.* in Hb. Peradenya, semble relier **eR/PR** la variété *rubicundum* à la variété *roseum*.

Var. **Nadam** (Watt) Rob. comb. nov. = *G. Nanking* var. *Nadam* **er** Watt *Wild and cult. cot.* : 128 (1907), sensu a nobis emendato.

Mistum subspecierum *longiflori* et *subintegri* notatissimos characteres omnes congregatos demonstrans.

Cette variété a des représentants typiques tomenteux-velus, à rameaux aux entrenœuds épais et subégaux en longueur ; à fleurs nettement axillaires ; à feuilles peu profondément lobées, les lobes acuminés ; à corolles d'un jaune vif, nettement plus longues que les

bractéoles ; à capsules ovoïdes contenant des graines longuement et densément tomenteuses sous leur laine.

Cette variété, communément cultivée, très certainement originaire du DECCAN, comprend surtout les races ou lignées suivantes : « Cocanadas » (*Roberty* 2912 et 3261), « Karangani » ou « Karung kani », formes dégradées (*Roberty* 1997 et 2991, *Watt D* 8), « Koilpatti » (*Roberty* 3255), « Nadam » (*Simpson C* 850, *Watt C* 4 [1892], « Podupathi » (*Roberty* 2918, 3259).

En outre, elle a été récoltée à JAVA : *Zollinger* 153 (étiqueté, à tort, var. *Bani* par WATT) ; ainsi qu'en HAUTE BIRMANIE : *Abdul Khabil* s.n. [1896].

Une forme canescence, subrudérale, d'AFRIQUE CENTRALE, s'y rattache également :

— Forma **canescens** (Watt) Rob. = *G. Nanking* var. *canescens* Watt in *Kew Bull.* 1926 : 198.

AFRIQUE CENTRALE, Chari : *Chevalier* 11062.

er/el Deux formes de transition, de la variété *Nadam* vers la variété *acerifolium* ont été érigées en variétés distinctes par WATT. Nous les ramenons ici au rang de formes.

— Forma **himalayanum** (Watt) Rob. comb. nov. = *G. Nanking* var. *himalayana* Watt *Wild and cult. cot.* : 124 et tab. 16 (1907).

La diagnose et le dessin de WATT s'appliquent à une forme à peu près pure de variété *Nadam*, surcaractérisée par des feuilles planes à marges presque rectilignes et des capsules petites, très nettement cuspidées.

Ces caractères ne se retrouvent guère sur le spécimen d'HOOKE f. et THOMPSON, précédemment cité, qui est une forme à peu près pure de var. *acerifolium*.

— Forma **Vaupellii** (Graham) Rob. comb. nov. = *G. Vaupellii* Graham *Cat. Pl. Bombay* : 15 (1839) = *G. Nanking* var. *Roji* Watt, *l.c.* : 134.

La diagnose de WATT, empruntée à MIDDLETON qui lui-même suit et complète GRAHAM, s'applique à une forme à peu près pure de var. *Nadam*, surcaractérisée par un port longuement subscandent, des feuilles à limbe coriace, des fleurs disposées en pseudo-grappes axillaires. Nous en avons trouvé deux spécimens, du nord de Ceylan, dans l'Herbier de Peradenya : *Anon. s.n.* et *Simpson* 9950.

Les « Roji » cultivés à Giza, comme à Soninkoura, ne sont pas conformes à cette description, étant des formes banales de var. *acerifolium*.

er/pr Une forme, presque médiane, de transition de la variété *Nadam* vers la variété *frutescens* existe aux INDES : *Watt B* 1 [1892] (errapatti-chetti).

Var. **cernuum** (Tod.) Hutch. et Ghose *Classif.* : 248 (1937) = *G. LP cernuum* Tod. *Oss.* : 31 (1863).

Mistum subspecierum *Linnaeani* et *pallidiflori* notatissimos characteres omnes congregatos demonstrans.

Cette variété a ses représentants typiques caractérisés par un port pseudo-arborescent à rameaux étalés, par des feuilles à lobes étroits, néanmoins fortement plissées, par des bractéoles planes et subentières ; par une corolle de teinte pâle ; par des capsules abruptement mucronées ou cuspidées, contenant des graines à laine rêche et brève.

C'est là certainement la plus commune de toutes les variétés du *G. arboreum*. C'est en outre celle qui comprend le plus grand nombre de transitions vers des variétés voisines ou (génétiquement) lointaines. WATT a identifié le *G. arboreum* sensu strictissimo à un cotonnier à fleurs rouges. A notre avis, le cotonnier que LINNÉ a voulu décrire, sous le nom de *G. arboreum*, appartenait à la var. *cernuum*, telle qu'elle est ici comprise, c'est-à-dire, conformément au type : *Todaro s.n.* [1870], cult. in J. Bot. Palerme.

La forme pure est représentée à JAVA (Zollinger 2977) et a été souvent trouvée dans les collections indiennes de GIZA et de SONINKOURA (Roberty 1988, 2025, 3865, Simpson C 64, C 273, C 275, C 840) ; elle ne paraît pas inclure de lignées possédant une haute valeur agricole.

Un grand nombre de nos lignées de « Budi » marquent la transition de la var. *cernuum* vers la var. *floribundum* (Roberty 1975, 1976, 1978, 1986, 1989, 1992, 2003, 3251, 3847, 3848) ; aucune d'entre elles ne présente un intérêt agricole ni une stabilité remarquables. **LP/EL**

Un grand nombre également de ces mêmes lignées marquent la transition de la var. *cernuum* vers la var. *Bani* ; la valeur agricole en est très variable, du « Supra 4 », presque optimal, aux lignées franchement albiflores, qui sont pis que médiocres : Roberty 1977, 1982, 2037, 2041, 3139 (« mutant à fleurs blanches »), 3241 (Supra 4), 3271. C'est en outre sur une forme de ce génotype fluctuant que tend apparemment à se fixer le « Garo Hills » pur (le Budi est un métis Karan-gani × Garo Hills) dans la région de Bouaké, en moyenne Côte d'Ivoire : Roberty 1994, 2768. **LP/eL**

Un spécimen indo-égyptien (Simpson C 843) marque la transition de la var. *cernuum* vers la var. *albiflorum*. **LP/EP**

La race « Kahnami », indienne, paraît un métis additionnel, de formule donc subvariétale, entre la var. *cernuum*, dominante, et la var. *Nadam* (Simpson C 827). **LP/er**

Des formes stabilisables écotypiquement, sous climat de type soudanien, paraissent exister dans la transition de la var. *cernuum* vers la var. *sanguineum* (surtout représentée par la profonde lobature des feuilles et la subglabrescence des ramilles et des graines sous **LP/LR**

leur laine) ; ceci paraît vrai du DECCAN (Wight 179, « *G. nigrum* ») et nous l'avons observé, au SOUDAN OCCIDENTAL, pour diverses lignées de « Budi », malheureusement assez dépourvues d'intérêt pratique (Roberty 2029, 2040, 2042, 2043, 3867).

LP/Lr La sous-variété « *neglectum verum* » des auteurs anglo-indiens paraît se situer ici (Roberty 3875, « *verum* », reçu de Dharwar). On y rencontre également de nombreuses lignées de « Budi », qui semblent plus particulièrement résistantes à la sécheresse mais ne présentent par ailleurs que fort peu d'intérêt pratique (Roberty 1795, 1797, 1972, 1979, 3860).

Lp Var. **neglectum** (Tod.) Watt *Wild and cult. cot.* : 95 (1907), nomen, sine diagn. nec tab. = *G. neglectum* Tod. *Relaz.* : 169 (1875).

Mistum subspecierum *Linnaeani* et *dentati* notatissimos characteres omnes congregatos demonstrans.

Cette variété a des représentants typiques à port hautement pseudo-arborescents, leurs rameaux étalés ; leurs feuilles à lobes étroits, non ou très faiblement plissées ; leurs bractéoles triangulaires et planes mais néanmoins dentées-laciniées à leur sommet ; leurs pétales de teinte vive ; leurs capsules à sommet obtus contenant des graines à laine rêche et brève.

Le type (*Todaro s.n.* [1870], J. Bot. Palerme) est exactement conforme à notre propre conception de cette variété. De CHINE, nous en connaissons un spécimen également typique (*Fortune s.n.* [1846]). Cette forme, en outre, apparaît assez rarement, il est vrai, dans les collections africaines de types indiens (Roberty 3851, Simpson C 841).

Lp/EL Le « Comilla jaune », reçu des Indes à Soninkoura, marque une transition de la var. *neglectum* vers la var. *floribundum*.

Lp/LR Dans le « Garo Hills » de Bouaké, généralement de génotype *cernuum*, nous avons observé (Roberty 1996) une ségrégation de type *neglectum* tendant vers la var. *sanguineum*.

IP Var. **perennans** (Del.) Rob. comb. nov. = *G. perennans* Del., MS in herb. Paris.

Mistum subspecierum *rotundi* et *pallidiflori* notatissimos characteres omnes congregatos demonstrans.

Cette variété a des représentants typiques à port frutescent, les rameaux ascendants ; les feuilles fortement plissées ont des lobes larges ; les bractéoles sont concaves et subentières ; les fleurs sont de teinte pâle ; les capsules, apiculées, contiennent des graines à laine assez fine et longue.

Cette variété ne nous est connue, en dehors du type récolté en EGYPTÉ (*Delile, s.n. ni d.*, in hb. Paris), que par deux lignées et une

ségrégation anormale, albinos (*Roberty 2902*) de « Budi » ; les deux lignées, 35-32 (2024, 3008) et 38-24 (3840), donnaient un coton d'excellente qualité.

Var. **herbaceum** (L.) Rob. comb. nov. = *G. herbaceum* L. Sp. **lp**
Plant. 2 : 693 (1753), sensu emendato.

Mistum subspecierum *rotundi* et *dentati* notatissimos characteres omnes congregatos demonstrans.

Cette variété a des représentants typiques à port frutescent, les rameaux nettement ascendants ; les feuilles planes à lobes larges ; les bractéoles concaves et dentées sur tout leur pourtour ; les pétales de teinte vive ; les capsules à sommet obtus.

Les formes pures de cette variété (que son épithète définit fort mal) irradient, depuis l'Asie centrale vers le cœur du Sahara. TURKESTAN : *Anon.* in hb. Peradenya (« seeds from Yarkand ») ; *Elsie Mac Attale s.n.* ni d. (« seeds from Turkestan grown in Trinidad ») ; *Simpson C 86* (Gabara Magda, « from U.R.S.S., cult. in Cairo »). PERSE : *Bélanger s.n.* [1825]. CAUCASE : *Rayneval 2086*. ASIE MINEURE : *Labillardière s.n.* ni d. ; *Olivier et Brougnières s.n.* ni d. (nombreux spécimens, in hb. Brux.). MORÉE : *Roux s.n.* ni d. BASSE EGYPTÉ : *Delile s.n.* ni d. in hb. Del. OASIS DU SAHARA LIBYEN, Giarabub : *Anon.* in hb. Kew ; Khaya : *Simpson C 284*.

Ces formes pures, surtout les plus septentrionales, sont remarquables, outre les caractères déjà énoncés, par l'extrême minceur du limbe, qui est toujours largement mais parfois profondément lobé.

C'est, très vraisemblablement, cette variété qui fut, au moyen âge, cultivée jusque dans la vallée de la Limmat, près de Zurich et que les Russes, présentement, avec l'extrême secret qui caractérise leurs actes, même les plus inoffensifs, essaient d'acclimater dans la région au sud de Moscou. Les vieux herbiers en ont de nombreux spécimens, vraisemblablement obtenus en Europe (« *Bon jardinier* » ex Hort. Paris, « *G. herbaceum* Cav.» in hb. Del., « *G. micranthum* » ex hb. Daniel de la Roche in hb. Del.).

Les transitions de la var. *herbaceum* vers la var. *acerifolium* semblent **lp/el**
assez communes, dans le bassin méditerranéen oriental (*Simpson C 280*, reçu de CHYPRE) et, concurremment, aux formes variétales pures, dans les oasis sahariennes du nord-est ; Khaya : *Simpson C 7* ; Siwa : *Simpson C 280*.

Une combinaison subvariétale à caractères additionnés de var. **lp/ER**
herbaceum, dominants, et de var. *rubrum*, paraît être la formule d'un spécimen du PUNJAB, cultivé à GIZA (*Simpson C 272*).

Les transitions de la var. *herbaceum* vers la var. *Comesii* semblent **lp/lr**
exister au nord-ouest de l'aire indiquée pour les précédentes (*Simpson C 878*, reçu de GRÈCE CONTINENTALE).

- LR** Var. *sanguineum* (Hassk.) Watt *Wild and cult. cot.* : 91 (1907)
= *G. sanguineum* Hassk. *Cat. Hort. bog.* : 200 (1844).

Mistum subspecierum *Linnaeani* et *rubriflori* notatissimos caractères omnes congregatos demonstrans.

Cette variété a des représentants typiques à port pseudo-arborescent, à rameaux étalés, fortement ponctués de noir et souvent rubescents ou même violacés ; à feuilles fortement, très profondément et très étroitement lobées ; à bractéoles plates et triangulaires ; à corolle rouge ; à graines nues ou couvertes d'un fin duvet vert, sous leur laine brève et rêche.

Les formes pures, cultivées, généralement, pour des fins rituelles plus que commerciales, se distribuent en deux groupes géographiques bien distincts.

INDE SEPTENTRIONALE (graines en majorité noires et nues) : Calcutta : *Gaudichaud s.n.* [1837] ; Provinces unies : *Roberty 2919* et *3868* (Nawari red, cultivé à Soninkoura), *Simpson C 66* (cultivé au Caire), *Wallich 1881 a.* C'est vraisemblablement de l'Inde que provenait le type de la variété : *Todaro s.n.* [1870] cultivé à Palerme.

TOGO MÉRIDIONAL, près d'Atakpamé (graines en majorité complètement recouvertes d'un fin duvet très vert) : *Roberty 1498* (récolté sur place), *2992*, *3281*, *3291*, *3352* (cultivés à Soninkoura). Ce cotonnier à fleurs rouges du Togo et du Dahomey a été signalé par de nombreux auteurs. Le professeur CHEVALIER l'a retrouvé en AFRIQUE CENTRALE.

- LR/ep** Une combinaison de type subvariétal, additionnant les caractères de var. *sanguineum*, dominants, et de var. *Wightianum*, paraît être la formule d'un spécimen reçu du PUNJAB et cultivé à GIZA (*Simpson C 93*).

- LR/eR** Le « kpelaganda » de GOLD COAST SEPTENTRIONAL (*Anon. s.n. ni d.* in Hb. du Caire) paraît être une forme de transition entre la var. *sanguineum* et la var. *rubicundum* (que l'on s'étonne un peu de trouver là).

- LR/LP** La transition de la var. *sanguineum* à la var. *neglectum* est jalonnée par une forme à corolle d'un rouge pourpre et lobes foliaires basalement élargis, qui paraît stabilisée dans la plaine indo-gangétique : *Roberty 2930* (broad red, reçu de Lucknow) ; *Roxburgh, s.n. ni d.* (red flowered Bengal...).

- Lr** Var. *africanum* (Watt) Rob. comb. nov. = *G. obtusifolium* var. *africanum* Watt *Wild and cult. cot.* : 153 (1907).

Mistum subspecierum *Linnaeani* et *subintegri* notatissimos caractères omnes congregatos demonstrans.

Cette variété a des représentants typiques à port pseudo-arborescent mais de taille souvent médiocre, les rameaux étalés ont des entrenœuds promptement subégaux et portant des fleurs nettement axillaires ; les lobes foliaires sont étroitement acuminés ; les bractéoles, triangulaires et planes, sont beaucoup plus courtes que la corolle ; la capsule, longuement ovoïde, contient des graines à laine brève et rêche.

Le type ne nous est pas connu. Il semble fondé sur une forme rudérale. La forme centrale paraît banale en Afrique : SOUDAN ORIENTAL : *Lamb* 8 ; NIGÉRIA SEPTENTRIONALE : *Elliott* 135 ; SOUDAN OCCIDENTAL : *Roberty* 2026.

Nous l'avons, en outre, vu apparaître brusquement, dans une lignée de « H 1 » (var. *frutescens*), sous une forme assez particulière, par ses feuilles fortement plissées, à très longs lobules supplémentaires, ses bractéoles, néanmoins fortement dentées et ses fleurs d'un jaune orangé, très sombre.

Les transitions de la var. *africanum* vers la var. *cernuum* sont **Lr/LP** assez communes dans l'INDE (*Watt* 1276) et dans le tout-venant des « Budi » du SOUDAN OCCIDENTAL (*Roberty* 1980, 1991, 2890, 2892). Ces formes sont, en réalité, des pénultièmes stades dans la dégradation qui mène des *cernuum* cultivés aux *africanum* pseudo-sauvages.

Var. **afghanicum** Rob., var. nov.

IR

Mistum subspecierum *rotundi* et *rubriflori* notatissimos characteres omnes congregatos demonstrans.

Cette variété, qui ne se rattache à aucune des épithètes déjà mises en circulation, est bien caractérisée par son port frutescent à rameaux ascendants et fortement ponctués de noir, ses lobes foliaires arrondis et larges, profonds toutefois, ses bractéoles largement cordiformes et concaves, ses fleurs à corolle variant, selon la saison, du pourpre sombre à l'orangé clair, ses graines nues sous une laine fine.

Nous n'en connaissons point d'autres représentants que la lignée Afghanistan red leaf, reçue à Soninkoura, via la Trinidad : *Roberty* 2913, 3234 (typus varietatis), et 3949. Dans nos collections, où nous les étudiâmes deux années consécutives, ces plantes sont très remarquables par le changement de coloration de leurs fleurs vers la fin de la saison des pluies : pourpres jusqu'alors elles deviennent, peu à peu, d'un rouge de plus en plus teinté d'orangé.

Var. **Comesii** (Sprenger) Rob. comb. nov. = *G. Comesii* Sprenger **lr** in *Boll. Soc. Tosc.ortic.* 16 : 308 & tab. 10 (1889).

Mistum subspecierum *rotundi* et *subintegri* notatissimos characteres omnes congregatos demonstrans.

Cette variété a des représentants typiques (très généralement ouest-méditerranéens) à port frutescent et rameaux ascendants, très

densément velus et tomenteux ; les feuilles en sont arrondies et peu profondément lobées ; les bractéoles, cordiformes et concaves, enclosent des corolles d'un jaune vif ; les graines, sous une laine relativement longue et fine, sont densément duveteuses.

Les formes pures de cette variété ont été communément cultivées, dans le bassin méditerranéen, du XVI^e au XIX^e siècle : GRÈCE, Céphalonie : *Margor 46*, *Schimper et Wiest s.n. ni d.* EGYPTÉ : *Aucher-Eloy 851*, *Delile s.n. ni d.*, ex hb. Vent. ITALIE, Naples : *Moricand s.n. ni d.* ; Palerme : *Todaro s.n.* [1870]. ALGÉRIE : *Desfontaines s.n.* [1826]. ESPAGNE : *Quer s.n.* [1750 ?].

lr/el Un « *G. herbaceum* » de l'Herb. Burmann, d'origine inconnue, marque une transition de la var. *Comesii* vers la var. *Nadam*. Il en va de même pour deux « *G. herbaceum* » de l'Herb. de Peradenya, tous deux anonymes, l'un des îles MALDIVES, l'autre des MONTS NILGHIRIS.

lr/er Les formes de transition de la var. *Comesii* vers la var. *acerifolium* sont certainement nombreuses. Nous en connaissons une de MALTE : *Simpson C 129* et une du TURKESTAN : *Simpson C 882* (Guza).

lr/lp Les transitions de la var. *Comesii* vers la var. *herbaceum* donnent du coton de bonne qualité, sur des plants bien adaptés à la sécheresse. Nous en connaissons deux vieux spécimens (« *Xylon seu Gossypium herbaceum* » in Hb. Burmann, « *G. herbaceum* » cult. in Hort. Paris, in hb. Del.). Nous en connaissons, en outre, trois lignées encore cultivées, géographiquement très distantes, morphologiquement très voisines. TURKESTAN : *Simpson C 869* (Guza ; nous ne savons, malheureusement pas si cette forme de Guza est plus ou moins commune que celle mentionnée au précédent paragraphe). INDE NORD-OCCIDENTALE : *Roberty 3858* (Wagad 8, reçu de Viramgam). SOUDAN OCCIDENTAL, falaises de Bandiagara (*Roberty 3795*, habé koori). Cette dernière, très stable, assez fortement productive d'un coton de bonne qualité, tout au moins dans son milieu d'origine, apporte une nouvelle preuve de cette antique civilisation troglodytique des habés et dogons, dont, avec une patience inlassable, Marcel GRIAULE cherche à retrouver les secrets plus qu'à demi morts.

PR Var. *roseum* Watt *Wild and cult. cot.* (1907) : 112 = *G. roseum* Tod. Oss. : 22 (1863).

Mistum subspecierum *pallidiflori* et *rubriflori* notatissimos caracteres omnes congregatos demonstrans.

Cette variété a des représentants typiques à rameaux fortement ponctués de noir, souvent rubescents, à feuilles à la fois très fortement plissées en éventail et très profondément lobées, à bractéoles sub-entières et corolles d'un rose plus ou moins pâle, à capsules apiculées, enclosant des graines nues ou presque sous leur laine.

Les formes pures de cette variété, interprétée ici d'après son type (*Todaro* s.n. [1870], cult. in J. Bot. Palerme), non d'après WATT, qui en a élargi, à notre sens, abusivement, les limites (notamment en y incluant le *G. albi-florum* Tod.), semblent à peu près localisées dans les pays sub-équatoriaux d'Extrême-Orient (SIAM: *Zimmermann* 131) (NOUVELLE-CALÉDONIE: hb. Ventenat, sans *collecteur*, n. ni d.). Il en existe, ailleurs, toutefois, des formes introduites et stables: EGYPTÉ: *Simpson* C 856. SICILE: *Todaro*, cité ci-avant.

La combinaison, de type subvariétal, *roseum* plus *floribundum*, **PR/EL** semble avoir été réalisée dans un « Mollisoni » cultivé au Caire (*Simpson* C 63).

Nous classons ici une lignée apparemment très stable, reçue de **PR/el** Lyallpur à Soninkoura, sous le nom de « sanguinea 12 » (*Roberty* 2769, 2917, 3870). Cette lignée, dont le coton est tout spécialement médiocre, du moins au Soudan occidental, a un port frutescent, des feuilles assez profondément lobées, à lobes étroits et très fortement acuminés au sommet, larges à leur base, des bractéoles planes et laciniées, des corolles petites et roses. Elle échappe à peu près complètement à nos groupements classificateurs... Mais, de toutes celles que nous cultivâmes, elle est la seule dans ce cas.

Var. **Perrieri** (Hochr.) Rob. comb. nov. = *G. herbaceum* var. **Pr** *Perrieri* Hochr. in *Candollea* 2: 142 (1925).

Mistum subspecierum *pallidiflori* et *subintegri* notatissimos characteres omnes congregatos demonstrans.

Cette variété a des représentants typiques à rameaux densément tomenteux et villeux, à feuilles fortement plissées et peu profondément lobées, à fleurs d'un jaune pâle, à capsules apiculées contenant des graines très densément duveteuses sous leur laine.

Elle semble endémique à MADAGASCAR, sous sa forme pure: *Geay* s.n. ni d., *Grandidier* s.n. [1898], *Grévi* 128, *Humbert* 2370, 4429, 20066 (forme à dents peu nombreuses et brèves quant à leur corps mais prolongées par un long et fin mucron), *Perrier de la Bâthie* 5382 (typus varietatis), 12700, 17301, *Poisson* 725. Elle est également présente en pays dankali (littoral abyssin): *Roth* s.n. [1927]

Un spécimen malgache: *Humbert* 2412, esquisse une transition **Pr/el** de la var. *Perrieri* vers la var. *Bani*.

Un spécimen, également malgache: *Decary* s.n. [1919] marque **Pr/el** la transition opposée de la var. *Perrieri* vers la var. *acerifolium*.

Les transitions vers la var. *Nanking* devraient être assez communes. **PR/Er** Nous n'en connaissons, toutefois, que deux exemples certains, l'un malgache: *Baillon* 128, l'autre de Nigéria méridionale: *Irving* 2. Ce dernier résulte, certainement, d'une combinaison génétique où la var. *Perrieri* est conséquence et non pas cause.

Pr/LP Les transitions de la var. *Perrieri* vers la var. *cernuum* marquent probablement des anciens essais de culture sélective, à partir de formes indigènes ou la dégradation de formes importées. Elles sont assez communes à MADAGASCAR : *Boivin* 2587, *Decary* s.n. [1887], *Humbert* 5166.

pR Var. **Burmannie** Rob., var. nov. :

Mistum subspecierum *dentati* et *rubriflori* notatissimos characteres omnes congregatos demonstrans.

Cette variété est remarquable par ses rameaux fortement ponctués, ses feuilles planes, profondément lobées, ses bractéoles nettement dentées, ses fleurs d'un rouge sombre et ses capsules, à sommet émoussé contenant des graines nues sous leur laine.

Elle paraît très rare. Nous y rattachons deux vieux spécimens classiques (« *Ceiba* » et « *Hibiscus Manihot* » de l'hb. Burmann) ainsi que le coton arborescent du SOUDAN ORIENTAL : « Sennar tree cotton » in hb. du Caire, *Brown* 693, *Myers* 9877, 10104, 10325.

pr Var. **frutescens** (Del.) Rob. comb. nov. = *G. herbaceum* var. *frutescens* Del., *Fl. aegypt. ill.* : 69 & tab. 2 (1813).

Mistum subspecierum *dentati* et *subintegri* notatissimos characteres omnes congregatos demonstrans.

Cette variété a des représentants typiques à rameaux densément tomenteux et velus, des feuilles planes peu profondément lobées, à sinus largement ouverts, des bractéoles fortement dentées sur tout leur pourtour ou presque, des corolles d'un jaune vif, des capsules à sommet obtus, contenant des graines densément tomenteuses sous leur laine.

Cette variété comprend les formes velues du *G. herbaceum* classique. Jadis très répandue, elle est encore commune de nos jours.

JAVA : *Zollinger* 2782. INDE : *Acerbi* s.n. [1871] ; *Roberty* (cultivés à Soninkoura) 2923, 3254 et 3856 (H 1 de Coïmbatore), 3853 (Jaya-want), *Watt* (étiquetés *G. obtusifolium* var. *Wightianum*) s.n. [1906] (Lalio), 1295 (Kahnami-deshi), 1723 (deshi-amod), 1724 (goghari), 1731 (broach deshi = Kahnami), 1738, 1747, 1795 (wagria), 1801 (kanbi), 1826 (wagria), 1832, 1865 (wagria), 1876 (broach), 1878 (broach-deshi), C 15 (upmam). TRANSCAUCASIE : *Roberty* 3005 (O 5, reçu via la Trinidad, cultivé à Soninkoura). EGYPTÉ : *Muschler* s.n. [1903]. TANGANYIKA : *Dinter* 2271.

pr/EL Des formes de transition de la var. *frutescens* vers la var. *floribundum* apparurent sous forme de ségrégation brusque dans nos lignées indiennes de Soninkoura (*Roberty* 2842, H 1-138, 3871, « Mol-lisoni » 39-138).

Les formes de transition de la var. *frutescens* vers la var. *obtusifolium* ont été assez communes dans le SAHEL SOUDANIEN, tant à l'ouest (*Chevalier* 3049, 3064) qu'à l'est (*Schweinfurth* 1607). pr/El

Un spécimen^e de GUINÉE FRANÇAISE : *Farmer* 218 paraît justifiable d'une formule de type subvariétal, additionnant les caractères, dominants, de la var. *frutescens* à ceux de la var. *acerifolium*. pr/el

Il existe de nombreuses formes indiennes de transition de la var. *frutescens* vers la var. *Wightianum* : *Anonyme* (« Surat A 1 ») in herb. du Caire ; *Simpson* C 72, C 79, C 779, cultivés à Giza ; *Watt* 1752 (*goghari*). pr/Ep

Un spécimen du SOUDAN ORIENTAL. *Muriel* 51, paraît intermédiaire entre la var. *frutescens* et la var. *indicum*. pr/ep

Les cotonniers du Surat, célèbres pour la qualité de leur coton, semblent intermédiaires, écotypiquement fixés, entre la var. *frutescens*, dominante, et la var. *Nanking* ; ceci est notamment vrai de la lignée 1027, communément répandue : *Roberty* 3046, 3276, 3854 ; *Simpson* s.n. in herb. du Caire). pr/Er

CHAPITRE IV

LE GOSSYPIUM HIRSUTUM [MILL.].

Gossypium hirsutum [Mill. *Gard. Dict.*, ed. 7 (1759)] Linné *Sp. Plant.*, ed. 2 (1763) nec cet. op.

Nous avons précédemment discuté le sens exact de l'épithète *hirsutum*, de ses synonymes et de ses homonymes fallacieux : *Candollea* 9 : 37-40 (1942). Nous n'y reviendrons pas ici.

Cette épithète doit, réglementairement, être utilisée dans le sens primitif que lui donna MILLER et qui s'appliquait, selon toute vraisemblance, à une forme limite, que nous retrouverons plus loin érigée en variété.

Il convient de lui rattacher le *Gossypium latifolium* Murr., par nous précédemment décrit et défini (*l.c.* : 65-103) selon des normes de classement qui se sont, par la suite, avérées non valables.

Voici la diagnose complète du *Gossypium hirsutum*.

Species fruticosa vel pseudo-sarmentosa. Folia usque ad tertiam, rarius mediam, rarissime ultimam tertiam partem amplitudinis eorum lobata ; lobi tres vel quinque, marginibus incurvatis vel rectis, sinibus plicatis vel planis. Bracteolae plus minusve concavae, dentatae vel pseudo-laciniatae, corollis subaequales vel paulo minores. Corollae infundibuliformes omnino late apertae, petalis minimis vel magnis, luteis vel albis, rarissime supra ungiculum diffusa parvaque macula rubra notatis, ceterum immaculatis. Capsulae pallide virides, nonnullae atropunctatae, nunquam insculptae, loculis quatuor vel quinque,

rarius tribus, subglobosae, apice plus minusve acuminato. Semina magna, ovoidea vel gibbosa, longiore indumento plus minusve tenui longoque, brevior indumento saepissime dense griseo-viridique, rarius brunneo et apice basique locato, rarissime vel dense et viridi, vel sparso at albissimo, vel nullo.

Habitat prope Tropicos, ex America septentrionali verosimiliter ortum, nunc in omnes ceteras partes orbis terrae introductum.

Génétiquement isolé du *G. arboreum*, le *G. hirsutum* comprend toutefois un assez grand nombre de formes voisines de formes appartenant à cette espèce plus primitive. A défaut d'analyse chromosomatique, l'on reconnaîtra les *G. hirsutum* à leur corolle largement et uniformément évasée dès sa base, en forme d'entonnoir, ou de coupe, et non pas de cloche. Le nombre de loges dans le fruit est également un bon caractère, car il est assez rare qu'il y en ait trois dans les *G. hirsutum* (sauf toutefois s'ils sont de sous-espèce *archetypicum*) alors qu'il y en a toujours trois (sauf exceptions rarissimes et provenant de disjonctions d'hybrides) dans le *G. barbadense*, le *G. lapideum* et le *G. arboreum*, ainsi, d'ailleurs que dans les autres Gossypinées.

A sa limite génétique vers le *G. barbadense*, le *G. hirsutum* comprend un assez grand nombre de formes qui proviennent d'anciens hybrides (groupe du \times *G. jamaicense*, moins abondant que jadis, semble-t-il, mais cependant fort loin d'être éteint). La ségrégation ne s'opère impérativement que sur le seul caractère de l'insculpture des capsules. Nous reviendrons sur ce point ultérieurement. Les hybrides actuels sont assez communs. En Egypte, jusqu'à des mesures assez récentes, de très stricte sélection, il réapparaissait, chaque année, dans les grandes lignées de *G. barbadense*, un pourcentage assez élevé de plants stériles ou presque, à port gracile, très élevé, les « hindi weeds ». C'étaient là des mutants récessifs ; à l'origine, les cotonniers égyptiens naquirent d'une hybridation entre des « Sea Island » importés (vers 1812) et les rares « Bourbon » cultivés ça et là, en mélange avec les cotonniers vraiment indigènes qui sont des *G. arboreum* (de sous-espèce *herbaceum*). Contrairement aux « hindi », maints hybrides actuels *G. barbadense* \times *G. hirsutum* peuvent se maintenir, normalement fertiles, dans certains biotopes isolés, notamment de la Mer des Antilles. Un bon exemple en est fourni par les « Marie Galante », un autre exemple par les « Trinidad red leaf ».

Taxonomie infra-spécifique

A l'intérieur du *G. hirsutum*, les caractères significativement variables nous semblent pouvoir être définis, pesés et classés comme il suit.

Port. — Il existe des formes à port sympodial (C, +2), fructifères dès leur base ou presque ; et des formes à port monopodial (c, —2), dont les entrenœuds sont stériles, jusqu'à une assez grande distance de leur base.

Indument végétatif. — Les poils villeux sont durablement persistants, sur un épiderme à ponctuations, glandulaires, noires, non ou très peu visibles (H, +3) ou, inversement, très promptement caduques, sur un épiderme à ponctuations, glandulaires, noires, très nombreuses et fortement saillantes (h, —1).

Sur les feuilles et sur les ramilles non encore lignifiées, les poils étoilés, sous-jacents aux poils villeux, sont brefs et persistants, sur un épiderme demeurant vert pâle (S, +3) ou longs et caduques sur un épiderme purpurescent (s, —3).

Feuilles. — Les feuilles peuvent avoir un pourtour rectilinéaire (U, +3) ou curvilinéaire (u, —3).

Les lobes foliaires peuvent être, soit étroits (C, +4), soit larges (c, —1).

Les trois lobes foliaires principaux peuvent être, soit très inégaux, le médian nettement majeur, les deux premiers latéraux normalement très écartés, leurs nervures centrales formant alors un angle voisin de 120° (S, +4) ; soit subégaux, les nervures centrales des premiers lobes latéraux ne formant plus entre elles qu'un angle voisin de 60° (s, —1).

Bractéoles. — Elles peuvent être, soit triangulaires et presque rectilignes à leur base (U, +1), soit suborbiculaires et fortement cordées à leur base (u, —1).

Leur dent médiane peut être, soit nettement majeure (C, +3), soit subégale à ses voisines (c, —3).

Les dents bractéolaires peuvent, soit, longuement acuminées, avoir des marges flexueuses (H, +2), soit, triangulaires ou subulées, avoir des marges rectilignes (h, —4).

Corolle. — La corolle peut être presque deux fois plus longue que les bractéoles (S, +1), soit plus courte qu'elles (s, —4).

Les pétales peuvent être subcontigus, avec épanouissement cupulaire (H, +1), soit nettement imbriqués, avec un épanouissement subconique (h, —2).

Les pétales peuvent être d'un jaune franc (U, +4) ou d'un blanc crémeux (u, —4).

Pollen. — La coloration du pollen est génétiquement liée à celle des pétales. Elle n'est jamais plus claire ; plus sombre, elle indiquera une non-fixation du plant considéré pour le caractère ci-devant défini.

Capsules. — Les capsules peuvent être, soit ovoïdes (C, +1), soit sphériques (c, —4).

Graines. — Les graines peuvent être, soit gibbeuses (U, +2), soit ovoïdes (u, —2).

Leur laine peut être, soit rêche (S, +2), soit fine (s, —2).

Leur duvet peut être, soit dense et long (H, +1), soit clair et bref (h, —3).

Définition et dénomination des sous-espèces

Les sous-espèces ne sont plus, ici, des expressions purement théoriques. Les cotonniers diploïdes, en effet, d'apparition plus récente, de culture plus récente encore, que les cotonniers, à 13 chromosomes germinaux, d'espèce *G. arboreum*, ont encore quelques représentants, sinon sauvages à proprement parler, du moins aptes à mener une vie sauvage ou, tout au moins, rudérale.

De ces cotonniers, certains sont rattachables à des combinaisons variétales, ayant des caractères bien fixés dans deux séries d'allélomorphes, voire dans plus. Certains autres, en revanche, avec des caractères originaux parfois très marqués, ne sont différenciés que pour une seule série d'allélomorphes. Ils doivent donc être affectés de l'épithète subsppécifique correspondant à cette série.

- C Subsp. **caespitosum** (Tod.) Rob. comb. nov. = *G. caespitosum* Tod.
Relaz. : 201 (1878).

Subspeciei notatissimi permanentesque characteres : habitu caespitoso, sympodiali ; foliorum lobi bis longiores quam lati ; bracteolae subtriangulares, medio dente elongato elatoque basi ; capsula bis longior quam lata.

NICARAGUA : *Lévy*, 381.

Ce spécimen, chétif, a des lobes foliaires deux fois plus longs que larges, des bractéoles subtriangulaires à dent médiane nettement majeure.

— Forma **Gaumeri** Rob., f. nov.

A subspeciei typo medio differt foliis fasciculatis, petiolis longis, gracillimisque.

YUCATAN : *Gaumer*, 23236.

Ce spécimen, très curieux par ses feuilles subfasciculées, très longuement pétiolées, a, par ailleurs, les caractères essentiels de la seule sous-espèce *caespitosum*.

— Forma **Cavelsenii** Rob., f. nov.

A subspeciei typo medio differt bracteolarum dente majore elongatissimo, flagelliformi.

ANTILLES, Sainte Croix : *Cavelsen s.n.* ni d., ex hb. Puerari in hb. Del. (typus) : SAINT-DOMINGUE : *Poiteau s.n.* (1802).

Les deux spécimens cités sont presque identiques et très remarquables par l'extrême élongation de la dent bractéolaire médiane.

Subsp. **prostratum** (Schum. & Thonn.) Rob. comb. nov. = *Gossypium latifolium* var. *prostratum* Rob. in *Candollea* 9 : 90 (1942), emend.

Subspeciei notatissimi permanentesque characteres : habitu sarmentoso, monopodiali ; foliorum lobi latiores quam longi ; bracteolae subaequidentatae ; capsula globosa.

Cette sous-espèce, sous ses formes caractéristiques, a un habitat subsilvestre, avec un port nettement et longuement sarmenteux, des lobes foliaires plus larges à leur base que longs, des bractéoles à dents subégales, généralement nombreuses, une capsule subsphérique.

Elle est connue de la GUINÉE occidentale : *Thonning s.n.* ni d. (typus speciei) ; et de la GUYANE française, *Leblond* 136. Nous en avons cultivé deux lignées, formellement séparables.

— Forma **bandiagarae** Rob., f. nov.

A subspeciei typo medio differt calycis dentibus flexuosis seminum indumentis ambobus fulvis ; floribus geminatis, corolla bracteolis superata.

SOUDAN ORIENTAL, Kordofan : *Anon.* in hb. Wad Medani. SOUDAN OCCIDENTAL, Bandiagara : *Roberty* 3892 (soukarou, cultivé à Soninkoura).

— Forma **gambiae** Rob. f. nov.

A subspeciei typo medio differt calycis dentibus acutis (tamen longis) ; seminum indumentis ambobus fulvis ; floribus geminatis ; corolla bracteolas superante.

SOUDAN FRANÇAIS, coll. Soninkoura : *Roberty* 3522, « Gambia R.A 8 », graines récoltées en Gambie et reçues via la Trinidad

Ces deux formes sont également caractérisées par leur double indument périséminale roussâtre à franchement roux et surtout par leurs fleurs géminées, l'infrutescence ressemblant à celle d'un noisetier. Elles diffèrent assez notablement par leurs dents, flexueuses dans la lignée de Bandiagara, rectilignement triangulaires dans celle de Gambie. Nous ne les connaissons que sous leur forme cultivée, à Soninkoura ; il y a certainement une convergence due à la culture sous un même habitat. Il nous paraît, cependant, vraisemblable que le « soukarou » a été introduit, des régions côtières, dans les falaises de Bandiagara, pour des raisons vraisemblablement politico-magiques, les cotons utilement cultivés dans ces mêmes falaises étant, ainsi

que nous l'avons vu précédemment, des *G. arboreum* de var. *Comesii* × *herbaceum*.

- H** Subsp. **hirsutum** (Mill.) Rob. ssp. nov. = *Gossypium hirsutum* Mill., l.c., sensu stricto.

Subspeciei notatissimi permanentesque characteres : ramuli foliaque diu villosi, inconspicuis atropunctati ; bracteolarum dentes flexuosi, acuminati ; petala minime imbricata ; seminum indumentum brevius.

Cette sous-espèce a des représentants densément et durablement velus, à ponctuations épidermiques très peu visibles ; les dents bractéolaires en sont flexueuses et acuminées ; les pétales très peu imbriqués dans la corolle épanouie en large coupe ; le « duvet » des graines est dense et long. Nous y rattachons plusieurs spécimens, cultivés, géographiquement très dispersés, qui sont probablement des hybrides dédifférenciés plus que des formes primitives.

CHINE MÉRIDIONALE : *G.M.H. Playfair* 102. ZAMBÈZE : *Kirk* 224, « tonjémanga ». GOLD COAST : *W. H. Johnson* 3. ITALIE, Sardaigne : *Thomas s.n.* (1836). ANTILLES, la Jamaïque : *Murray* 72 et 122.

- h** Subsp. **deserticum** Rob. comb. nov. = *Gossypium latifolium* var. *deserticum* Rob. in *Candollea* 9 : 93 (1942) sensu restricto.

Subspeciei notatissimi permanentesque characteres : innovationes cito glabrescentes, conspicue permanenterque atropunctati, glandulis plus minusve proeminentibus ; bracteolarum dentes rigidi subulatique ; petala imbricata ; seminum indumentum brevius sparsum vel nullum.

Nous ne connaissons pas de spécimens qui puissent être rattachés à cette sous-espèce seule.

- S** Subsp. **mustelinum** (Miers) Rob. comb. nov. = *Gossypium hirsutum* f. *mustelinum* (Miers) Rob. in *Candollea* 7 : 311 (1938).

Subspeciei notatissimi permanentesque characteres : ramuli, folia, bracteolae petalaeque dense stellato-tomentosi : foliorum lobus medius vicinis major, sinibus apertissimis ; bracteolae dimidium corollae haud aequantes ; seminum indumentis ambobus, longiore aspero, brevior dense.

Cette sous-espèce est très densément couverte en toutes ses parties d'un indument tomenteux, étoilé, très dense ; le lobe médian des feuilles est nettement plus grand que ses voisins et ceux-ci sont rejetés vers la base par des sinus très largement ouverts ; les bractéoles atteignent à peine à la moitié de la longueur des pétales ; les graines sont couvertes d'un « duvet » très dense et d'une « laine » très grossière.

Elle est bien typifiée par une forme certainement primitive à caractères très marqués, géographiquement bien localisée.

BRÉSIL, Céara : *Gardner* 1463.

Subsp. **archetypicum** Rob. comb. nov. = *Gossypium latifolium* s
var. *archetypicum* Rob. in *Candollea* 9 : 99 (1942).

Subspeciei notatissimi permanentesque characteres : planta tota mox glaberrima ; foliorum lobus medius vicinis subaequans, sinubus minime apertis ; bracteolae corollam superans ; seminum indumentum longius tenue, brevius sparsum.

Cette sous-espèce a des représentants très glabres (souvent purpurascents) ; les lobes foliaires sont subégaux, avec des sinus très peu ouverts ; les bractéoles sont plus longues que la corolle ; le « duvet » périséminal est fin, clairsemé, la « laine » est longue et fine.

Nous en connaissons un représentant asiatique ; les représentants américains, localisés dans la mer des Antilles ou sur son pourtour, en sont très nombreux.

CEYLAN, Kacherri : *Anon.* in hb. Peradenya. ILES BAHAMAS : *Curtiss* 135. FLORIDE, Keys : *Small* 7308. PORTO-RICO : *Britton et Britton* 9249, *Sintenis* 3717. SAINT-DOMINGUE : *Jacquemond s.n.* (1827). COSTA-RICA : *Pittier et Tonduz* 13484.

Subsp. **punctatum** (Schum. & Thonn.) Rob. comb. nov. = *Gossypium* U
hirsutum f. *punctatum* Schum. & Thonn. Rob. in *Candollea* 7 : 330 (1938) emend.

Subspeciei notatissimi permanentesque characteres : foliorum margines recti ; bracteolarum basis recta ; petala crassa flavaque ; semina gibbosa.

Cette sous-espèce (dont l'épithète a été employée dans des sens passablement divers) a, sous ses formes typiques, des feuilles à pourtour rectilinéaire, des bractéoles à base droite, des pétales épais, d'un jaune franc, des graines gibbeuses.

Elle a été décrite, presque simultanément, sur des spécimens apparemment très voisins, de Guinée et du Sénégal. Nous en connaissons un spécimen certain, du SÉNÉGAL, presque île du Cap Vert : *Savatier s.n.* [1876].

Subsp. **latifolium** (Murr.) Rob. comb. nov. = *Gossypium* u
latifolium Murr., *Comment. Gott.* 7 : 22 (1776) sensu stricto, nec ampliato fide Rob. in *Candollea* 9 : 69 (1942).

Subspeciei notatissimi permanentesque characteres : foliorum lobi marginibus arcuatis ; bracteolae cordatae ; petala alba ; semina ovoidea.

Cette sous-espèce (que nous-même avons érigée en espèce distincte) a, dans la description qu'en donne Murray, pour caractères essentiels, des feuilles à pourtour curvilinéaire, des bractéoles amplement cordiformes, des pétales blancs, des graines ovoïdes (et non pas gibbeuses !).

Nous en connaissons une forme, vraisemblablement primitive, assez nettement archaïque, c'est-à-dire surspécialisée mais sous-

évoluée, à port subscandent, fleurs groupées en pseudo-grappes, dents bractéolaires subulées et ciliées, « laine » et « duvet » roux, tendant vers la variété *chacoense*, que nous étudierons plus loin mais en différant nettement par l'absence d'indument végétatif étoilé, comme par la subégalité des lobes foliaires.

— Forma **guatemaltequense** Rob., f. nov.

A subspeciei typo medio differt habitu subscandente, floribus apice ramulorum pseudoracemosis; bracteolarum dentibus subulatis ciliatisque; corolla majore; seminum indumentis ambobus rufis; minime tamen ad varietatem *chacoense* vergens, absque pilis stellatis et lobo medio vicinis inconspicue majore.

Coll. Soninkoura : *Roberty* 3835 (typus) et 3880, Guatemala kaki, reçu du Guatemala via la Trinidad.

Définition et dénomination des variétés

CH Var. **paniculatum** (Blanco) Rob. comb. nov. = *Gossypium latifolium* var. *paniculatum* Rob. in *Candollea* 9: 91 (1942), emend.

Mistum subspecierum *caespitosi* et *hirsuti*, notatissimos characteres omnes congregatos demonstrans.

Les représentants typiques de cette variété ont un port dressé, abondamment et subégalement ramifié, un indument végétatif vilieux, des feuilles à lobes allongés, des bractéoles subtriangulaires à dents flexueusement acuminées, la médiane nettement majeure, des corolles largement épanouies, des graines à « duvet » dense et long.

Très communément cultivée, cette variété, outre ses formes typiques, dont quelques exemples sont cités ci-après, a trois formes particulières, surspécialisées. Elle est reliée aux variétés voisines par de nombreuses formes de transition.

Spécimens typiques : PHILIPPINES, *Vanoverbergh* 3659; CEYLAN, *Anon.* in hb. Peradenya. EGYPTÉ, coll. Giza : *Simpson* C 99 (Buri, reçu du Punjab), C 136 (Lone star 1), C 137 (Express 350). ITALIE : « *G. suffruticosum* » in hb. Del. SOUDAN OCCIDENTAL : Coll. Soninkoura : *Roberty* 2007 (Buri, reçu du Punjab), 3230 (Lightning Express 8), 3872 (m'Kourala 38-8), 3879 (m'Kourala 38-15).

— Forma **cambodiense** Rob. comb. nov. = *Gossypium latifolium* var. et forma *cambodiense* Rob. in *Candollea* 9: 93 (1942), sensu stricto.

A varietatis typo medio differt foliis maximis profunde plicatis, lobis notatissime arcuatis marginibus et cuspidatis apice, petalis, nec pollino, albis.

INDOCHINE, Cambodge : *Chevalier* 31845, 31860, 31703. EGYPTE, coll. Giza : *Simpson C* 873 (Cambodia). EUROPE : *Moricand s.n.* ni d. (Jardin Dufour). SOUDAN OCCIDENTAL, coll. Soninkoura : *Roberty* 3253 et 3873 (Cambodia CO 2, reçu du Punjab).

— Forma **flavum** (Cav.) Rob. comb. nov. = *Gossypium latifolium* var. *cambodiense* forma *flavum* Rob., l.c.

A varietatis typo medio differt bracteolarum dentibus strictis numerosisque, seminum ambobus indumentis rufis.

Signalée par CAVANILLES et par TENORE comme cultivée en Europe à partir de graines reçues du Siam Nous n'avons vu aucun des deux types mais il est tout à fait probable qu'il existe une telle forme à l'état semi-sauvage ou cultivée pour des raisons magiques comme la plupart des autres formes à « laine » et « duvet » roux.

— Forma **Gussonei** Rob. f. nov. = *G. siamense* Ten. *Mem.* : 21 (1839).

A varietatis typo medio differt bracteolarum dentibus strictis numerosisque, seminum indumento longiore albo-sericeo, brevior viridi.

ITALIE, Ischia : *Gussone s.n.* [1857].

Il est nécessaire de distinguer la forme « siamoise » de la forme « cambodgienne », contrairement à ce que nous pensions en 1942. En effet, dans l'Italie de la grande époque cotonnière, les deux formes ont existé nettement distinctes. Notre f. *cambodiense* décrit le coton siamois de PARLATORE, qui a des feuilles largement plissées et des pétales blancs. Notre f. *Gussonei* s'applique plus strictement au *G. siamense* de TENORE (non de TUSSAC) et se caractérise plus spécialement par ses dents bractéolaires très nombreuses et très étroites.

Dans les cultures de Soninkoura, le type modal du « Cambodia CO », représenté par nos spécimens 3253 et 3873, appartient à la forme *cambodiense* ; en revanche, nos registres de sélection (malheureusement, sur ce point non étayée par une collection complète de spécimens secs) mentionnent la ségrégation d'environ 8% des plants de seconde année sur un type conforme à la description de TENORE (*G. siamense*) et dont la valeur économique était nettement supérieure.

Les formes intermédiaires entre la var. *paniculatum* et la var. **CH/Cu** *tricuspidatum* sont nombreuses. Nous connaissons les suivantes, où la var. *paniculatum* domine plus ou moins nettement : des collections de Giza, le « Russell 2 A » (*Simpson C* 784) ; des collections de Soninkoura, le « Pump scheme 514 D », reçu du Soudan oriental (*Roberty* 2507, 2914, 3841) ; enfin de moyenne Côte d'Ivoire, Téhini, le type modal d'un champ cultivé par les indigènes : *Roberty* 6977.

La var. *paniculatum* « dégénère » généralement en tendant vers la **CH/HS** var. *pellitum*. Tel est le cas, dans les collections de Giza, des « Brazil

white», *Simpson C 132* et 782 ; dans les collections de Soninkoura, du métis Szymaneck «Hartsville \times Ségou HX 2», *Roberty 2000*.

CH/Hu A la limite des var. *paniculatum* et *macrocarpum*, il y a place pour des lignées à hauts caractères sélectifs mais, malheureusement, non stabilisables, tel notre «m'Kourala 35-92», de Soninkoura : *Roberty 2985*.

Ch Var. **praticolum** Rob., var. nov.

Mistum subspecierum *caespitosi* et *desertici*, notatissimos characteres omnes congregatos demonstrans.

Cette variété a des représentants typiques à port dressé, abondamment et subégalement ramifié, des glandes épidermiques, ponctuelles et noires, très visibles sous l'indument villeux clairsemé, promptement caduc, des feuilles à lobes allongés, des bractéoles subtriangulaires à dents raides et subulées, la médiane nettement majeure, des pétales fortement imbriqués dans la corolle étroitement épanouie, des graines à «duvet» discontinu ou nul.

Elle n'a guère de valeur économique en dehors de sa résistance à l'aridité, qui semble très nette. Nous en connaissons quelques formes de transition, deux formes surspécialisées, d'assez nombreux représentants typiques.

CEYLAN : *Anon.* in hb. Peradenya. EGYPTE, coll. Giza : *Simpson C 138* (Foster 3), *C 826* (Nigeria native). ALGÉRIE : *Maire s.n.* ni d. (Sarsar). SAHARA, Adrar septentrional : *Chevalier 43324* (Sarsar). SOUDAN OCCIDENTAL, coll. Soninkoura : *Roberty 2122* et *2916* (Noumousoni, indigène), *2493*, *2764* et *30006* (Sarsar, reçu du Maroc). ANTILLES, Tobago : *Broadway s.n.* [1905].

— Forma **fusum** (Roxb.) Rob. comb. nov. = *Gossypium latifolium* var. *tricuspidatum* forma *fusum* Rob. in *Candollea* 9 : 98 (1942).

Cette forme archaïque à indument périséminal roux doit se rattacher à notre var. *praticolum*, dont elle fournit même un exemple très typique.

— Forma **involucellans** Rob., f. nov.

A varietatis typo medio differt bracteolis circum corolla strictissimis et brevissime dentatis, tamen accrescentibus et, circum capsula sicut in typo.

Cette forme, caractérisée par des bractéoles minimales autour de la corolle épanouie puis fortement accrescentes et aussi longues que la capsule, paraît traduire un déséquilibre entre le génotype et le climat. Nous en avons observé, in vivo, peu d'exemples.

SOUDAN OCCIDENTAL, coll. Soninkoura : «Lyallpur LSS», reçu de l'Inde, *Roberty 3266* ; Nyono : «m'Kourala N 7», *Roberty 3167*.

Le Gadag, tel que nous le cultivâmes à Soninkoura : *Roberty* 3874, **Ch/Cu** paraît intermédiaire entre la var. *praticolum* et la var. *tricuspidatum*, avec une nette dominance des caractères de sous-espèce *caespitosum*.

Var. **Rhorii** Rob. (Tod.) comb. nov. = *Gossypium Rhorii* Tod. **cH** *Monogr.* : 242 (1878).

Mistum subspecierum *hirsuti* et *prostrati*, notatissimos characteres omnes congregatos demonstrans.

Cette variété a des représentants typiques à port scandent, nettement monopodial, un indument végétatif vilieux, des feuilles à lobes larges, des bractéoles à dents subégales et flexueuses, des corolles largement épanouies, une capsule globuleuse et des graines à « duvet » dense et long.

ITALIE, Sardaigne : *Thomas* s.n. [1836]. EGYPTE, coll. Giza : *Anon.* s.n. [1917] (Akusi green seed from Gold Coast) ; *Simpson* C 82 (Webb), C 789 et 790 (reçus d'Abyssinie). SOUDAN OCCIDENTAL, coll. Soninkoura : *Roberty* 1852 (indigène du Macina Sud), 2010 (ségrégation I Ko 3 dans un hybride Szymaneck Ishan × Koriba), 2013 (Hartsville GH 3), 3275 (Allen 13-5-1).

Var. **akkoreense** Rob. comb. nov. = *Gossypium latifolium* var. **ch** *deserticum* subvar. *akkoreense* Rob. in *Candollea* 9 : 93 (1942).

Mistum subspecierum *desertici* et *prostrati*, notatissimos characteres omnes conragatos demonstrans.

Cette variété a des représentants typiques glabrescents, à glandes épidermiques, ponctuelles et noires, nombreuses et très apparentes ; le port en est plus ou moins sarmenteux, nettement monopodial ; les lobes foliaires sont larges ; les bractéoles ont des dents subégales, généralement sur tout leur pourtour, ces dents sont rigides, plus ou moins brièvement triangulaires ou subulées ; la corolle s'épanouit peu largement ; les capsules, globuleuses, contiennent des graines à « duvet » clair ou nul.

Elle est commune en Afrique, au nord de l'Equateur. EGYPTE, coll. Giza : *Simpson* C 804 (Salisbury). SAHARA, Aozou : *Monod* 8130. SOUDAN ORIENTAL : *Brown* 662 et 1343. CHARI : *Chevalier* 8905, 9138 et 9156. SOUDAN OCCIDENTAL, secteurs sahéliens : *Chevalier* 29, 1072, 1205, 2732, 3058, 3060, 3068, 42554, 43770, 43997 ; *Chevalier, Rogeon et Leclercq* 240 ; *Roberty* 2259, 2353, 2355, 3049 (Akkor, cult. in coll. Soninkoura, typus), 3285, 3901, 10208. GOLD COAST : *Anon.* in hb. Le Caire (Dagomba, cult. à Giza).

— Forma **mocoense** Rob., f. nov.

A varietatis typo medio differt foliis floribusque maximis, bracteolis lyriformibus, petalis tenuibus, pagina flava, unguiculo late rubromaculato, seminibus nudis atrisque, ovalibus.

SOUDAN OCCIDENTAL, coll. Soninkoura : *Roberty* 3001 et 3895 (Moco), reçu de Natal, Brésil, une fois directement et une fois via la Trinidad.

Le « Moco » paraît très homogène bien qu'il provienne, sans nul doute, d'une ségrégation de race hybride ($\times G. jamaicense$, prol. ?). Les capsules en sont d'un vert sombre mais 3-5 loculaires, assez nettement globuleuses et rarement ponctuées de glandes en relief. Le coton est médiocre, de type commercial « upland ».

ch/cS Un spécimen du Gujarat : *Watt* s.n. [1894], paraît intermédiaire entre la var. *akkorensis*, dominante, et la var. *modestum*.

ch/cs Nos deux spécimens de Makanokoto, sud de Kita : *Roberty* 10318 et 10328, paraissent jalonner une transition, climatériquement bien localisée, de la var. *akkorensis* vers la var. *purpureum*.

ch/hU Notre spécimen de Pio, Macina sud, *Roberty* 2305, paraît intermédiaire entre la var. *akkorensis* et la var. *Ekmanianum*.

CS Var. *nervosum* (Watt) Rob. comb. nov. = *Gossypium nervosum* Watt in *Kew Bull.* 1927 : 324.

Mistum subspecierum *caespitosi* et *mustelini*, notatissimos characteres omnes congregatos demonstrans.

Cette variété se reconnaît, dans ses formes typiques, aux caractères suivants : port buissonnant, dressé, sympodial ; rameaux, feuilles, bractéoles, pétales, recouverts d'un très dense indument tomenteux, étoilé ; limbes foliaires à lobe médiant, étroit et long, nettement majeur, les latéraux plus ou moins rejetés vers la base par des sinus largement ouverts ; bractéoles subtriangulaires, deux fois plus courtes que corolle malgré leur dent médiane, majeure et souvent allongée ; capsule ovoïde, environ deux fois plus longue que large, graines à « duvet » dense et « laine » rêche.

MEXIQUE, la Vera Cruz : *Palmer* 351.

Cette combinaison variétale ne paraît pas susceptible de contenir de formes utilement cultivables.

Cs Var. *taitense* (Parl.) Rob. comb. nov. = *Gossypium latifolium* var. *taitense* Rob. in *Candollea* 9 : 89 (1942), emend.

Mistum subspecierum *caespitosi* et *archetypici*, notatissimos characteres omnes congregatos demonstrans.

Cette variété se reconnaît, dans ses représentants typiques, aux caractères suivants : port buissonnant, dressé, sympodial ; organes végétatifs très rapidement glabres, plus ou moins nettement purpurecents ; limbes foliaires à lobes subégaux, rapprochés, allongés ; bractéoles subtriangulaires, à dent médiane allongée, aussi longues ou plus longues que la corolle ; capsule ovoïde, souvent acuminée

(par avortement des graines supérieures) ; graines à « duvet » clair et « laine » fine et longue.

TAHITI : *Morrenhout* s.n. [1837], ce spécimen est donné comme cotype dans PARLATORE mais n'appartient néanmoins pas à la forme *taitense*, sensu stricto. ILES MARIANNES : *Gaudichaud* s.n. [1830]. NOUVELLE CALÉDONIE : *Desplanches* 130 et 417, *Vieillard* s.n. NOUVELLE GUINÉE : *Branderhorst* 156, 157 (entrenœuds très abrégés). MADAGASCAR : *Baron* 881. ILE RODRIGUE : *Balfour* s.n. ni d. in hb. Kew. ITALIE, Naples : *Moricand* s.n. ni d., « julio ». ANTILLES, Saint-Domingue : « *G. hirsutum* » in Hb. Ventenat.

— Forma **taitense** (Parl.) Rob. comb. nov. = *Gossypium taitense* Parl. *Sp. dei cot.* : 39 et tab. 6 a (1866), sensu stricto.

A varietatis typo medio differt calycis dentibus longicuspидatis, sicut sinubus breve ciliatis, capsulis corpore globoso tamen apice longe cuspidato, seminibus superioribus abortivis, seminum indumentis ambobus rufis, longiore tamen sericeo.

TAHITI : *Beechey* s.n. ni d. in hb. Del. *Morrenhout* s.n. [1835].

Il s'agit certainement là d'une forme régressive et non primitive, récemment signalée de Porto-Rico, par J.B. HUTCHINSON, et identique en tous points à sa diagnose dans PARLATORE.

— Forma **atrocoloratum** Rob., f. nov. (cf. *G. barbadense* var. *glabrum*).

A varietatis typo medio differt ramulis atroviolaceis, foliorum bracteolarumque nervis et limbi marginibus late purpurascens, petalorum flabello rubris glandulis punctato.

ANTILLES, Tobago : *Broadway* 7076. Les graines de ce spécimen, par ailleurs très semblable à un « Trinidad red leaf », sont très tomenteuses et contenues dans des capsules fusiformes à 4 loges.

Var. **modestum** Rob., var. nov.

cS

Mistum subspecierum *mustelini* et *prostrati*, notatissimos characteres omnes congregatos demonstrans.

Les caractères de la variété sont les suivants : port sarmenteux, monopodial ; glandes épidermiques très apparentes ; feuilles à lobes larges et brefs, inégaux, le médian majeur, les sinus largement ouverts (le limbe souvent fortement plissé) ; bractéoles, subéquidantées, deux fois plus courtes que la corolle ; capsule globuleuse, « laine » rêche, « duvet » dense.

Nous n'avons trouvé aucun spécimen qui puisse être affecté avec certitude à cette combinaison variétale. Dans les hybrides Szymaneck d'Ishan et de cotonniers « punctatum », cultivés à Soninkoura, nous

avons, toutefois, souvenir de plusieurs plants sans valeur économique (et donc non mis en herbier !), densément tomenteux, à feuilles larges, latéralement plus ou moins aborti-lobées, à bractéoles brévidentées, très courtes relativement à la corolle et à capsule globuleuse contenant des graines à laine rêche.

cs Var. *purpureum* Rob., var. nov.

Mistum subspecierum *archetypici* et *prostrati*, notatissimos characteres omnes congregatos demonstrans.

Les représentants typiques de cette variété ont les caractères suivants : rameaux secondaires nettement moins développés que la tige principale et ses ramifications majeures, glabres, fleuris vers leur sommet seulement ; feuilles glabres à lobes élargis, subégaux, à sinus peu largement ouverts (le limbe généralement plan) ; bractéoles subéquidentées, plus longues que la corolle ; capsule globuleuse, graines à « duvet » clair et « laine » fine.

HAÏ-NAN : *Swinhoè* s.n. ni d. in Hb. Kew. MADAGASCAR : *Decary* 14485, *Geay* 7038, *Humbert* 5485. SOUDAN FRANÇAIS, cultures au bord de mares temporaires dans le domaine soudano-sahélien : *Roberty* 766 ; secteurs septentrionaux du domaine soudanien : *Roberty* 2098 ; coll. Soninkoura : *Roberty* 3052 (Dumas 34).

cs/ch — Forma *Myersii* Rob. f. nov.

A varietis typo medio differt ramulis foliisque cito glabris et notatissime atropunctatis, corollis subinvolutis, externe dense tomentosis, plus minusve cum varietate *akkorensi* mista.

SOUDAN ORIENTAL, Bahr el Ghazal méridional : *Myers* 7300 et 10046 (typus in Hb. Wad Medani). EGYPTÉ, coll. Giza : *Simpson* C 85 (reçu de Nigeria septentrionale). SOUDAN FRANÇAIS, coll. Soninkoura : *Roberty* 3051 et 3287 (Sokodé gris-vert). MOYEN-NIGER : *Roberty* 3051 (cultures indigènes près de San).

Cette forme, à rameaux raides et graciles, à petites feuilles et fleurs, intermédiaire entre la var. *purpureum*, dominante, et la var. *akkorense*, paraît nettement fixée, comme subrudérale soudanienne.

CU Var. *Harlandianum* Rob., var. nov.

Mistum subspecierum *caespitosi* et *punctati*, notatissimos characteres omnes congregatos demonstrans.

Les caractères de cette variété sont les suivants : port buissonnant, sympodial ; lobes foliaires à marges droites, environ deux fois plus longs que larges à leur base ; bractéoles triangulaires, à base droite et dent médiane allongée, pétales épais, d'un jaune sombre, capsule ovoïdes, graines gibbeuses.

EGYPTE : *Unger 149* ; coll. Giza : *Simpson C 285* (Darwar 2). SOUDAN FRANÇAIS, coll. Soninkoura : *Roberty 2009* (Koriba). ANTILLES, la Martinique : *Bélangier 19 bis*.

— Forma **bailense** Rob. f. nov.

A varietatis typo medio differt calycis dentibus longe acuminatis.

SÉNÉGAL : Casamance : *Roberty 6369*, forme rudérale, semi-sauvage.

Dans l'hybride Szymaneck «XP 4», fixé modalement sur une forme **CU/CS** très voisine du *G. barbadense* var. *dubiosum*, est apparu brusquement une ségrégation, «XP 4-21», intermédiaire entre la var. *Harlandianum*, dominante, et la var. *nervosum* du *G. hirsutum* : *Roberty 2018*, in coll. Soninkoura.

L'« American King », jadis très cultivé, tel qu'il est typifié dans **CU/HU** l'herbier du Caire, *Simpson C 119*, cult. à Giza, se situe entre la var. *Harlandianum*, dominante, et la var. *Millerianum*.

Les hybrides Szymaneck, des collections de Soninkoura, entre **CU/hU** « Koriba » et « Hartsville », avaient leurs formes les plus stables situées presque à mi-distance entre la var. *Harlandianum*, dominante, et la var. *Ekmanianum* : *Roberty 2008* (H.Ko 5).

Var. **tricuspidatum** (Lam.) Rob. = *Gossypium latifolium* var. **Cu** *tricuspidatum* Rob. in *Candollea* 9 : 97 (1942), emend. = *G. hirsutum* var. *africanum* Rob. in *Ann. Mus. Col. Marseille* 6, 3 : 43 (1945).

Mistum subspecierum *caespitosi* et *latifolii*, notatissimos characteres omnes congregatos demonstrans.

Cette variété a des représentants typiques à port buissonnant, sympodial, les nœuds florifères presque dès la base des rameaux ; les feuilles ont des lobes allongés, à marges incurvées, à sommet plus ou moins flexueusement acuminés ; les bractéoles, étroitement ovales, sont fortement cordées à leur base et plus ou moins concaves, la dent médiane est plus grande que ses voisines ; les pétales sont blancs, plus ou moins translucides ; la capsule, allongée, contient des graines ovoïdes. Elle est communément cultivée.

INDOCHINE, nord Annam : *Chevalier 32633*. EGYPTE, coll. Giza : *Simpson C 785* (Lone Star 2), *C 801* (Foster block 4), *C 871* (Kischikan Hanki). SAHARA, m'Zab : *Anon.* in hb. Alger. SOUDAN ORIENTAL, coll. Shambath : *Roberty 5260* (Express 11384 S). SOUDAN FRANÇAIS, coll. Soninkoura : *Roberty 3002* (Lyallpur 4 F), *3048* (m'Kourala 38-113, typus var. *africani* Rob.), *3262* (Allen 629), *3278* (Lyallpur 289 F). GUINÉE OCCIDENTALE : *Chevalier 34435*, *Thonning s.n.* ni d., ex hb. Puerari in hb. Del.

— Forma **rubrocoloratum** Rob., f. nov.

A varietatis typo medio differt foliorum bractearumque marginibus violaceo-rubris, petalis flavo-roseis.

EGYPTE, coll. Giza : *Simpson C 114* (vidi vivo).

Cette forme, à feuilles et bractées marginalement violettes, à pétales orangés, est apparue en Amérique. Elle se différencie nettement de la forme *atrocoloratum*, d'une part en ce que la rubescence est marginale et non pas concentrée sur les nervures, d'autre part en ce que, selon toute vraisemblance, elle appartient directement à la var. *tricuspidatum* du *G. hirsutum*, alors que la forme *atrocoloratum* constitue certainement une race hybride.

Cu/Hs — Forma **optimatum** Rob. comb. nov. = *Gossypium hirsutum* var. *optimatum* Rob. in *Ann. Mus. Col. Marseille* 6, 3 : 44 (1945).

A varietatis *tricuspidati* typo medio differt bracteolarum dentibus flexuosis, foliis magnis, saepe alte plicatis, seminum indumentis ambobus tenuibus, vel brevioribus nullo (tunc seminibus atris), plus minusve cum varietate *micrantho* mista.

Cette formule génétique est presque subvariétale, puisque à l'ensemble des caractères de la var. *tricuspidatum* s'additionne la plupart des caractères de la var. *micranthum*. Elle caractérise les meilleurs « upland long staple » par des feuilles amples, des dents bractéolaires flexueuses, des graines à « laine » et « duvet » très fines.

EGYPTE, coll. Giza : *Simpson C 95* (Acala), *C 815* (Webber delta-type). SOUDAN FRANÇAIS, coll. Soninkoura : *Roberty 2004*, 3882 et 3907, (Acala divers), 3881, (m'Kourala 38-16), 3965, (m'Kourala N 2).

cU Var. **volubile** (Goy.) Rob. comb. nov. = *Gossypium volubile* Goyena *Fl. Nicar.* : 195 (1909).

Mistum subspecierum *prostrati* et *punctati*, notatissimos characteres omnes congregatos demonstrans.

Cette variété a des représentants typiques à port monopodial, nettement sarmenteux (mais peu nettement volubiles !); les fleurs sont localisées au sommet des rameaux; les lobes foliaires, larges, ont des marges subrectilignes; les bractéoles, à base droite, généralement subrectangulaires, ont des dents apicales subégales; les pétales sont épais et jaunes; la capsule, globuleuse, contient des graines gibbeuses.

Cette variété n'a guère que des représentants semi-sauvages.

NOUVELLE-CALÉDONIE : *Vieillard 130*. CEYLAN : *Anon. s.n.* in herb. Peradenya. SOUDAN FRANÇAIS, coll. Soninkoura : *Roberty 1933* et 3842 (subrudéral de Ségou, 35-100), 2988 (m'Kourala 35-96, sans valeur cotonnière), 3288 (Sokodé noir, importé du Togo central).

A la limite de la var. *volubile*, dominante, et de la var. *purpureum*, **cU/cs** se situe un troisième spécimen de Makanakoto, Kita sud : *Roberty 10323*, plus nettement rudéral que les deux déjà cités sous *ch/cs* (var. *akkorensis*/var. *purpureum*).

Var. **mexicanum** (Tod.) Rob. in *Ann. Mus. Col. Marseille*, 6, 3 : **cu** 43 (1945) emend. = *G. mexicanum* Tod. *Relaz.* : 193 (1877) non Watt *Wild and cult. cot.* : 226 (1907) nec auct. cet. fide Watt.

Mistum subspecierum *latifolii* et *prostrati*, notatissimos characteres omnes congregatos demonstrans.

Cette variété se reconnaît aux caractères suivants : port scandent, lobes foliaires larges à marges arrondies, bractéoles concaves, sub-orbiculaires et subéquidistantes sur tout leur pourtour, capsule globuleuse (généralement petite) à graines ovoïdes.

— Forma **mexicanum** (Tod.) Rob. in *Candollea* 7 : 322 (1938), emend. = *G. mexicanum* Tod., *l.c.*, sensu strictissimo.

A varietatis typo medio differt habitu minore, ascendente, petalorum unguiculo conspicue tamen brevi rubro-maculato, seminum indumentis ambobus croceis.

MEXIQUE, au long des chemins : *Todaro, l.c.* et icon. 6 et 12, fig. 32. C'est là une forme rudérale à « laine » rousse et pétales tachés de pourpre vers leur base.

— Formes cultivées, proches du type mais ne présentant pas les caractères primitifs (ou très fortement régressifs) de la forme précédente, à induments périseминаux blancs et pétales immaculés : EGYPTE, coll. Giza : *Simpson C 799* (Hartsville 19), *C 833* (Cleveland 884). SOUDAN FRANÇAIS. subrudérales soudano-sahéliennes : *Roberty 673, 3369, 3370* ; coll. Soninkoura : *Roberty 3269* (Cleveland 884).

Ces formes cultivées ou subrudérales, en leurs stades les plus dégradés, se rapprochent nettement du type de TODARO. L'interprétation par WATT de ce même type comme de celui des meilleurs uplands est un absolu contre-sens.

Forma **pseudoracemosum** Rob. comb. nov. = *Gossypium latifolium* var. *paniculatum* forma *pseudoracemosum* Rob. in *Candollea* 9 : 91 (1942). **cu/Hs**

ETATS-UNIS, Washington, D.C. : *Steele s.n. ni d.* in hb. Del.

Cette forme, à peu près pleinement subvariétale, additionne les caractères de la var. *mexicanum* à ceux de la var. *micranthum*. Elle ne semble pas très répandue et doit donc être instable ; sinon son aspect très particulier l'eût signalée à l'attention des génétistes professionnels. Elle a de très grandes feuilles, très arrondies et de très petites fleurs, terminales, souvent subgeminées.

HS Var. *pellitum* Rob. var. nov.

Mistum subspecierum *hirsuti* et *mustelini*, notatissimos characteres omnes congregatos demonstrans.

Les caractères de cette variété sont les suivants : organes végétatifs densément couverts d'un double indument, villeux et tomenteux, lobe foliaire nettement majeur entre des sinus largement ouverts, bractéoles brèves à dents flexueuses, pétales tomenteux largement épanouis, « duvet » dense et long, « laine » brève et rêche.

CHINE MÉRIDIONALE : *Playfair* 102. AFRIQUE ORIENTALE, embouchure du Zambèze : *Kirk* 224 (Tonjé-manga). AFRIQUE OCCIDENTALE, Gold Coast méridionale : *Johnson* 3 ; Côte d'Ivoire moyenne : *Roberty* 6866. AMÉRIQUE CENTRALE, la Martinique : *Bélanger* 20 bis ; la Jamaïque : *Murray* 72 et 122 ; Yucatan : *Gaumer* s.n. ni d. in hb. Paris.

Ce sont là, vraisemblablement, des formes subrudérales.

— Forma *Berlandieri* Rob., f. nov.

A varietatis typo medio differt habitu minimo, calyce longidentato.

TEXAS : *Berlandier* s.n. ni d. in hb. Del.

Forme typiquement primitive.

HS, es — Dans un hybride *Szymaneck* d'Ishan et « punctatum Saria », cultivé à Soninkoura, nous avons observé une ségrégation durablement fixée vers la limite de la var. *pellitum*, dominante, et de la var. *modestum* : *Roberty* 2984, I S 35-90.

HS/Hu — SOUDAN FRANÇAIS, coll. Soninkoura : *Roberty* 3050 (511 A, reçu de l'Uganda, via Shambath) est une forme intermédiaire entre la var. *pellitum* et la var. *macrocarpum*, avec des bractéoles de forme *involucellans*.

HS/Cu — SOUDAN FRANÇAIS, coll. Soninkoura : *Roberty* 3260 (43 F, reçu de Lyallpur) est une forme presque subvariétale, combinant l'ensemble des caractères de var. *pellitum* à plusieurs caractères de var. *tricuspidatum*, avec des bractéoles de forme *involucellans*.

Nous avons déjà trouvé de telles bractéoles dans la var. *praticolum*. Il semble bien s'agir d'un accommodat déserticole, plus que d'une combinaison génique. Nous avons, au demeurant, observé, dans certains individus, toutes les transitions possibles entre les bractéoles normales et les bractéoles minimales puis fortement accrescentes.

HS Var. *micranthum* (Zoll.) Rob. comb. nov. = *Gossypium micranthum* Zoll. in sched. in *Cav. Diss.* 6 : 311.

Mistum subspecierum *archetypici* et *hirsuti*, notatissimos characteres omnes congregatos demonstrans.

Les caractères de cette variété sont les suivants : organes jeunes densément et finement villeux, organes adultes très glabres, lobes foliaires subégaux, rapprochés, bractéoles à dents flexueuses, dépassant la corolle (généralement petite), « duvet » long, « laine » fine.

Cette variété comprend surtout des formes subrudérales mais dont la laine est souvent très fine.

JAVA : *Zollinger s.n. ni d.* (typus, in hb. Del.) et 210. INDE, Deccan : *Pevrotschy 3, Wight 180* ; Gujarat : *Watt s.n.* [1894]. Océan Indien ORIENTAL, île Galéga : *Leduc s.n.* [1839] ; Iles Seychelles : *Boivin s.n. ni d.* in Hb. Paris ; Madagascar septentrional : *d'Alleizette 754, Boivin 2586* ; Iles Comores : *Boivin s.n. ni d.* in Hb. Paris. ANGOLA : *Weltwisch 5235*. SÉNÉGAL, presque île du Cap Vert : *Roberty 6004 et 10020*. BRÉSIL MÉRIDIONAL : *Guillemin 601*. Patria ignota : « *Gossypium* » ex Hort. Paris, in Hb. Del.

Var. **fallax** Rob. var. nov.

hS

Mistum subspecierum *desertici* et *mustelini*, notatissimos characteres omnes congregatos demonstrans).

SOUDAN FRANÇAIS, coll. Soninkoura : *Roberty 2011* (métis Szymaneck Hartsville × Koriba H Ko 4).

Les caractères de cette variété sont les suivants : organes végétatifs couverts d'un tomentum étoilé, plus ou moins clair, les glandes épidermiques, noires, nettement visibles, feuilles à lobes latéraux mineurs et rejetés vers la base, bractéoles brèves, à dents subulées, pétales fortement imbriqués, tomenteux sur leur face extérieure dans sa partie non recouverte « duvet » dense localisé aux deux extrémités de la graine, « laine » rêche.

— Forma **tomentosum** (Nutt.) Rob. comb. nov. = *Gossypium tomentosum* Nutt. in Seem. *Fl. Vit.* : 22 (1865).

A varietatis typo medio differt seminibus breve lana crocea vestitis, foliorum marginibus forte arcuatis, petalis immaculatis, flavo-luteis,

ILES HAWAI : *Mann et Brigham 228*.

J. B. HUTCHINSON maintient le binôme de NUTTALL au rang d'espèce distincte, à cause de l'indument périséminale, qui ne serait ni un fuzz, ni un lint, à cause également de quelques particularités cytogénétiques. Nous ne voyons aucune différence entre l'indument périséminale du spécimen de MANN et BRIGHAM et celui d'autres spécimens subrudéraux de *G. hirsutum*, tels, par exemple, que le type de notre var. *Ekmanianum*. Quant aux critères génétiques, nous tenons pour normal qu'un écotype aussi spécialisé que ce cotonnier des plages arides hawaïennes, végété mal, hybride ou non, sous d'autres cieux.

Nous rattacherons donc le *G. tomentosum* à notre var. *fallax*, dont il réunit tous les caractères essentiels, tout en lui laissant son auto-

nomie, avec rang de forme, ainsi que nous en usons dans les autres cas analogues : *G. Ekmanianum* Wittm., *G. taitense* Parl. etc.

hS/cS Nous avons pu fixer (au moins pendant trois ans) une lignée, non dépourvue de valeur économique, à peu près intermédiaire entre la var. *fallax* et la var. *modestum* : *Roberty* 3256 et 3904 (m'Kourala 35-96).

hS/Cu Une lignée du Nyassaland, cultivée à Giza, paraît tendre vers la combinaison subvariétale des variétés *fallax*, dominante, et *tricuspidatum* : *Simpson* C 98.

hs Var. **neotypicum** Rob. comb. nov. = *Gossypium latifolium* var. *neotypicum* Rob. in *Candollea* 9 : 98 (1942).

Mistum subspecierum *archetypici* et *desertici*, notatissimos characteres omnes congregatos demonstrans.

Les représentants typiques de cette variété ont des rameaux très glabres, purpurescents, densément ponctués de petites glandes noires, plus ou moins saillantes ; les feuilles, glabres, densément ponctuées, parfois promptement rubescentes tout en demeurant fonctionnelles, ont des sinus étroits, des lobes subégaux ; les bractéoles, plus longues que la corolle, ont des dents subulées ; les graines ont une « laine » fine et un « duvet » fin et clair ou bien nul.

ILES MALDIVES : *Gardiner* s.n. ni d., *Horsburgh* s.n. ni d., tous deux in Hb. Peradenya. MADAGASCAR, sud de l'île : *Buisson* 264. ILE MAURICE : *S.M.S. Saïda* s.n. [1887]. LA RÉUNION : *Commerson* s.n. ni d. in hb. Florence. AFRIQUE ORIENTALE, Tanganyika : *Miss. Cath. Bagamayo* s.n. [1900] ; embouchure du Zambèze : *Livingstone* s.n. [1809 ?]. EGYPTE : *Muschler* s.n. [1903]. ERYTHRÉE : *Pappi* 5564, 6802 et 8602. SOUDAN ORIENTAL, Bahr el Ghazal : *Brown* 753 et 754. SÉNÉGAL, Mekhè : *Roberty* 6184.

hs/Cu La combinaison subvariétale combinant les var. *neotypicum* et *tricuspidatum*, semble très près de sa réalisation complète dans un spécimen de Madagascar : *Anon.* s.n. [1917], Beloha.

hs/hU Nous avons trouvé près d'une mare du Sahel soudanais occidental un champ de cotonniers à laine très fine, apparemment bien fixés sur une forme intermédiaire entre la var. *neotypicum* dominante et la var. *Ekmanianum* : *Roberty* 3078, Kanou.

hs/su Un assez grand nombre de rudérales pantropicales, tendant à se stabiliser sur des formes voisines de la limite entre les var. *neotypicum*, plus ou moins légèrement dominante, et *synochrum*.

MADAGASCAR : *Alluaud* 19, *Decary* 4667, *Humbert* 5536. EGYPTE : coll. Giza : *Simpson* C 283, reçu de Nigeria.

HU Var. **Millerianum** Rob. var. nov. = *Gossypium hirsutum* Mill., l.c., sensu stricto.

Mistum subspecierum *hirsuti* et *punctati*, notatissimos characteres omnes congregatos demonstrans.

Cette variété se reconnaît aux caractères suivants : indument densément villeux, persistant, feuilles à pourtour rectilinéaire, bractéoles à base droite et dents flexueuses, corolle largement épanouie à épais et jaunes pétales, graines gibbeuses à « duvet » dense et long.

EGYPTE, coll. Giza : *Simpson* C 879 (Lazarini), C 880 (Levada, tous deux reçus de Grèce). SOUDAN OCCIDENTAL, coll. Soninkoura : *Roberty* 2006 (Hartsville GH 2), 3282 (plant « anormal » en m'Kourala T.M.).

Cette variété semble bien inclure les cotonniers cultivés dans les serres de la Duchesse de Beaufort, qui servirent de type à MILLER. Elle ne comprend plus guère de nos jours qu'un petit nombre de représentants, dont aucun ne présente d'intérêt économique. Il est d'ailleurs possible que les types de MILLER n'aient été que des ségrégations d'une race hybride entre le *G. hirsutum* et le *G. bardadense*.

Var. **macrocarpum** Rob. in *Ann. Mus. Col. Marseille*, 6, 3 : 43 **Hu** (1945) emend.

Mistum subspecierum *hirsuti* et *latifolii*, notatissimos characteres omnes congregatos demonstrans.

Les représentants typiques de cette variété ont des rameaux durablement recouverts de poils fins, simples, denses ; les feuilles, finement velues, ont des lobes à marges fortement incurvées ; les bractéoles, cordiformes, en général grandes et profondément découpées, ont des dents longuement flexueuses, acuminées ; la corolle s'épanouit très largement, les pétales, blancs, minces, devenant subcontigus ; les graines, ovoïdes, sont couvertes d'un « duvet » dense et long, à l'intérieur d'une capsule, ovoïde ou subsphérique, généralement très grosse.

Cette variété comprend de nombreux représentants cultivés et, en particulier, la quasi-totalité des uplands big boll.

EGYPTE, coll. Giza : *Simpson* C 287 (Triumph), C 288 (Truitt), C 786 (Rowden van Zandt), C 797 (Dixie 2), C 802 (Mexican big boll 6), C 803 (Trice), C 806 (Council Toole). SOUDAN ORIENTAL, coll. Shambath : *Roberty* 5267 (Stoneville 2 B). SOUDAN FRANÇAIS, coll. Soninkoura : *Roberty* 2005 et 3886 (typus var., Mexican big boll 35-6), 2995 (Mexican big boll 30).

La combinaison subvariétale des var. *macrocarpum* et *modestum* **Hu/cS** est parfois représentée dans les séquelles de dégradation des Big boll. EGYPT, coll. Giza : *Simpson* C 805 (Dixie Triumph).

Les formes intermédiaires entre la var. *macrocarpum* (upland big boll) et la var. *tricuspidatum* (Bourbon) sont assez nombreuses et comprennent, en particulier, la grande majorité des Punjab ou Dharwar **Hu/Cu**

american, cultivés depuis un quart de siècle, sur une grande échelle, dans l'INDE. Il en existe également des lignées purement américaines, EGYPTE, coll. Giza : *Simpson C 866* (Belton), *C 867* (Mebane).

Hu/cu La dégradation des « Big boll » sous climat soudanien fait parfois réapparaître la var. *mexicanum* dont, selon WATT, ces lignées procèdent, métissée toutefois avec la var. *macrocarpum*, dominante. EGYPTE, coll. Giza : *Simpson C 488* (reçu du nord de Gold Coast). SOUDAN FRANÇAIS, coll. Soninkoura : *Roberty 3843* (m'Kourala 38-10), 3903 (Mexican big boll 35-681).

Hu/HS La dégradation des upland long staple sous climat peu ou non favorable fait souvent apparaître des formes intermédiaires entre la var. *macrocarpum* et la var. *pellitum* : EGYPTE, coll. Giza : *Simpson C 135* (Russell big boll), *C 800* (Cleveland 3), SOUDAN FRANÇAIS, coll. Soninkoura : *Roberty 2530* (Uganda 511 A), 3844 (Lyallpur 289 F, avec un seul rameau de forma *involucellans*!).

Hu/Hs Des formes intermédiaires entre la var. *macrocarpum* et la var. *micranthum* se trouvent assez souvent dans les lignées resélectionnées d'« Allen » et autres « Upland long staple » africains.

EGYPTE, coll. Giza : *Simpson C 789* et *C 851* (Weber 49). SOUDAN OCCIDENTAL, coll. Soninkoura : *Roberty 3047* (Allen 13-5-1), 3852 (Allen 538).

hU Var. **Ekmanianum** (Wittm.) Rob. comb. nov. = *Gossypium latifolium* var. *Ekmanianum* Rob. in *Candollea* 9 : 92 (1942) emend.

Mistum subspecierum *desertici* et *punctati*, notatissimos characteres omnes congregatos demonstrans.

Les représentants typiques de cette variété sont glabrescents et densément pourvus, sur tous leurs organes, de glandes épidermiques, ponctuelles et noires ; les marges des lobes foliaires sont droites ; les bractéoles, planes, à base droite, ont des dents rigides, généralement triangulaires et brèves ; les pétales, fortement imbriqués dans la fleur ouverte, sont épais et jeunes ; les graines, gibbeuses, portent sous leur « laine » un « duvet » clairsemé, souvent apical et basal.

— Forma **Ekmanianum** Rob. comb. nov. = *Gossypium Ekmanianum* Wittm. in *Herzog Techn. der Text.* 4, 1 : 174 (1928) sensu stricto.

A varietatis typo differt capsulis minimis, seminum indumentis ambobus croceis.

ANTILLES, Haïti : *Ekman 5892* (typus *G. Ekmaniani*) ; Porto-Rico : *Sintenis 547*.

Cette forme, caractéristiquement régressive, a des capsules minimes, à 2-5 graines fertiles, petites, couvertes d'un double indument roux.

La forme moyenne de la variété, qui ne présente pas ces caractères, est, à l'état rudéral, assez commune.

INDOCHINE : *Chevalier* 30449. AFRIQUE CENTRALE : *Hédin* 68. SOUDAN OCCIDENTAL, coll. Soninkoura : *Roberty* 2012 (métis Szymaneck XH 3), 2998 et 3280 (Pump scheme XA 129, reçu de Khartoum). SÉNÉGAL, m'Pal, près Saint-Louis : *Roberty* 6258. MEXIQUE : *Endleisch* 452.

Dans son ensemble, cette variété paraît particulièrement adaptée aux biotopes présentant de brusques alternances d'extrême aridité diurne et d'humidité nocturne : littoraux arides, marges de grandes nappes d'évaporation sous climat saharien.

En raison même de son isolement biogéographique, elle présente beaucoup plus de tendances subvariétales que toute autre variété du *G. hirsutum*.

— Forma **Pollardii** Rob., f. nov.

hU/Cs

A varietatis typo medio differt bracteolarum dentibus elongatis, saepe corollam superantibus, etiam foliorum lobis elongatis.

Cette forme tend à combiner les var. *Ekmanianum*, dominante, et *taitense*. Elle paraît banale en Amérique centrale. FLORIDE, Keys : *Pollard etc.* 134, *Tracy* 6635. NICARAGUA : *Levi* 381.

A la limite combinatoire des var. *Ekmanianum* et *taitense* se situent certaines formes sahélo-sahariennes (climats d'oasis) à fleurs très petites : SOUDAN FRANÇAIS, Léré : *Roberty* 822, 829.

— Forma **soninkurensis** Rob. comb. nov. = *Gossypium latifolium* hU/cS var. *deserticum* subvar. *soninkurensis* Rob. in *Candollea* 9 : 94 (1942).

A varietatis typo medio differt innovationibus dense griseo stellatoque tomento tectis, floribus late exsertis.

Cette forme, qui mérite presque d'être maintenue au rang de sous-variété dans nos standards actuels, est commune en Afrique tropicale, à la limite méridionale du Sahel. SOUDAN ORIENTAL, Nubie : *Brown* 655 ; Kordofan : *Steudner* 115 ; Sennar : *Schweinfurth* 1605. SOUDAN OCCIDENTAL : *Chevalier* 1154, *Roberty* 1094 (typus formae), 1095. Un spécimen de NOUVELLE-CALÉDONIE : *Zahlbrückner* s.n. ni d. in hb. Del. paraît également rattachable à cette forme.

Enfin, à la limite subvariétale des var. *Ekmanianum* et *purpureum*, hU/cs nous avons trouvé un écotype anormal et sans doute maladif, à feuilles et fleurs très petites, les feuilles entières et suborbiculaires, dans un biotope soudanien pseudo-palustre, sur latérite, près de Barouéli, au sud-ouest de Ségou : *Roberty* 2244.

Var. **Murrayanum** Rob., var. nov. = *Gossypium latifolium* Murr. hu in *Nov. comm. Gott.* 7 : 22 (1776) sensu stricto.

Mistum subspecierum *desertici* et *latifolii*, notatissimos characteres omnes congregatos demonstrans.

Les caractères de cette variété sont les suivants : glandes épidermiques nombreuses et très visibles sur les organes végétatifs glabrescents ; bractéoles à base cordée, à dents rigides, subégales (généralement apicales et peu nombreuses) ; pétales blancs, fortement imbriqués ; graines ovoïdes à « duvet » clair ou nul.

EGYPTE, coll. Giza : *Simpson* C 62 (Cyprus 2), C 781 (Amrit).

SU Var. **uliginosum** Rob. var. nov. = *Gossypium uliginosum* Curtiss (non L.) in sched.

Mistum subspecierum *mustelini* et *punctati*, notatissimos characteres omnes congregatos demonstrans.

Cette variété présente les caractères suivants : indument étoilé, très dense et persistant ; lobes foliaires inégaux, le médian majeur, les sinus largement ouverts, à marges droites ; bractéoles à base droite, plus ou moins planes, deux fois plus courtes que la corolle à pétales d'un jaune opaque ; graines gibbeuses à « duvet » dense et « laine » rêche.

FLORIDE méridionale : *Curtiss* 365 A et 5655 (typus varietatis). MEXIQUE : *Pavon* s.n. ni d. ex hb. Moricand in hb. Del.

Su Var. **chacoense** Rob. comb. nov. = *Gossypium latifolium* var. *deserticum* subvar. *chacoense* Rob. in *Candollea* 9 : 95 (1942) emend.

Mistum subspecierum *mustelini* et *latifolii*, notatissimos characteres omnes congregatos demonstrans.

Cette variété présente les caractères suivants : indument étoilé très dense et persistant ; lobes foliaires subégaux, les sinus étroits, les marges fortement incurvées, les sommets cuspidés ; bractéoles lyriformes, deux fois plus courtes que la corolle à pétales minces et pâles ; graines ovoïdes, à « duvet » dense et « laine » rêche.

PARAGUAY, Chaco : *Fiebrig* 1319 (typus varietatis in hb. Berlin-Dahlem). ARGENTINE, Entre Rios : *Saint Yves* 5.

sU Var. **gracile** Rob. var. nov.

Mistum subspecierum *punctati* et *archetypici*, notatissimos characteres omnes congregatos demonstrans.

Cette variété a des représentants typiques glabres, à feuilles étroitement découpées en lobes subégaux à marges droites, à bractéoles subrectangulaires, plus longues que la corolle aux pétales d'un jaune opaque ; graines gibbeuses, « duvet » clair, « laine » fine.

ILES ANDAMAN : *Turczaninof* s.n. [1867]. INDE, Tranquebar : *Soc. Unit. Frat.* 3. SOUDAN ORIENTAL, Kordofan nord : *Roberty* 5289. TOGO CENTRAL : *Roberty* 1480 (typus). SOUDAN FRANÇAIS : *Roberty* 3840 (ségrégation solitaire dans du m'Kourala tout venant). GUINÉE FRANÇAISE du nord-ouest : *Roberty* 6496. SÉNÉGAL, du sud-est : *Roberty* 10103 et 10124 ; presqu'île du Cap Vert : *Brunner* s.n. [1839]. Patria ignota : « *G. eglandulosum* » et « *G. indicum* » ex herb. Ventenat in hb. Del.

Le « Durango », coton « upland long staple », jadis très cultivé, paraît ^{su/CH} avoir été voisin d'une combinaison subvariétale, entre la var. *gracile*, dominante, et la var. *paniculatum* : *Simpson* C 829 et C 830 (ce dernier presque purement CHsu).

Var. **synochrum** Rob. var. nov., cf. *Gossypium synochrum* Anon. ^{su} (nomen nudum) in *Journ. of Hered.* 26 : 30 (1935).

Mistum subspecierum *latifolii* et *archetypici*, notatissimos characteres omnes congregatos demonstrans.

Les caractères de cette variété sont les suivants : rameaux, feuilles et fleurs très glabres ; lobes foliaires subégaux, sinus étroitement ouverts, marges fortement incurvées ; bractéoles à base fortement cordée, plus longues que les pétales, qui sont blancs et minces ; graines ovoïdes, à « duvet » clair et « laine » fine.

Cette variété groupe un très grand nombre de cotonniers, la plupart subrudéraux. Le type (non vu par nous) est décrit, brièvement mais précisément, en anglais, comme étant sauvage autour de Miami, FLORIDE. Nous-même n'en connaissons que des spécimens africains ou cultivés en Afrique.

MADAGASCAR : *Boivin* s.n. [1851], *Humbert* 7098 bis, *Prudhomme* 144. SOUDAN FRANÇAIS, coll. Soninkoura . *Roberty* 3891 (Gazy, reçu de Madagascar).

— Forma **latistipulatum** Rob., f. nov.

A varietatis typo medio differt habitu subscandente, stipulis nodorum omnium falciformibus, bracteolarum medio dente basin ampliato, apice longissimo.

MADAGASCAR, Ankovandré : *Huré* s.n. ni d. in hb. Paris.

^{su/CH}

La tendance vers une combinaison subvariétale, entre la var. *synochrum*, à caractères dominants, et la var. *paniculatum*, paraît assez banale chez les uplands dépayés, en voie de régression. EGYPTÉ, coll. Giza : *Simpson* C 97 et C 289 (Nigeria exotic), C 834 (Cleveland 1). SOUDAN FRANÇAIS, coll. Soninkoura : *Roberty* 2993 (Meade XA 1129, reçu de Khartoum).

Nous tenons, toutefois, pour à peu près certain que cette forme procède aussi, plus ou moins lointainement, d'un ancêtre hybride

entre les *G. barbadense* et *G. hirsutum*. Elle paraît assez commune et toujours nettement fixée.

AFRIQUE ORIENTALE, Nyassaland : *Kennedah cot. farm s.n.* (Sunflower). ALGÉRIE, el Outaïa : *Bourjot s.n. ni d.* in hb. Alger. AFRIQUE OCCIDENTALE, Soudan, coll. Soninkoura : *Roberty 3884* (« herbaceo » reçu de Natal du Brésil, typus formae) ; Gold coast, Tamalé : *Anon.* (Gumley cotton) ; Bénin : *Palisot-Beauvois s.n.* (coton du Brésil). CONGO belge, district côtier : *Laurent* deux spécimens *s.n.* [1903].

su/Cu La combinaison de la var. *synochrum* avec la var. *tricuspidatum* paraît banale en Afrique orientale. Relativement au type moyen de la var. *synochrum*, elle se traduit, directement, par une élongation, parfois très forte, de la dent bractéolaire médiane, indirectement, par une élongation du sommet des lobes foliaires, qui deviennent ainsi très nettement et très finement cuspidés. Il en est ainsi avec exagération, dans certains cas. Il ne semble pas toutefois que l'on puisse voir là une forme spéciale. Ces lobes foliaires sont étroits et fortement incurvés, en vertu de leur déterminisme héréditaire ; il est donc normal qu'ils soient longuement acuminés-cuspidés.

MADAGASCAR : *Humbert 2019*, *Perrier de la Bâthie 174*, *12356* et *17300*, *Seyrig 715*. EGYPTÉ, coll. Giza : *Simpson C 821* et *822* (Tendrick), *C 848* (Tangalé), tous originaires du Kordofan méridional, sont exagérément longicuspidés, le « Tangalé » surtout, avec des stipules souvent très largement falciformes ; l'on ne peut nier qu'il y ait là une préfiguration, plus ou moins caricaturale, parce que déséquilibrée, du *G. lapideum*.

— Forma **cupulare** Rob., f. nov.

A varietatis typo medio differt foliorum lobis acuto-elongatis, bracteolis, inclusisque petalibus, maximis, bracteolarum dentibus numerosissimis, acutis, capsulis conicis, elongatis.

Cette forme, moins particulière, à première vue, que celle du « Tangalé », mérite toutefois plus son individualisation car nulle transition connue de nous ne la relie à ses plus proches voisines. Nous l'avons obtenue par ségrégation massale, dans un lot de graines reçues du Jardin botanique d'El Hamma. Lot très certainement hybride entre le *G. hirsutum* et le *G. barbadense* : *Roberty 2911* (Alger courte soie).

su/hs La combinaison des variétés *synochrum*, dominante, et *neotypicum*, paraît banale dans les secteurs soudano-guinéens d'Afrique tropicale. MADAGASCAR : *Heydel s.n.* [1933], *Humbert 5241*. SOUDAN FRANÇAIS, coll. Soninkoura : *Roberty 3862* (Koronini, reçu de haute Côte d'Ivoire).

su/Ch La combinaison des variétés *synochrum*, dominante, et *praticolum*, est commune en AFRIQUE OCCIDENTALE, près des nappes d'évaporation, sahéliennes, du Niger : *Chevalier 3059*, *Roberty 2838* ; ou du Sénégal

Roberty 10086, Roussillon s.n. ni d. in hb. Del. Ici, comme dans le cas des *us/Cu*, l'on trouve, par combinaison disharmonique, des gènes *C* et des gènes *u*, des feuilles à lobes longuement et finement cuspidés, qui sont, à première vue, très caractéristiques.

— Forma **minimiflorum** Rob., f. nov.

su/ch

A varietatis typo medio differt floribus minimis strictissime involutis, planta tota mox glabra, foliorum lobis latis.

Cette forme en soi particulière et localisée apparemment sur une combinaison génétique de type presque subvariétal, additionnant les caractères de la var. *synochrum* à ceux de la var. *akkorense*, nous est apparue sous forme de ségrégation solitaire dans un lot de « m'Kourala » tout venant cultivé sous climat soudano-sahélien : *Roberty 3964* (m'kourala Niono 1).

— Forma **cearense** Rob. comb. nov. = *Gossypium latifolium* var. *paniculatum* forma *cearense* Rob. in *Candollea* 9 : 91 (1942), emend.

su/cs

A varietatis typo differt foliorum marginibus incurvatissimis, apicibus cuspidatis, bracteolarum basi minime cordata, dentibus subulatis media tantum elongata, corollam superante ; capsula globosa tamen atro-viridi, seminum indumento brevior nullo, longiore sericeo.

On peut voir un métis subvariétal (additionnel) des var. *synochrum* et *purpureum* dans cette forme très particulière, à grandes feuilles, au pourtour fortement curviligne, les sommets des lobes cuspidés, à bractéoles sublyriformes, plus longues que la corolle, à capsule subsphérique et pourtant d'un vert sombre, à graines nues sous leur « laine » soyeuse.

CHAPITRE V

LE GOSSYPIMUM BARBADENSE L.

***Gossypium barbadense* L.** *Sp. plant.* 2 : 693 (1753) × ; cf. *Gossypia insculpta* Rob. in *Candollea* 10 : 346 (1946).

Nous avons renoncé, dans le cours de nos recherches sur la définition de l'espèce, à maintenir une différence d'ordre spécifique entre le *G. barbadense* L., sensu stricto et le *G. peruvianum* Cav. Les sous-espèces dans ce groupe demeurent, toutefois, celles que nous avons dénommées et définies en 1946. De même le système de répartition nomenclaturale n'est pas changé, à quelques corrections de nomenclature et compléments de citations près.

Afin, toutefois, de donner à cette dernière partie du *Tentamen* un aspect homogène et complet, nous reprendrons ici ces dénominations.

tions, sans répéter, toutefois, leurs diagnoses latines. Nous en indiquerons, en français, les caractéristiques. Nous indiquerons également la distribution géographique, en ne mentionnant, toutefois, que les spécimens d'herbier observés ou reclassés depuis 1946. Ainsi un nom de pays, non suivi d'une citation, supposera implicitement que la citation a été faite dans ce travail antérieur.

- B** Subsp. **barbadense** nom. nov. = ssp. *typicum* et var. *eubarbadense* Rob., *l.c.* : 393.

Nous changeons l'épithète subspécifique suivant les propositions nouvelles sur la nomenclature qui ont toutes chances d'être adoptées au prochain congrès de Stockholm.

Caractères subspécifiques : feuilles à pourtour curvilinéaire, bractéoles concaves, anthères agglomérées en une masse sphérique autour du tiers médian du pistil, graines bilatéralement symétriques (gibbeuses).

ANTILLES. CALIFORNIE.

- b** Subsp. **peruvianum** (Cav.) Rob., comb. nov. = *Gossypium peruvianum* Cav. ssp. *typicum* Rob., *l.c.* : 382.

Caractères subspécifiques : feuilles à pourtour rectilinéaire, bractéoles planes, anthères dispersées en un cylindre étendu tout au long du pistil, graines axialement symétriques.

- M** Subsp. **microcarpum** (Tod.) Rob., *l.c.* : 387 (var. incluse).

Caractères subspécifiques : Indument végétatif abondant, lobes foliaires étroits, dents bractéolaires longues, épisperme brun clair rayé de noir.

ITALIE, cult. in Hort. bot. CONGO belge. ANGOLA (exclus *Busse s.n.*, « *G. Bussei* », qui est un *Gossypium Kirkii*). Signalé (nous n'avons pu en avoir de spécimens) du versant brésilien des ANDES.

- m** Subsp. **nigrum** (Ham.) Rob. comb. nov. = *Gossypium peruvianum* subsp. et var. *nigrum* Rob., *l.c.* : 377.

Caractères subspécifiques : Indument végétatif nul, lobes foliaires larges, dents bractéolaires courtes, épisperme noir.

Le spécimen *Wight 180*, du DECCAN, conservé à l'Herbier de Genève, n'est certainement pas rattachable à cette sous-espèce (c'est un *G. hirsutum*). Nous n'avons pu revoir le spécimen de Dahlem.

- T** Subsp. **thebaicum** Rob., *l.c.* : 389 (var. incluse).

Caractères sub-spécifiques : carpotaxie omnilatérale, bractéoles circulaires aussi longues que les pétales, « duvet » roux.

EGYPTE.

- t** Subsp. **Sprucei** Rob. comb. nov. = *Gossypium peruvianum* subsp. et var. *Sprucei* Rob., *l.c.* : 380.

EQUATEUR. PÉROU.

Subsp. **vitifolium** (Lam.) Rob., *l.c.* : 386 (var. incluse). V

Caractères subspécifiques : port sympodial, lobes foliaires profondément incisés, subégaux, acuminés, pétales turbinés, d'un jaune vif.

DECCAN : *Wight 2436*. ALGÉRIE (in coll. Soninkoura). ANTILLES.

Subsp. **racemosum** (Poir.) Rob. comb. nov. = *Gossypium peruvianum* subsp. et var. *racemosum* Rob., *l.c.* : 376. V

Caractères subspécifiques : port monopodial, lobes foliaires massivement découpés, inégaux, aigus, pétales imbriqués, d'un jaune pâle.

Var. **pedatum** (Watt) Rob., *l.c.* : 388. BM

Les représentants typiques de cette variété, densément tomenteux et velus, sur leurs organes jeunes, ont des lobes foliaires étroits, à marges fortement incurvées, des bractéoles concaves à dents longues, des anthères agglomérées en une masse sphérique vers le tiers médian du pistil, des graines gibbeuses, à épisperme brun clair, rayé de noir.

CEYLAN : *J. Bot. Peradenya s.n.* (1900). EGYPTE : *Delile s.n.* (1802). Bahr el Ghazal. AFRIQUE ORIENTALE : *Crispin s.n.* ni *d.* in hb. Mac Williams. CONGO. EQUATEUR.

— Forma **Eggersii** Rob., f. nov.

A varietatis typo medio differt bracteolis semper stricte rectangularibus, corolla magna subaequilongis, apice longe 3-5 fidis.

ANTILLES : *Eggers 342* (typus). Ce spécimen d'EGGERS, très remarquable par ses longues bractéoles étroites, existe, à notre connaissance, en trois part : l'une à Genève, constitue le type proprement dit ; la seconde, à Kew, est plus velue ; la troisième, à Dahlem, avait des fleurs toutes nettement plus longues que leurs bractéoles.

— Forma **nanum** Rob., f. nov.

A varietatis typo medio differt partibus omnibus semper minoribus, caule erecto, pedali, nec divaricato, floribus circa 20 mm. longis.

GUINÉE FRANÇAISE, Kissi méridional : *Roberty 7123*, site subpalustre ; forme naine.

Les « Afffi » semblent en majorité rattachables à une formule génétique de type : var. *pedatum* β \times *cayenense*. BM/Bt

Var. **maritimum** (Tod.) Watt, Rob., *l.c.* : 394. Bm

Les très nombreux représentants typiques de cette variété ont en commun d'être entièrement glabres, avec des lobes foliaires larges, à marges arrondies, des bractéoles concaves à dents courtes, les anthères agglomérées autour du tiers médian du pistil, des graines gibbeuses à épisperme noir. Ils sont généralement connus sous le nom de « Sea island ».

EGYPTE. SOUDAN ORIENTAL : *Roberty* 5266 (Sea island 12 B 2). SOUDAN OCCIDENTAL (coll. Soninkoura). GUINÉE FRANÇAISE, Kankan : *Roberty* 7088. ANTILLES.

Bm/mV La plupart des spécimens égyptiens cités par nous comme formes β de race *maritimoïdes* tendent de la var. *maritimum* vers la var. *glabrum*. Tel est également le cas des spécimens suivants. EGYPT : *Simpson* C 122 (Domain's Joannovitch). ALGÉRIE : *Anon.* « cult. Relizane » in hb. Alger, *La Perraudière* s.n. (1855).

Bm/mv — Forma **Irvingianum** (Watt) Rob. comb. nov. = *Gossypium peruvianum* var. *Irvingianum* Watt in *Kew Bull.* : 337 (1927).

A varietatis typo differt var. *Todari* characteribus nonnullis additis.

Cette « variété » de WATT, généralement caractérisée par son port monopodial, ses feuilles massives et ses fleurs pâles surajoutées aux caractères de la var. *maritimum*, plus ou moins nets, est à peu près à mi-distance entre les var. *maritimum* et *Todari*, plus près, pourtant, de la première variété, tout au moins en moyenne statistique.

C'est là une forme écotypique, assez commune en marge immédiate des régions côtières ouest-africaines, CONGO belge, district côtier : *Dewèvre* s.n. [1895], *Ducoffre* s.n. [1890], *Luja* 24, *Vanderyst* 10254, *Verbeck* 7. TOGO septentrional : *Roberty* 1481. MOYENNE CÔTE D'IVOIRE : *Roberty* 6835. Nous l'avons également rencontrée, sous climat continental, SOUDAN ORIENTAL, Kordofan : *Roberty* 6835.

Bm/tV Les formes égyptiennes de « superfine Sea island », précédemment classées par nous, tendent vers le type sub-variétal où s'additionnent les caractères de la var. *maritimum* et ceux de la var. *reale*. La fixation s'en est avérée impossible.

bM Var. **caravonicum** Rob. comb. nov. = *Gossypium peruvianum* var. *caravonicum* Rob., l.c. : 383.

Les représentants typiques de cette variété, densément velus et tomenteux sur leurs parties jeunes, ont des feuilles à lobes étroits, à marges rectilinéaires, des bractéoles planes à dents longues, des anthères dispersées tout au long du pistil, des graines ovoïdes à épisperme brun clair rayé de noir.

AUSTRALIE. SOUDAN ORIENTAL. TUNISIE : *Gandoger* 127. ILES CANARIES : *Despréaux* s.n. [1837]. CAMEROUM. BOLIVIE : *Bang* 1201. PÉROU : *Ruiz* s.n. ni d. (« *G. hirsutum* ») in hb. Del

bM/bv Il a été récolté au Uélé, CONGO belge, des transitions de la var. *caravonicum* vers la var. *apertum* : *Delpierre* 79.

bM/MV Et vers la var. *Jumelianum* : *Delpierre* 80.

bm Var. **arizonicum** Rob. comb. nov. = *Gossypium peruvianum* var. *arizonicum* Rob., l.c. : 379.

Les représentants typiques de cette variété sont glabres, avec des lobes foliaires larges, à marges rectilinéaires, des bractéoles planes, à dents courtes, des anthères dispersées tout au long du pistil, des graines ovoïdes, à épisperme noir.

EGYPTE. ALGÉRIE et MAROC. SOUDAN OCCIDENTAL : *Roberty* 2529 et 3227 (Pima). ETATS-UNIS, Arizona.

Le Yuma, ancêtre primitif des lignées Pima et Maarad, semble avoir été un métis de var. *sahelicum* (sans doute dominante) et *arizonicum*. **bm/mT**

En EGYPT, cette tendance au métissage paraît surtout orientée vers la var. *copticum*. **bm/bt**

Au SOUDAN occidental, en revanche, les Pima cultivés tendent en général vers l'addition de caractères de var. *apertum*. **bm/bv**

— Forma **rubro-staminatum** Rob., f. nov. **bm/mv +**

A varietatis typo medio minime differt nonnullis var. *Todari* characteribus additis; maxime differt staminalibus filamentis rubris, petalis alboluteis, stigmatibus subliberis.

SOUDAN OCCIDENTAL, coll. Soninkoura : *Roberty* 2990 (Small Columbia, reçue de Colombie, via la Trinidad). Cette forme s'est vraisemblablement spécialisée dans une race hybride *G. barbadense* × *G. hirsutum*.

— Forma **ficifolium** Rob., f. nov. **bm/mv +**

A varietatis typo medio differt notatissime foliis latissime lobatis, petalorum rubra macula minora, capsula ovoideo-globosa pallida, sparse insculpta, seminum brevioris indumento denso viridique.

SOUDAN OCCIDENTAL, coll. Soninkoura : *Roberty* 2889 (Verdao, reçu de Natal, Brésil). Cette forme s'est certainement spécialisée dans une race hybride *G. barbadense* × *G. hirsutum*. Elle en conserve des caractères subhybrides, notamment dans la maculature des pétales et l'insculpture des capsules, qui sont subglobuleuses et d'un vert pâle. Par ailleurs, elle réalise à peu près complètement le type subvariétal additionnant les caractères de la var. *arizonicum* à ceux de la var. *Todari*.

Var. **deltaicum** Rob., l.c. : 390. **BT**

Les représentants typiques de cette variété ont les caractères suivants : fleurs et fruits disposés de tous les côtés des rameaux ; bractéoles concaves, suborbiculaires et aussi longues que les pétales, anthères agglomérées autour du tiers médian du pistil ; graines gibbeuses à « duvet » roux.

EGYPTE et SOUDAN ORIENTAL. Le type modal du « Sakel Domaines », à Wad Medani, centre de recherches sur le bas Nil Bleu, au centre des cotonneraies de la Gezira, est nettement de var. *deltaicum* : *Roberty* 5251.

BT/MT Les « Assili » sont en général des formes de var. *deltaicum*, plus ou moins métissées de var. *strictifolium*.

BT/mT Les « Sakel full fuzz », en revanche, sont de var. *deltaicum* métissée plus ou moins de var. *sahelicum*.

BT/Tv Les longues soies des oasis du DARFOUR (in coll. Giza) sont des écotypes métis de var. *deltaicum* et de var. *nubarensis*.

Bt Var. **cayenense** Rob., *l.c.* : 395.

Les caractères de cette variété sont les suivants : fleurs et fruits surtout disposés sur un seul côté (intérieur ou supérieur) des rameaux ; bractéoles cordiformes, beaucoup plus courtes que les pétales ; anthères agglomérées autour du tiers médian du pistil ; graines gibbeuses, à « duvet » vert.

ANTILLES, la Martinique : Hahn s.n. [1875] (très typique). GUYANE.

bt Var. **Brownei** Rob. comb. nov. = *Gossypium peruvianum* var. *Brownei* Rob., *l.c.* : 384.

Les caractères de cette variété sont les suivants : fleurs et fruits disposés tout autour des rameaux : feuilles à marges rectilinéaires ; bractéoles planes, rectangulaires, aussi longues que les pétales ; anthères dispersées tout au long du pistil ; graines ovoïdes à « duvet » discontinu, apical et basal, roux.

bt Var. **copticum** Rob., comb. nov. = *Gossypium peruvianum* var. *copticum* Rob., *l.c.* : 382.

Les représentants typiques de cette variété ont les caractères suivants : fleurs et fruits surtout disposés sur un seul côté (intérieur ou supérieur) des rameaux ; feuilles à marges droites ; bractéoles planes, triangulaires, à dent médiane prolongée, beaucoup plus courtes que les pétales, anthères dispersées tout au long du pistil ; graines ovoïdes, vêtues d'un « duvet » vert.

EGYPTE (lignées sélectionnées et quelques représentants anciens).

bt/bm L'« Amoun » et le « Myco 26 » tendent, tous deux, en général très légèrement, de la var. *copticum* vers la var. *arizonicum*.

— Forma **suffruticosum** (Bertol.) Rob. = *Gossypium suffruticosum* Bertol. in *Nov. Comm. Ac. Sc. Bonon.*, 2 : 216 et tab. 2 (1836).

A la limite, cette tendance de la var. *copticum* vers la var. *arizonicum* donne une forme β où paraît devoir être incluse la diagnose de BERTOLONI, qui s'accompagne d'un fort bon dessin. Cette « espèce », donnée par son auteur comme intermédiaire entre le *G. religiosum* L. et le *G. latifolium* Murr., sans doute à cause de la faible profondeur de la lobation foliaire, a, de surcroît, des rameaux très épais, à entrenœuds courts. Elle fut cultivée un certain temps dans l'Italie méridionale, introduite du DECCAN.

Var. *apospermum* (Sprague) Rob., *l.c.* : 387.

BV

Les représentants typiques de cette variété ont les caractères suivants : port sympodial ; lobes foliaires subégaux, très profonds, à marges arrondies, à sommet acuminé ; pétales turbinés, d'un jaune vif ; anthères agglomérées autour du tiers médian du pistil ; graines gibbeuses.

POLYNÉSIE. EGYPTE (lignées sélectionnées). CONGO belge, Kasai : *Dewèvre 699 a.* GABON. BRÉSIL, Rio de Janeiro : *Anon.* in hb. Del. ANTILLES (Canto cotton).

Vers la limite de la var. *apospermum* et de la var. *pedatum* se situe un spécimen des Iles MASCAREIGNES : *Dupetit-Thouars s.n.* ni d. in hb. Paris.

BV/BM

Certains « New Types » de cotonnier Sakellaridis, ainsi que le Gallinos, anciennement cultivé en EGYPTE, esquissent une transition de la var. *apospermum* vers la var. *aegyptiacum*.

BV/TV

Var. *littorale* Rob., *l.c.* : 393.

Bv

Cette variété a les caractéristiques suivantes : port monopodial ; lobes foliaires massivement découpés, à marges arrondies, à sommets aigus, inégaux, le médian nettement majeur, les latéraux rejetés vers la base ; bractéoles concaves ; pétales faiblement imbriqués, pâles ; anthères agglomérées autour du tiers médian du pistil ; graines gibbeuses.

BASSE-EGYPTE (lignées sélectionnées).

Les « Malaki » sont, en règle générale, des formes β de var. *littorale* tendant vers la var. *deltaicum*. Tel est également le cas du spécimen égyptien : *Muschler s.n.* [1903].

Bv/BT

— Forma *Casimiranum* Rob., f. nov.

Bv/Bt

A varietatis typo medio differt seminibus omnino dense longaque rufo-hispidis, infra indumento longiore plus minusve croceo ; glaberrimorum foliorum marginibus incurvatissimis, corollis apertissimis et bracteolis triplo longioribus.

ALGÉRIE, Biskra : *Casimir de Candolle s.n.* [1839] ; Alger, *J. Bot. s.n.* [1846] (typus formae). ANTILLES, Porto-Rico : *Sintenis 6856*.

Cette forme, très particulière à première vue, n'est signalée d'aucune collection vivante moderne. Elle nous paraît être un écotype à tendance subvariétale, additionnant les caractères de la var. *cayenense* à ceux, dominants, de la var. *littorale* et à divers caractères primitifs, tels que la rousseur des induments périsséminaux. Il convient de noter que le « duvet » a une texture très particulière, rappelant plus celle que l'on trouve sur les graines des *Hibiscus* de la section *Trichospermum* Hochr. que celle des cotonniers.

- bV** Var. *involutum* Rob. comb. nov. = *Gossypium peruvianum* var. *involutum* Rob., l.c. : 383.

Cette variété a les caractéristiques suivantes : port sympodial ; lobes foliaires subégaux, profonds, à marges droites, sauf vers leur sommet qui est acuminé ; bractéoles planes ; fleurs grandes, à pétales turbinés, d'un jaune vif ; anthères dispersées tout au long du pistil ; graines ovoïdes.

EGYPTE (lignées sélectionnées). AFRIQUE TROPICALE OCCIDENTALE, secteurs guinéens et soudano-guinéens, Bouaké : *Roberty* 6851 ; Kita sud : *Roberty* 10319.

- bV/MV** Le « Giza 43 » esquisse une transition de la var. *involutum* vers la var. *Jumelianum*, jadis banale en EGYPTE.

- bV/mV** Le « Ball's 77 » esquisse une tendance opposée, celle de la var. *involutum* vers la var. *glabrum*.

- bV/mt** Les races guinéennes à « duvet » vert semblent avoir leur centre d'équilibre dans une combinaison subvariétale (donc présentement difficile à fixer) des variétés *involutum* et *niloticum*.

- bv** Var. *apertum* Rob., comb. nov. = *Gossypium peruvianum* var. *apertum* Rob., l.c. : 376.

Les représentants typiques de cette variété ont les caractères suivants : port monopodial ; lobes foliaires massivement découpés, le médian nettement majeur, leurs marges droites, leur sommet aigu ; bractéoles planes ; fleurs grandes à pétales turbinés, d'un jaune vif ; anthères dispersées tout au long du pistil ; graines gibbeuses.

CHINE, Haï-Nan. AFRIQUE ORIENTALE. EGYPTE, Hamraoui (tout venant, mal tenu) : *Roberty* 5212. MOYENNE CÔTE D'IVOIRE, Bouaké (in coll. Soninkoura) : *Roberty* 2811 et 3264. CONGO belge, Mayumbe : *Dupuis* s.n. [1895].

- bv/bm** Le « Gila », descendant du Yuma, cultivé aux ETATS-UNIS, paraît intermédiaire entre la var. *apertum* et la var. *arizonicum*.

- bv/Mv** Des formes β de var. *apertum* tendant vers la var. *Zaria*, semblent exister en NOUVELLE-CALÉDONIE : *Bonati* 599 ; ainsi qu'aux îles Mascareignes : *Du Petit-Thouars* s.n. ni d., in hb. Paris.

Une forme β de var. *apertum* tendant vers la var. *Todari*, est apparue par ségrégation brusque dans une de nos lignées de Bouaké vert cultivées à Soninkoura : *Roberty* 3292. Supplémentairement, cette ségrégation se caractérisait par de très grosses graines, plates et nues, noires, rappelant par leur forme un caryopse de maïs « dent de cheval ».

- MT** Var. *strictifolium* Rob., l.c. : 390.

Cette variété a les caractéristiques suivantes : fleurs et fruits disposés tout autour des rameaux ; indument végétatif abondant ; lobes foliaires étroits ; bractéoles obtusément rectangulaires, à dents

longues, dépassant les pétales ; graines à épisperme brun clair, rayé de noir, sous un « duvet » roux.

EGYPTE (races « Abbassi » et « Menoufi »). SOUDAN ORIENTAL, Bahr el Ghazal : *Brown* 694. AFRIQUE ORIENTALE, Tanganyika. ANTILLES, Porto-Rico : *Anon.* ex hb. Vent. (sub *G. arborescens*) in hb. Del.

Var. **Hahnii** Rob., var. nov.

Mt

Mistum subspecierum microcarpi et Sprucei, notatissimos characteres omnes congregatos demonstrans.

Cette variété a les caractères suivants : fleurs et fruits surtout, disposés sur un seul côté (intérieur, supérieur) des rameaux ; indument végétatif abondant ; lobes foliaires étroits ; bractéoles subtriangulaires à dents longues, la médiane nettement majeure, néanmoins beaucoup plus courtes que les grands pétales ; épisperme brun clair, rayé de noir, sous un « duvet » vert, plus ou moins discontinu.

ESPAGNE : *Boissier* s.n. [1837], de *La Roche* s.n. in hb. Del., *Webb* s.n. [1860]. ANGOLA : *Mocquerys* 194. AFRIQUE AUSTRALE : *Junod* 658. ANTILLES, Martinique : *Hahn* 492 (typus varietatis) ; Tobago : *Broadway* s.n. [1908] et [1909].

Un spécimen des Iles FIJI : *Seeman* 31, paraît intermédiaire entre les var. *Hahnii* et *pedatum*. **Mt/BM**

Var. **sahelicum** Rob. l.c. : 391.

mT

Caractères de la variété : plantes glabres, fleurs et fruits tout autour des rameaux ; bractéoles obtusément ovales, à dents brèves, épisperme noir, « duvet » roux, apical et basal.

SOUDAN OCCIDENTAL, secteurs sahéliens : *Roberty* 2001 (ségrégation dans un hybride Szymaneck, Ishan \times Koriba), 2834 (sakel d'In Taïnit, près Goundam). Le type (*Roberty* 3890, sakel 7, coll. Soninkoura) est très voisin de ces deux nouveaux spécimens.

Le Yuma, tel qu'il est typifié dans l'Herbier du Caire : *Simpson* C 792 — ce n'est probablement qu'un type réimporté — paraît tendre de la var. *sahelicum* vers la var. *maritimum*. **mT/Bm**

Var. **niloticum** Rob., comb. nov. = *Gossypium peruvianum* var. *niloticum* Rob., l.c. : 381. **mt**

Les représentants typiques de cette variété sont glabres ; les fleurs et, surtout, les fruits, sont localisés sur un seul côté (supérieur ou intérieur) des rameaux ; les lobes foliaires sont larges ; les bractéoles, triangulaires et beaucoup plus courtes que les pétales, ont des dents courtes ; les graines, à épisperme noir, portent un « duvet » vert, plus ou moins discontinu.

EGYPTE. SOUDAN ORIENTAL.

mt/bt La forme moyenne des « Karnak » est de var. *niloticum* avec quelques traces de métissage vers la var. *copticum*.

mt/tV Les « Giza 30 » sont des métis, presque médians, de var. *niloticum* et de var. *reale*.

MV Var. **Jumelianum** C. Müll., Rob., *l.c.* : 388.

Les représentants typiques de cette variété sont abondamment tomenteux et velus ; les lobes foliaires, étroits et profonds, subégaux, ont leur sommet acuminé ; les dents bractéolaires sont longues ; les pétales, turbinés dans la fleur étroitement épanouie, sont d'un jaune vif ; les graines ont un épisperme brun clair, rayé de noir.

TAHITI : *Tilden* 363. PHILIPPINES. BASSIN MÉDITERRANÉEN, Syrie : *Aucher-Eloy* 850 ; îles de la mer Egée ; Egypte : *Berthier s.n.* [1843], *Boissier s.n.* [1846], *Delile s.n.* ni d. in hb. Del., *Rincky s.n.* ni d. (Mako-Jumel) ; Italie méridionale.

MV/bM Le « New brown », cotonnier égyptien à « laine » blonde est un métis de var. *Jumelianum* et *caravonicum*. Nous avons obtenu une forme analogue dans nos ségrégations d'hybrides Szymaneck, à Soninkoura : *Roberty* 2016 (Ishan Saria 3).

MV/BT La plupart des anciennes lignées égyptiennes ou méditerranéennes, à « laine » blonde ou rousse, sont des combinaisons, instables, de formule subvariétale, additionnant les caractéristiques de la var. *Jumelianum* à celles de la var. *deltaicum*.

Mv Var. **Zaria** (Watt) Rob., *l.c.* : 388.

Les représentants typiques de cette variété se reconnaissent à leur abondant et dense indument végétatif, généralement tomenteux et plus ou moins finement étoilé ; le port en est monopodial ; les lobes foliaires, étroits, sont massivement découpés, inégaux, avec un long lobe médian et deux lobes latéraux, rarement cinq, nettement plus petits, rejetés vers la base du limbe avec leur nervure principale presque à angle droit sur la nervure médiane ; ils se terminent par un sommet obtusément aigu ; les dents bractéolaires sont longues ; les pétales, assez faiblement imbriqués dans la fleur largement (pour un *G. barbadense*) épanouie, sont d'un jaune pâle ; les graines ont un épisperme brun clair, rayé longitudinalement de noir.

Cette variété, que nous décrivons un peu plus longuement car il en existe des spécimens très typiques, probablement rudéraux, a une aire de dispersion géographique très vaste et ceci montre bien qu'elle est une variété, c'est-à-dire un centre d'équilibre final ; non pas une sous-espèce, c'est-à-dire (toujours selon les conventions qui nous paraissent bonnes) un centre de déséquilibre initial.

CEYLAN. DECCAN : *Wight* 177. AFRIQUE OCCIDENTALE, Lagos : *Chevalier* 14016 ; Soudan : *Roberty* 2002 (ségrégation in hybride

Szymaneck Ishan Saria 5). Guinée. ANTILLES, la Havane : *Delessert* s.n. ni d.

Ce spécimen *Delessert* peut être tenu pour identique au type variétal moyen tel qu'il est ici conçu, avec des entrenœuds apicaux très abrégés, des lobes foliaires étroits, continûment couverts d'un indument tomenteux à poils étoilés, les deux latéraux moins longs de moitié que le lobe médian et presque diamétralement opposés entre eux.

— Forma **Darwinii** (Watt) Rob. comb. nov. = *G. Darwinii* Watt *Wild and cult. cot.* : 68 (1907).

A varietatis typo medio differt bracteolarum dentibus strictioribus elongatisque, capsulis parvis, seminibus indumento duplici, croceo, vestitis.

ILES GALAPAGOS : *Bauer* 22.

Cette forme, endémique et apparemment rare aux Iles Galapagos, se rattache exactement (l'on pourrait même dire : exagérément) à la var. *Zaria*. Elle possède en outre les caractéristiques banales des formes rudérales. Quant à la forme spéciale des dents bractéolaires, dont nous ignorons si elle est ou non constante car WATT y insiste cependant que J. B. HUTCHINSON la tait, l'on pourrait y voir l'indice d'une vieille influence héritée du *G. Raimondii*, qui est géographiquement assez voisin.

Var. **glabrum** (Lam.) Rob. comb. nov. = *Gossypium peruvianum* mV var. *glabrum* Rob., l.c. : 378.

Les représentants typiques de cette variété sont très glabres, le port en est sympodial ; les lobes foliaires, larges, profonds, subégaux, sont nettement acuminés ; dents bractéolaires courtes ; pétales turbinés d'un jaune vif ; graines à épisperme noir.

AFRIQUE ORIENTALE. AFRIQUE OCCIDENTALE, Togo : *Roberty* 1655 (Sokodé noir in coll. Soninkoura) ; Guinée. ANTILLES.

— Forma **atrocoloratum** Rob. f. nov. (cf. *G. hirsutum* var. *tai-tense*).

A varietatis typo differt ramulis atroviolaceis, foliorum bracteolarumque nervis et marginibus purpurascens, petalorum flabello rubris glandulis punctato.

Coll. Soninkoura : *Roberty* 3004 (Trinidad red leaf) reçu de la TRINIDAD.

Il existe, dans l'Herbier Delessert, un autre spécimen, à feuilles rouges, de la Trinidad : *Broadway* 7076. SKOVSTED l'a déterminé comme *G. hirsutum* et cette opinion nous paraît correcte. A Soninkoura, notre lignée de Trinidad red leaf est restée fidèle à son type

modal et au *G. barbadense*. L'on doit admettre, toutefois, que ces formes appartiennent toutes deux à une même race hybride, qu'il serait possible de nommer, pour ordre : *Gossypium* × *jamaicense*, prol. *atrocoloratum* (ou même prol. *purpurascens* car il paraît certain que le type de POIRET se situe bien dans ce groupe).

mV/BT Notre cotonnier « Alger longue soie » doit se situer près d'une formule génétique de type subvariétal, additionnant les caractères de la var. *glabrum* à ceux de la var. *deltaicum*. Nous l'avons isolé dans un affreux mélange reçu du Jardin d'El Hamma. En première année, le type modal (*Roberty* 2909), dans nos collections de Soninkoura, se remarquait aisément grâce à ses grandes bractéoles, plates, sub-équidentées sur tout leur pourtour et à ses stipules dimorphes, comme ceux du « Marie Galante » ; les feuilles, fortement plissées, avaient des lobes larges à marges curvilignes ; le coton alors obtenu était de bonne qualité : ténacité individuelle, 4,5 gr. ; longueur moyenne, 34 mm. ± 1,2. En seconde année, le type modal (*Roberty* 3229) demeura fidèle à lui-même mais plus chétif, cependant que la dispersion botanique augmentait dans de très fortes proportions et que le coton obtenu perdait tout intérêt pratique, la longueur moyenne tombant à 29 mm. ± 2,15.

mV/Bt C'est à une formule de type subvariétal, additionnant une majorité de caractères de var. *glabrum* à plusieurs caractères de var. *cayenense*, qu'appartient le type modal du « Marie Galante », tel que nous le cultivâmes à Soninkoura, à partir de graines reçues du Museum de Paris. Il en est de même pour l'« Olga », jadis cultivé en Egypte, tel qu'il est typifié à l'Herbier du Caire : *Simpson* C 270.

Le cotonnier antillais, présumé sauvage, qui a pris le nom de son lot natal, est, très certainement issu d'une forme cultivée, vraisemblablement hybride. Il a trois fois changé de nom, son exacte synonymie étant la suivante :

Gossypium Marie-Galante Watt in *Kew Bull.* 1927 : 344 = *G. barbadense* var. *Marie-Galante* A. Chev. in *Rev. Bot. Appl.* 18 : 115 (1938) = *G. hirsutum* var. *Marie-Galante* J. B. Hutch. *The evolution of Gossypium*, Londres, Oxford Univ. Press (1947).

AUG. CHEVALIER croit pouvoir identifier le type, obtenu en serre, du *G. purpurascens* Poir., au *G. glabrum* Lam. ; et le *G. purpurascens* Watt (non Poir.) au *G. Marie-Galante* Watt, relégué en variété du *G. barbadense*.

L'insculpture du péricarpe, très visible in vivo, ne l'est pas en herbier, surtout quand il s'agit de spécimens en aussi mauvais état que ceux de LAMARCK ou POIRET.

Nous avons cultivé, en 1937 et 1938, ce cotonnier de Marie Galante, à partir de graines envoyées par le Professeur AUG. CHEVALIER. Nous le classâmes alors, avec rang variétal, dans notre compartiment « tiroir » du *G. jamaicense* Macf., binôme auquel nous continuons à

penser qu'il est possible de rattacher, nominalement, tous les hybrides *G. barbadense* × *G. hirsutum*.

Le type le plus fréquent dans nos cultures en 1937 (*Roberty 2910*), avait des capsules à péricarpe insculpté, triloculaires, des corolles très enroulées, très vivement colorées, des bractéoles subéquidentées sur tout leur pourtour, non ou très faiblement concaves, des feuilles profondément lobées, non ou très faiblement plissées enfin et surtout des stipules falciformes, étroits et presque subulés à la base des pétioles (stipules vrais) mais larges à la base des pédoncules (pseudo-bractées).

En 1938, nous obtînmes des plants les uns plus nettement « *barbadense* » que ceux décrits ci-dessus, quelques autres nettement « *hirsutum* », la plupart encore très voisins du type modal de 1937, mais nettement plus chétifs.

Le cotonnier de Marie Galante constitue donc, non pas une espèce ni même une variété mais bien une race hybride et qui ne peut, en sa totalité, être classée, ni sous le *G. barbadense*, comme l'a cru AUG. CHEVALIER, ni sous le *G. hirsutum*, comme le croit J. B. HUTCHINSON.

Variétale ou spécifique, l'épithète de WATT doit être abandonnée, comme constituant un *nomen ambiguum*. Le seul nom possible pour l'ensemble, réutilisant l'épithète de WATT, serait × *Gossypium jamai-cense*, prol. *Marie-Galante*. Nous le laisserons ici nu.

Var. **Todari** Rob., comb. nov. = *Gossypium peruvianum* var. **mv**
Todari Rob., l.c. : 377.

Les représentants typiques de cette variété ont les caractères suivants : plantes glabres à port monopodial ; lobes foliaires larges, massivement découpés, inégaux, le médian nettement majeur, à sommet aigu ; dents bractéolaires courtes, pétales faiblement imbriqués, d'un jaune pâle, dans la fleur épanouie ; graines à épisperme noir.

SOUDAN.

Les « maarad » sont plus ou moins intermédiaires entre la var. **mv/bm**
Todari et la var. *arizonicum*, avec, toutefois, presque toujours nette dominance de la première nommée.

Le « Sakel new type (NT) 2/41 » de Wad Medani, au SOUDAN **mv/BT**
ORIENTAL, tend vers un génotype subvariétal, additionnant les caractères de la var. *Todari* à ceux, généralement moins nets de la var. *deltaicum*. Cette combinaison correspond à la subvar. *gezirensis* dont nous avons étiqueté certains spécimens mais qui doit rester *nomen nudum*. En effet, l'expérience a montré que ces tentatives de fixation subvariétale ne conduisent à rien de stable dans les cotonniers à 26 chromosomes germinaux.

Les « Nahda » semblent avoir été intermédiaires entre la var. **mv/mt**
Todari, dominante, et la var. *niloticum*.

- TV** Var. *aegyptiacum* (Watt) Rob., comb. nov. = *Gossypium peruvianum* var. *aegyptiacum* Watt in *Kew. Bull.* 1927 : 332, emend. (quoad typum, non sec. diagn., non quoad cet. specimina) = *G. barbadense* var. *breve* Rob., *l.c.* : 391.

Nous avons constaté que le spécimen donné par nous comme type à notre var. *breve* : *Simpson C 104*, était cité par WATT comme cotype de sa var. *aegyptiacum* et identique au type de cette variété : *Simpson C 103*, que nous-même n'avons pas vu.

Dans ces conditions, la stricte application d'une règle de la nomenclature internationale, qui est toujours en vigueur (peu importe que ce soit ou non, comme nous le croyons, fâcheux), nous interdit de reléguer l'épithète de WATT parmi les *nomina ambigua* et notre épithète *breve* tombe donc en synonymie.

Les représentants typiques de cette variété ont les caractères suivants : port sympodial ; fleurs et fruits disposés tout autour des rameaux ; lobes foliaires profonds, subégaux, largement lancéolés, acuminés ; bractéoles obtusément rectangulaires à dents étroitement acuminées, aussi longues que les pétales ; ceux-ci faiblement imbriqués et d'un jaune pâle dans la fleur épanouie ; graines à « duvet » roux.

HAUTE et BASSE EGYPTÉ : *Simpson C 53* (Bamia) et maints autres spécimens, précédemment cités.

- TV/BM** Les « Zagora », qui sont des « Ashmouni » cultivés dans le delta, tendent, ainsi que nous l'avons déjà signalé, vers une formule subvariétale, additionnant les caractères de la var. *aegyptiacum* à ceux de la var. *pedatum*.

- TV/BT** Les « Ashmouni » vrais, de HAUTE EGYPTÉ, et le « Giza 19 », qui en est une sélection, réalisée à Giza mais multipliée dans le Fayoum, tendent, en général assez peu nettement, de la var. *aegyptiacum* vers la var. *deltaicum*.

- TV/MT** La var. *aegyptiacum*, tell que WATT la définit et délimite, a sa forme moyenne à peu près à mi-distance entre la var. *aegyptiacum*, sensu stricto, et la var. *strictifolium*. (Lui sont également rattachés quelques spécimens entièrement différents de l'une ou l'autre de ces deux variétés.)

- TV/Mv** Un spécimen de BOLIVIE : *Bang 647*, a quelques caractères de var. *Zaria*, superposés à l'ensemble des caractères de var. *aegyptiacum*.

- Tv** Var. *nubarensis* Rob., *l.c.* : 392.

Les représentants typiques de cette variété ont les caractères suivants : port monopodial ; fleurs et fruits disposés tout autour des rameaux ; lobes foliaires massivement découpés, inégaux, aigus ; bractéoles obtusément rectangulaires, aussi longues que les pétales ; ceux-ci d'un jaune pâle et faiblement imbriqués dans la fleur épanouie ; graines à « duvet » roux.

EGYPTE (coll. Giza). SOUDAN OCCIDENTAL, northern territories of Gold Coast.

Nous en avons, en outre, classé sous cette variété un spécimen, très incomplet, de SICILE : *Huet s.n.* [1912] et une ségrégation d'hybride Szymaneck, obtenue à Soninkoura : *Roberty 2015* (Ishan Ségou 4).

Nous classerons également ici une forme très particulière :

— Forma **Knightii** Rob., f. nov.

A varietatis typo medio differt foliorum bracteolarumque venis et venulis purpureis, petalis roseo-flavis, stylo apice trifido.

SOUDAN ORIENTAL, collections de Wad Medani : *Roberty 5254* (BAR 5/II).

Le « BAR 5/II » a été obtenu par sélection régressive, à partir d'un hybride artificiel entre le « Sakel Lambert's black arm resistant » (LBAR) et un « Multani red » (*G. arboreum* var. *roseum*) diploïdisé à la colchicine. Ce « Multani red » diploïde doit, par application de nos principes généraux, être nommé *Gossypium roseum* ; il ne se différencie du type « Multani » normal que par des pétales plus « frisés », ses stigmates libres entre eux, un indument végétatif plus dense et, bien entendu, une beaucoup moins grande variabilité. En 1945, le « BAR 5/II », *flagged*, c'est-à-dire pourvu de cette coloration rouge qui permettait aisément de le reconnaître, occupait plusieurs hectares à Wad Medani, avec une homogénéité botanique étonnamment élevée. Sa production moyenne atteignait le 80% de la production maximum en Gezira, rendement à l'égrenage 35%, longueur commerciale 34 mm, résistance en filé 2.200 : en bref, un excellent coton à moyennement longue soie. L'on notera de grandes différences entre la rubescence de cette lignée et celle des Trinidad ou Willett's « red leaf » : les pétales sont diffusément orangés et non pas ponctués de rouge ; en revanche, les feuilles ne sont colorées de lie de vin que sur leurs nervures, non pas diffusément et à partir de leurs marges.

Certaines lignées des secteurs soudano-guinéens d'AFRIQUE TROPICALE, « Thakker », « Nyam-nyam », cultivées à Giza, tendent vers des formes subvariétales, combinant à la var. *nubarense* un plus ou moins grand nombre de caractères de var. *maritimum*. Tv/Bm

Inversement, certains « Sakel » de Gezira, notamment l'« X 1730 L » (*Roberty 5255*, non 5250), tendent vers des formes subvariétales combinant à la var. *nubarense* des caractères de var. *arizonicum*. Tv/bm
Tel est également le cas du « Giza 45 ».

Var. **reale** Rob., comb. nov. = *Gossypium peruvianum* var. *reale* Rob., l.c. : 381. tV

Les caractères de cette variété sont les suivants : port sympodial ; fleurs et surtout fruits disposés sur un seul côté, intérieur ou supérieur des rameaux, souvent flexueux et retombants ; lobes foliaires

profondement incisés, subégaux et acuminés ; bractéoles triangulaires, beaucoup plus courtes que les pétales ; ceux-ci étroitement turbinés et d'un jaune vif dans la fleur épanouie ; graines à « duvet » vert.

EGYPTE (communément cultivée). ANGOLA : *Welwitsch* 5228 et 5230.

tV/BV Le « Giza 23 » se situe près de la limite de la var. *reale* avec la var. *aposperrum*.

tV/bV Le « sultani » et le « new Voltos » semblent avoir été intermédiaires de la var. *reale* vers la var. *involutum*.

tv Var. *dubiosum* Rob. comb. nov. = *Gossypium peruvianum* var. *dubiosum* Rob., *l.c.* : 380.

Les représentants typiques de cette variété sont parfois confondus avec des *G. hirsutum*. Ils ont les caractères suivants : port monopodial ; fleurs et fruits alignés sur le côté intérieur des rameaux ; lobes foliaires massivement découpés, le médian majeur, les latéraux parfois très courts, leur sommet aigu ; bractéoles triangulaires, beaucoup plus courtes que les pétales ; ceux-ci, souvent assez petits (pour des pétales de *G. barbadense*), sont d'un jaune pâle et faiblement imbriqués dans la fleur épanouie.

NOUVELLE-CALÉDONIE : *Pitard* 599. AFRIQUE CENTRALE, haut Oubangui : *Chevalier* 5552. SOUDAN OCCIDENTAL, Niono, au nord de Ségou : *Roberty* 3963 (solitaire fertile, apparu dans le « m'Kourala » local, qui est normalement d'espèce *G. hirsutum*) ; ségrégations dans les hybrides Szymaneck, cultivés à Soninkoura : *Roberty* 2017 et 2922 (XP 4-38.124, précédemment cité). ANTILLES, Tobago : *Broadway* 4796 (Thornton's sea island).

CHAPITRE VI

LE GOSSYPIMUM LAPIDEUM TUSS.

Gossypium lapideum Tuss. *Fl. Ant.* 2 : 67 (1818), ampl. Rob. in *Candollea* 9 : 60 (1942).

Nous compléterons notre étude précédente en appliquant à cette espèce les règles suivies à l'égard des autres cotonniers cultivés.

Le maintien du binôme de TUSSAC au rang spécifique n'est pas admis par nos collègues anglo-saxons. Nous ne reviendrons pas sur les arguments dont nous avons déjà fait mention (*l.c.* : 63-64) ; nous les tenons toujours pour valables. Entre les graines *soudées* par leurs téguments, du *G. lapideum* et les graines simplement adhérentes par enchevêtrement de leur « duvet », telles que l'on en peut trouver

parfois dans certaines variétés du *G. barbadense*, il existe une limite de valeur absolue.

A l'intérieur de cette espèce, plus limitée dans son habitat, qui est assez impropre aux grandes condensations de population humaine, donc à la fois naturellement et artificiellement moins variée, nous n'avons pu déceler que deux groupements d'allélomorphes, sub-spécifiques.

De surcroît notre documentation, ayant été fondée à peu près uniquement sur l'étude de spécimens secs, a une base étroite. Nous donnons donc, sous quelques réserves, le schéma pondéré suivant.

Le port est monopodial, hautement buissonnant sur les individus âgés mais toujours avec une tige principale bien différenciée et certains individus peuvent en sembler arborescents, aspect qui a beaucoup frappé les anciens auteurs, sans cependant être aussi général qu'on pourrait le croire à les lire. Les fleurs, à pédoncules généralement opposés aux feuilles, sont groupées au sommet des rameaux, afin de bénéficier d'un maximum d'insolation. L'indument végétatif est très généralement nul, en ce qui concerne les poils villeux, simples, comme les poils tomenteux, étoilés.

Les feuilles, en revanche, permettent de distinguer deux extrêmes allélomorphes nettement opposés. A l'un de ces extrêmes, les stipules sont grandes et longues, plus ou moins étroitement falciformes, parfois brièvement dentées sur leur marge inférieure (+1) ; à l'autre (—1), les stipules sont brèves, lancéolées, promptement caduques. Les limbes foliaires des formes à longues stipules sont peu profondément plissés, avec des lobes rétrécis vers leur base, donc à marges fortement incurvées, et, sommet longuement cuspidé ; ces lobes sont inégaux, le médian étant nettement majeur et les latéraux plus ou moins vivement rejetés vers la base, avec un grand angle d'ouverture entre les nervures principales (+4). La forme opposée (—4) comporte des limbes hautement plissés à lobes de largeur décroissante depuis la base, leurs marges largement et assez faiblement incurvées, leur sommet acuminé plus ou moins progressivement ; les lobes sont alors subégaux. On doit noter que ces deux extrêmes correspondent à des amplifications, non pas de variations propres au *G. barbadense* mais bien des types foliaires caractéristiquement opposés par le *G. barbadense* (lobes étroits et profonds) et le *G. hirsutum* (lobes larges et peu profonds).

Cette opposition se retrouve dans les fleurs mais inversée. En effet, les feuilles profondément lobées sont associées à des fleurs petites (relativement) et les feuilles massivement découpées à des fleurs très grandes.

Si, pour ces deux caractères essentiels, nous employons des sigles + et —, le type moyen du *G. hirsutum* sera + et —, le type moyen du *G. barbadense* — et + et le *G. lapideum* se divisera, nettement, en deux sous-types, l'un + et +, l'autre — et —.

Les fleurs relativement petites sont typiquement supportées par un pédoncule articulé vers sa mi-hauteur ; cette articulation est soulignée par la présence de bractées opposées, plus ou moins caduques et minimes mais dont la cicatrice reste bien marquée (+2) ; en revanche (—2), les fleurs relativement grandes (qui peuvent atteindre 9 cm. de longueur) sont supportées par des pédoncules non articulés.

Dans la première forme, les bractéoles ont de longues dents flexueuses, qui dépassent les pétales d'un jaune relativement pâle (+3) ; dans la forme opposée (—3), les bractéoles ont des dents aiguës, souvent brèves, et n'atteignent pas une longueur supérieure à celle de la moitié de la corolle.

Les anthères sont généralement groupées en un corps ovoïde, presque aussi long que le pistil, stigmates exclus. Les capsules, toujours triloculaires, d'un vert sombre et profondément insculptées, de même que les graines, à « duvet » plus ou moins roussâtre et clairsemé, ne présentent pas de variations significatives. Ici le type *barbadense* est nettement dominant.

Sur ces bases, nous avons divisé le *G. lapideum* en deux sous-espèces. L'hybridation de ces deux sous-espèces engendre une variété, qui paraît fixée sur une forme bien définie.

- A** Subsp. **acuminatum** (Roxb.) Rob., subsp. nov. = *Gossypium acuminatum* Roxb. *Fl. Ind.* 3 : 186 (1832) sensu stricto.

Subspecies, notatissimi permanentesque characteres : stipulate elongatae, plus minusve falciformes ; foliorum lobi plus minusve constricti, margine incurvatissimo, apice longe cuspidato ; pedunculi articulati, articulatione bractearum ambas semper praebente ; bractearum dentes elongati, subflagellati, corollam involutam superantes.

TAHITI : *Morrenhout* s.n. [1834] et [1835]. JAVA : *Zollinger* s.n. [1853] et 2 C. HAI-NAN : *Tsang Wai Zek* 15983. BIRMANIE : *Shaïk Mokim* 131. DECCAN : *Roxburgh* s.n. ni d. in hb. Del. ILES MALDIVES : *Gardiner* s.n. ni d. CEYLAN : *Anon.*, ces deux derniers spécimens in hb. Peradenya. AFRIQUE ORIENTALE : *Busse* 184 A, *Prosch* 15. CONGO belge : *Anon.* in hb. Burman (sub *Xylon* seu *Bombax*), *Bequaert* 1201, *Claessens* s.n. [1910], *Laurent* s.n. [1904]. PORTO-RICO : *Anon.* in hb. Vent. (sub *G. arboreum*). MARTINIQUE : *Bélanger* 23. BRÉSIL : *Anon.* (Herbier de l'Impératrice Joséphine) ex hb. Vent., *Blanchet* 246, *Guillemin* 602, *Ponson* s.n. in hb. Moricand. Patria ignota : *Anon.* in hb. Del. (« le cotonnier »).

Cette forme subsppécifique est la plus commune en herbier ; elle n'a pas de localisation géographique.

- a** Subsp. **brasiliense** (Macf.) Rob., subsp. nov. = *Gossypium brasiliense* Macf. *Fl. Jam.* 1 : 72 (1837), sensu stricto.

Subpecies, notatissimi permanentesque characteres : stipulae ovatae, breves ; foliorum lobi latissimi, margine paulo incurvati, apice acute acuminato ; pedunculi non articulati nec medio bracteati ; bracteolarum dentes obtusi brevesque, corolla imbricata duplo breviores.

AFRIQUE OCCIDENTALE, Nigéria sub-occidentale : *Miller* 28, *Roberty* 2994 et 3268 (in coll. Soninkoura) ; moyenne Côte d'Ivoire : *Roberty* 3265 (in coll. Soninkoura). ANTILLES, Porto-Rico : *Sinten* 362 B ; Martinique : *Duss* 1090.

Cette forme subspécifique ne paraît pas représentée en Extrême-Orient (sauf comme part de la var. *lapideum* f. *Elmeri*, ci-après). D'après nos observations, elle se situe non pas au cœur de la forêt dense mais bien sur ses marges et en terrain relativement beaucoup plus pauvre que celui hanté par la sous-espèce précédente.

— Forma **edentulum** Rob. in *Candollea* 9 : 63 (1942).

Cette forme, remarquable par ses bractéoles subentières, ne nous est connue que par un seul spécimen, d'ANGOLA : *Welwitsch* 5288.

Elle peut être tenue pour une exagération, sans doute accidentelle, de la sous-espèce *brasiliense*.

Var. **lapideum** Rob., var. nov.

Aa

Mistum subspecierum *acuminati* et *brasiliensis*, notatissimos characteres in eis oppositos, tum variabile, tum medio conspectu praebens.

Cette variété unique n'est, à notre connaissance, précisément représentée que par une seule forme.

— Forma **Elmeri** Rob. f. nov.

A subspeciei *brasiliensis* typo tantum differt bracteolarum dentibus, sicut in subspecie *acuminato* elongatis, longissimeque subflagellatis.

PHILIPPINES : *Elmer* 15445 (typus formae), *Merrill* 1574 et 2068. BRÉSIL : *Blanchet* 126.

CHAPITRE VII

LE × GOSSYPIMUM JAMAICENSE ET LES COTONNIERS SUBRUDÉRAUX A 26 CHROMOSOMES GERMINAUX

Au cours des deux chapitres précédents, nous avons déjà rencontré des races hybrides entre le *G. hirsutum* et le *G. barbadense*, ainsi que des formes rudérales appartenant à l'une ou l'autre de ces deux espèces.

Nous voulons ici donner quelques détails complémentaires et citer diverses formes, insuffisamment connues de nous pour qu'il soit possible d'émettre une opinion définie sur leur appartenance spécifique.

D'une façon générale on peut caractériser les formes subrudérales à 26 chromosomes germinaux par ce fait qu'elles ont un coton court et brun. Tel est également le cas de certains cotonniers vraiment sauvages, à 12 ou 13 chromosomes ; mais non pas de tous. Tel est également le cas de certaines formes cultivées, généralement à des fins magiques ou religieuses, tant de *G. arboreum* que d'autres espèces du sous-genre *Neogossypium*.

Parmi les formes apparemment sauvages, que nous avons déjà citées, nous rappellerons ici les suivantes :

a) dans le *G. hirsutum* : ssp. *prostratum* f. *Gambiae*, ssp. et f. *mustelinum*, var. et f. *taitense*, var. et f. *mexicanum*, var. *fallax* f. *tomentosum*, var. et f. *Ekmanianum* ;

b) dans le *G. barbadense* : var. *pedatum* f. *Eggersii*, var. *littorale* f. *Casimiranum*, var. *Zaria* f. *Darwinii*.

Parmi les formes rattachables au \times *G. jamaicense*, nous avons déjà mentionné les suivantes :

a) dans le *G. hirsutum* : var. *akkoreense* f. *mocoense*, var. *synochrum* f. *cearense* ;

b) dans le *G. barbadense* : var. *maritimum* f. *ficifolium* et *rubrostaminatum*, var. *glabrum* f. *Marie-Galante* ;

c) dans les deux espèces : la forme *atrocoloratum*, qui relie le *G. hirsutum* var. *taitense* au *G. barbadense* var. *glabrum*.

Nous reviendrons, dans notre conclusion, sur les « points de contact » de ces deux espèces. On notera dès à présent qu'ils sont plus particulièrement communs dans les variétés ou les formes les plus communément cultivées. Ainsi l'origine hybride des « upland long staple », var. *tricuspidatum* f. *optimum* est possible, sinon probable et le fait que la var. *maritimum* compte deux écotypes (*rubrostaminatum* et *ficifolium*) d'origine hybride vient corroborer cette hypothèse qu'un super-coton de type subvariétal ne peut guère être découvert que dans un hybride à formule subvariétale : *G. hirsutum* var. *tricuspidatum* \times *G. barbadense* var. *maritimum*, qui, une fois son phénotype économiquement optimal découvert, pourrait être fixé par diploïdisation résultant d'un traitement des graines par la colchicine.

Ce groupe hybride du \times *G. jamaicense* mérite donc de retenir l'attention des chercheurs et des praticiens.

Comme il constitue un groupement de races non ou accidentellement fixées, par suite d'un isolement géographique temporaire, nous ne le définirons pas autrement que par une référence bibliographique, plus révérente que précise :

\times ***Gossypium jamaicense*** Macf. *Fl. Jam.* 1 : 73 (1837).

Sous ce titre général, nous citerons, avec rang de forme et sous toutes réserves, les cotonniers suivants, subrudéraux :

— Forma **fruticulosum** (Tod.) Rob. comb. nov. = *Gossypium fruticulosum* Tod. *Relaz.* : 187 (1877) = *G. Palmeri* Watt *Wild and cult. cot.* : 204 (1907).

Cette forme se caractérise par son port subétalé, sa glabrescence, ses larges stipules, subamplexicaules, ses feuilles étroitement lancéolées et simples ou très étroitement et profondément trilobées, ses corolles pâles et petites, sans onglet pourpre à la base des pétales, presque entièrement incluses dans des bractéoles subrectangulaires, apicalement pourvues de 5 à 7 dents aiguës ; les capsules, globuleuses et petites, fortement marquées de glandes en relief qui peuvent se déprimer étroitement vers leur centre, à maturité, contiennent peu de graines, grosses, vêtues d'un duvet verdâtre et d'une laine soyeuse mais brève.

Elle a été signalée du Mexique par TODARO et récoltée ultérieurement dans ce pays : *Palmer* 384.

— Forma **lanceolatum** (Tod.) Rob. comb. nov. = *Gossypium lanceolatum* Tod. *Relaz.* : 185 (1877) = *G. pubescens* Schum. in *Mart. Fl. bras.* : 586 (1891) = *G. Schottii* Watt *Wild and cult. cot.* : 206 (1907).

Cette forme se caractérise, comme la précédente, par un port subétalé, des feuilles, simples ou lobées, très étroites, des corolles petites. Elle en diffère par sa pubescence veloutée, presque continue, durablement persistante, par les longues et fines dents de ses bractéoles, par le teint d'un jaune vif de ses pétales, qui sont maculés de pourpre à leur base. Les capsules, presque identiques à celles de la forme précédente, dans leur aspect extérieur (moins rugueuses, pourtant) contiennent de grosses graines à duvet roux et laine rêche également rousse.

Cette forme, plus commune que la précédente, existe au YUCATAN : *Schott* 602 ; mais aussi au PARAGUAY : *Hassler* 484. Il semble, en outre, qu'elle soit apparue spontanément au Jardin botanique de Calcutta. L'on sait que de nombreuses ségrégations tendant vers cette forme apparaissent à intervalles assez rapprochés dans les « uplands » américains situés à la limite des var. *Harlandianum* et *Millerianum* du *G. hirsutum*, elles portent le nom général d'« okra-leaf », en raison de la ressemblance de leurs feuilles avec celles de l'*Hibiscus esculentus* (okra).

L'analyse morphologique des deux formes donne les résultats suivants :

F. *fruticulosum* : (*G. b.* var. *deltaicum*, environ 83%) + (*G. h.* ssp. *hirsutum*, environ 96%) ;

F. *lanceolatum* : (*G. b.* var. *apertum*, environ 94%) + (*G. h.* ssp. *deserticum*, environ 92%).

On peut donc les considérer comme issues, par ségrégation et réaddition de gènes, de la race, en quelque sorte fondamentale : (ssp. *barbadense* ssp. *euhirsutum*) \times (ssp. *peruvianum* \times ssp. *deserticum*). La forme *fruticulosum* s'est fixée vers l'extrémité BH et la forme *lanceolatum* vers l'extrémité bh, de cette fluctuation raciale hybride. La fixation de la forme *fruticulosum* a été facilitée par l'addition de caractères fixes empruntés à la ssp. *thebaicum* (en fait cette sous-espèce paraît présentement plus dominante que la ssp. *barbadense*). La fixation de la forme *lanceolatum* a été facilitée par l'addition de caractère empruntés à la ssp. *racemosum*.

Nous connaissons beaucoup trop mal ces deux formes pour donner cet essai d'analyse comme effectivement conforme à la réalité. Nous le donnons simplement comme un exemple méthodologique.

— Forma **janiphifolium** (Bello) Rob. comb. nov. = *Gossypium janiphaefolium* Bello in *Ann. Soc. Espan. Hist. Nat.* **10** : 242 (1889).

Cette forme est représentée, dans l'Herbier de KRUG et URBAN, à Berlin-Dahlem, par un spécimen de PORTO-RICO : *Stahl* 775. Elle ressemble par tous ses caractères à la f. *lanceolatum* mais, au lieu d'avoir des lobes foliaires normalement palmati-divisés, elle présente, assez anarchiquement, une esquisse vers une lobation pennée. Il s'agit là, très probablement, d'une forme pathologique ou subpathologique, mais rare et dont rien ne permet de supposer qu'elle s'est maintenue.

L'on notera que ces formes hybrides entre le *G. hirsutum* et le *G. barbadense*, si on les estime d'après les standards du *G. arboreum*, se classent toutes trois au plus près de la var. *Wightianum* (Ep), qui semble bien inclure les plus anciennes lignées sélectionnées de cotonnier. Nos collègues anglo-saxons tiennent pour certain que les cotonniers du Nouveau-Monde sont issus d'un croisement entre des cotonniers asiatiques cultivés et des cotonniers américains sauvages. Si cette hypothèse est exacte, c'est, à notre avis, dans un croisement du *G. arboreum* var. *Wightianum* et du *G. Klotzschyanum* (ssp. *Raimondi*?) que l'on pourrait trouver la forme diploïdisable susceptible de redonner la complète série de nos « uplands » et « sea island » actuels.

CHAPITRE VIII

LES COTONNIERS « ARTIFICIELS »

Nous groupons dans ce chapitre un certain nombre de formes nouvelles artificiellement obtenues, soit par des hybridations apparemment non réalisées, voire non réalisables, dans la nature, soit

par des hyperploïdisations, provoquées, sans translocations ou presque, par immersion de graines fertiles, hybrides ou non, dans une solution faible de colchicine pure.

Hybrides entre espèces sauvages

Nous avons pu observer, dans l'herbier de Genève, les spécimens suivants, tous en fleurs mais sans fruits :

Gossypium anomalum × **G. aridum** ; C.R.S. la Trinidad *Skovsted S 521*.

Innovations couvertes d'un dense tomentum étoilé, qui semble durablement persistant, surtout à la face inférieure des feuilles. Rameaux grêles, à section circulaire et entre-nœuds inégaux, en général très brefs. Stipules promptement caduques. Feuilles jeunes unilatéralement bilobées, les adultes trilobées jusqu'au tiers environ de leur amplitude totale, le lobe médian nettement majeur, les marges des lobes subrectilinéaires et la feuille très peu cordée à sa base. Fleurs terminant de brefs rameaux axillaires unifoliés (6 en bouton; 2 écloses) ; bractéoles étroitement acuminées, parfois bifides, aussi longues que le calice, persistantes ; calice densément tomenteux à nervation peu visible en dehors des cinq nervures qui mènent aux cinq dents triangulaires-acuminées, deux fois plus courtes environ que la coupe basale ; corolle densément tomenteuse et longitudinalement striée-ondulée en bouton ; pétales subtranslucides dans leur partie supérieure, à glandes ponctuelles noires, largement maculés de pourpre sombre vers leur base. Doit dater de 1935 ; pas de renseignements ultérieurs.

G. anomalum × **G. Klotzschianum** ssp. **Davidsonii** ; C.R.S. la Trinidad, *Skovsted S 575*.

Tout le spécimen est couvert d'un fin tomentum étoilé. Rameaux abondamment ramifiés. Stipules promptement caduques. Feuilles divisées jusque vers la moitié de leur amplitude totale, en 3 lobes étroits, acuminés-cuspidés. Fleurs (4 en boutons, 2 écloses) opposées aux feuilles ; bractéoles très grandes, très profondément divisées en laciniatures triangulaires, anarchiquement subégales ou inégales ; pétales apparemment d'un jaune pâle, dépourvus de glandes ponctuelles, tomenteux même sur leur face interne (d'une façon, il est vrai, très clairsemée) ; androcée subglobuleusement aggloméré en deçà de la moitié inférieure du style.

Cette forme hybride se réalise facilement et donne en grande quantité des graines fertiles (J. B. HUTCHINSON, *l.c.* 1947). Nous n'avons

pas d'autres indications précises sur elle. La forme très anormale des bractées ne rappelle rien de connu chez les *Neogossypium*. L'infertilité de ces deux espèces présente toutefois un assez grand intérêt théorique puisque les techniciens de l'E.C.G.C. paraissent voir dans cette combinaison ou dans une combinaison systématiquement très voisine, l'origine probable des « uplands » et des « sea island ».

Gossypium anomalum × **G. trilobum**, C.R.S. la Trinidad, *Skovsted S 622*.

Innovations couvertes d'un tomentum étoilé, promptement clair-semé puis caduc. Rameaux grêles, à entrenœuds allongés et section circulaire. Stipules promptement caduques. Feuilles trilobées jusqu'au cinquième inférieur, environ, de leur amplitude totale, parfois simples et lancéolées, les marges fortement incurvées. Fleurs opposées aux feuilles (4 en boutons, une éclore) ; bractéoles étroitement triangulaires-acuminées, leur sommet souvent trifide ; calice à nervation très peu visible, en dehors des lignes de points noirs, glandulaires, qui sont parallèles aux veines et s'incurvent sensiblement vers chacune des cinq petites dents brèves et subulées, qui s'espacent régulièrement au sommet faiblement ondulé du calice ; pétales densément couverts, en bouton, d'un tomentum étoilé, translucides une fois épanouis, en dehors de leurs nombreuses ponctuations glandulaires d'un pourpre sombre, vraisemblablement d'un jaune clair, sauf vers leur base qui est marquée par une maculature pourpre très prononcée.

Cette forme hybride paraît exactement intermédiaire entre les deux types parentaux. Elle doit dater de 1935.

En 1937, elle était encore complètement stérile.

G. aridum × **G. Harknessii** ssp. **Armourianum** ; C.R.S. la Trinidad : *Skovsted S 673*.

Innovations promptement glabres, les feuilles apicales apparemment glutineuses. Rameau non ramifié, à entre-nœuds anarchiquement courts. Stipules minimales. Feuilles entières, petites, longuement pétio-lées, largement ovales-acuminées, sans ponctuations glandulaires. Fleurs (une en bouton, une éclore), nettement axillaires ; bractéoles subulées, de longueur égale à celle du calice, tombant avant l'anthèse, leurs cicatrices insérées à des hauteurs subinégaies ; calice large et long, à lignes glandulaires subparallèles, à cinq petites dents subulées ; pétales tomentelleux en bouton, glabres, larges, translucides et ponctués de glandes pourpres une fois éclos, apparemment blancs en dehors de leur maculature pourpre basale. Style subfiliforme, deux fois plus long que l'androcée, lui-même long, large et peu dense.

Cet hybride est malaisé à obtenir. La première génération, toutefois, est fertile (pour un très faible pourcentage, il est vrai).

G. aridum × **G. trilobum**; C.R.S. la Trinidad : *Skovsted S 512*.

Innovations, boutons pétalaires inclus, couverts d'un tomentellum étoilé, très promptement caduc. Rameaux anarchiquement et peu ramifiés, les entrenœuds très peu marqués. Stipules minimes et caduques. Feuilles à lobes latéraux non ou très peu développés, ovales-aiguës. Fleurs (11 en bouton et 1 éclore) subopposées aux feuilles, gémées dans deux cas (soit dans la proportion du tiers) ; bractéoles très étroitement lancéolées, aussi longues que le calice, encore présentes autour de la fleur éclore ; calice longuement cupulaire, à nervation parallèle, très faiblement denté ; corolle petite et densément tomentelleuse.

Les fleurs hybridées fructifient dans une proportion voisine de 50% ; toutefois la plupart des capsules n'ont que des graines stériles. Le plant de notre spécimen doit dater de 1935. Il est demeuré unique, autostérile, très faiblement interfertile avec ses deux parents.

*Hybrides entre espèces sauvages et cotonniers asiatico-africains cultivés,
à 13 chromosomes*

G. anomalum × **G. arboreum** ; « A 8 », C.R.S. la Trinidad : *Skovsted S 594*.

L'exacte identité botanique du géniteur *G. arboreum* ne nous est pas connue.

Le spécimen présente des caractères intermédiaires entre ceux d'un *G. arboreum* de subsp. *Linnaeanum* et ceux du *G. anomalum*, avec, toutefois, ces bractées anormales, profondément et largement laciniées, que nous avons déjà trouvées dans l'hybride *G. anomalum* × *G. Klotzschianum*.

Nous n'avons pu trouver aucune indication précise sur le comportement de cet hybride, qui doit dater de 1935. Le fait que SKOVSTED unissait, en 1937, le *G. anomalum* et le *G. arboreum* dans un même groupe cyto-génétique nous donne à penser que cet hybride est fertile et se ségrège normalement.

G. anomalum × **G. arboreum** ; « N 6 », C.R.S. la Trinidad : *Skovsted 649*.

Ce spécimen, à première vue, se présente sous la forme d'un *G. arboreum* banal, mais il échappe aux standards pondérés de classification que nous avons élaborés pour les formes de cette espèce, avec des fleurs axillaires (e — 1), des lobes foliaires aigus (E + 3), des bractéoles deux fois plus courtes que la corolle (e — 2) ; un port pseudo-frutescent (l — 1), des lobes foliaires étroits (L + 3), des

bractéoles de forme anarchiquement variable ; des sinus foliaires très peu plissés ($p - 1$), des bractéoles parfaitement entières ou sublaciniées, des pétales apparemment d'un jaune sombre (0) ; un indument villeux et pubescent-étoilé à la fois ($r - 1$), des feuilles très profondément lobées ($R + 4$), des pétales jaunes ($r - 3$). Les caractères des fruits ne nous sont pas connus.

Selon toute apparence, cet hybride, comme le précédent, est fertile et se ségrège normalement.

G. arboreum « A 8 » \times **G. Stocksii** ; C.R.S. la Trinidad : *Skovsted S 665*.

Ce spécimen se présente, à première vue, sous la forme d'un *G. arboreum* var. *neglectum*, presque typique, à la très profonde lobation foliaire près. L'on voit cependant que les bractéoles sont contiguës mais entièrement libres à leur base (ainsi intermédiaires entre celles des parents), avec des dents sublaciniées, beaucoup plus longues et gracieusement acuminées qu'il n'est de règle dans l'un ou l'autre des parents.

Tout donne à penser que ce spécimen, sur lequel nous n'avons aucune information précise, provient d'un plant parfaitement fertile et dont la descendance s'est normalement ségrégée.

G. arboreum « A 8 mutant » \times **G. Stocksii** ; C.R.S. la Trinidad : *Skovsted S 664*.

Ce spécimen est réduit à une branche, abondamment ramifiée, portant des feuilles qui rappellent celles du *G. arboreum* var. *frutescens* et des boutons floraux minimes à petits.

Nous ignorons ce qu'était le *G. arboreum* « A 8 mutant ». BEASLEY¹ fait des réserves sur l'interfertilité du *G. Stocksii* et des autres cotonniers asiatiques. Il paraît effectivement probable que l'hybride typifié par ce spécimen *S 664*, est resté stérile. Nous ne croyons cependant pas que tel ait été également le cas pour le spécimen précédent.

G. arboreum « A 11 » \times **G. trilobum** ; C.R.S. la Trinidad : *Skovsted S 442*.

Ce spécimen a des feuilles à peu près identiques à celles du *G. trilobum* mais plus grandes et, semble-t-il, d'un vert plus terne ; seules les feuilles très jeunes et les autres innovations portent un tomentellum étoilé, très tôt clairsemé (curieusement condensé sur la marge des limbes foliaires en un trait presque continu). Les fleurs, en revanche, sont très semblables à celles du *G. arboreum* var. *roseum*.

¹ *Journ. Gen.* 27 : 25, 1942.

G. arboreum « N 5 » × **G. trilobum**; C.R.S. la Trinidad : Skovsted S 416.

Ce spécimen, à première vue, peut être considéré comme une forme parviflore de *G. arboreum* var. *neglectum*.

Dans ces deux derniers spécimens les bractéoles sont libres entre elles mais contiguës à la base. Nous n'avons pu trouver aucune information précise sur le comportement de ces hybrides *G. arboreum* × *G. trilobum*. L'examen morphologique donne à penser qu'ils ne doivent pas être absolument infertiles.

*Hybrides entre espèces sauvages et cotonniers américains cultivés
ou subrudéraux, à 26 chromosomes*

G. anomalum × **G. barbadense** « T 18 »; C.R.S. la Trinidad : Skovsted S 614.

Cet hybride a les bractéoles largement et profondément dentées déjà mentionnées plus haut (*G. anomalum* × *G. Klotzschianum*, *G. anomalum* × *G. arboreum*). Il est, par ailleurs, intermédiaire entre le *G. anomalum* et un *G. barbadense* de var. *maritimum*.

Réalisé vers 1935, naturellement stérile, à l'état triploïde, il semble avoir existé sous forme hexaploïde et quelque peu fertile, après traitement à la colchicine des graines hybrides.

G. aridum × **G. barbadense** « T 18 »; C.R.S. la Trinidad : Skovsted S 412.

Cet hybride a des entrenœuds subégaux, des feuilles de *G. barbadense* ssp. *racemosum*, des bractéoles très petites, lyriformes, longuement dentées, persistantes autour de la fleur éclosée, dont la corolle est très grande.

Naturellement stérile, devient fertile quand les graines sont sitôt développées, traitées à la colchicine.

G. barbadense « T 18 » × **G. Harknessii** ssp. *Armourianum*.

Nous avons trois spécimens de cette combinaison, l'un envoyé par SKOVSTED au Conservatoire Botanique de Genève, de la Cotton Research Station de la Trinidad, les deux autres récoltés par nous, à Shambath.

1° Le spécimen Skovsted S 547 est très glabre, avec des feuilles jeunes subglutineuses, des feuilles moyennes elliptiques-lancéolées, des feuilles adultes petites, inégalement trilobées, rappelant plutôt celles d'un *G. hirsutum* de ssp. *archetypicum* que celles d'un *G. barbadense* de ssp. *racemosum*. Les bractéoles sont petites et sublyriformes, avec

5 ou 7 dents longuement aiguës, étroites dès leur base et séparées par de larges sinus arrondis. La corolle est très grande, près de quatre fois plus longue que les bractéoles, apparemment d'un jaune vif, avec un onglet pourpre basal très intense mais peu étendu. Les anthères forment une masse ellipsoïdale, entourant la moitié inférieure du très long style.

Ce spécimen a été récolté, à la Trinidad, le 30 avril 1936. Le plant dont il fut détaché était stérile, ayant 39 chromosomes somatiques.

2° Notre spécimen 5265, récolté à Shambath, le 25 octobre 1945, provient également d'un plant stérile à 39 chromosomes somatiques. Ce plant formait, avec quelques autres de même formule génétique, un buisson pérennant, très étendu (environ sur 10 mètres de long et quatre de large). Il est assez nettement différent de celui récolté par SKOVSTED. Les feuilles jeunes, bien que glabres, ne sont aucunement glutineuses ; toutes les feuilles sont trilobées, voire subpentalo-bées, avec des marges très rondes et non pas subrectilignes. Les bractéoles, suborbiculaires, largement et brièvement pluridentées, rappellent celles du *G. barbadense* var. *maritimum*. Elles sont, toutefois, près de trois fois plus courtes que les corolles, d'un jaune vif, à onglet basal peu étendu et d'un pourpre ici très pâle et non pas sombre. L'andro-gynécée demeure identique à celui décrit ci-dessus.

3° Notre spécimen 5275, récolté à Shambath, non plus dans les champs d'essais mais dans le jardin personnel du Dr KNIGHT, senior geneticist (où il portait le nom de *G. armadense* ; cf. ROBERTY in *Cot. et fibres trop.* 4 : 90, 1949) a des feuilles encore plus arrondies sur leurs marges et moins profondément lobées que celles du spécimen précédent. Ces feuilles sont marquées, assez densément, surtout vers leurs marges, de ponctuations glandulaires, claires, larges et diffuses. Les entrenœuds apicaux sont très courts, les entrenœuds basaux très allongés. Les feuilles, jeunes et entières ou adultes et 3-5 lobées, sont typiquement plus larges que longues. Les fleurs ont des bractéoles identiques à celles du *Skovsted* S. 547. La corolle en est nettement plus petite que celles des deux spécimens précédents, d'un jaune très vif, avec une maculature basale pâle et peu étendue, diffuse et presque invisible sur la fleur une fois séchée. L'androcée, inégal et clairsemé, a, in vivo, des filets staminaux typiquement pourpres, caractère qui devient indécélable sur la fleur séchée. Le style s'en dégage longuement, avec des stigmates brefs, accolés entre eux, recourbés à près de 80° par rapport à l'axe du style.

Le plant qui a fourni ce spécimen provient de graines traitées à la colchicine, donc il possède 78 chromosomes somatiques ; théoriquement il est fertile. Pratiquement, il nous fit l'honneur de mûrir, pendant notre séjour, sa première capsule saine. Celle-ci était très petite, obtusément aiguë à son sommet, nettement mais peu densément insculptée, entourée d'un calice à dents inégales, inégalement triangu-

lares, et de bractéoles demeurées telles qu'autour de la fleur. Chacune des trois loges comprenait deux graines, très grosses, grossièrement symétriques autour de leur axe médian, couvertes d'un « duvet » brun, fin mais très bref et très dense et d'une laine, longue de 14 à 20 mm., d'un beige clair.

G. barbadense var. **Zaria** forma **Darwinii** × **G. Harknessii** ssp. **Armourianum**, C.R.S. la Trinidad : *Skovsted* S 588.

Ce spécimen a des feuilles jeunes subglutineuses, des feuilles moyennes étroitement ovales-lancéolées, des feuilles adultes trilobées, à lobes étroits et profonds, densément marquées de ces glandes, largement ponctuelles et diffuses, que nous avons déjà mentionnées dans notre spécimen 5275. Les rameaux sont visiblement rubescents. Les bractéoles sont lyriformes et longuement dentées-laciniées. La corolle est d'un jaune très sombre, faiblement maculée de pourpre vers la base des pétales. L'andro-gynécée est banal.

G. barbadense « T 18 » × **G. trilobum** ; C.R.S. la Trinidad : *Skovsted* S 390.

Ce spécimen, très glabre, sauf quant à ses feuilles très jeunes qui sont, à la fois, subglutineuses et subtomentelleuses, a des feuilles subégalement trilobées dès leur naissance ou presque, pentalobées une fois adultes. Ces lobes sont très étroits et longs, avec des marges nettement arquées incurvées. Les bractéoles ont, en moins marqué toutefois, cette forme particulière, à dents longues et larges, que nous avons citée précédemment à trois reprises déjà. Elles sont grandes. La corolle, une fois et demie plus grande que les bractéoles, paraît avoir été d'un jaune clair, avec des maculatures pâles et diffuses in exsiccato. Le style est très long, avec un androcée nettement globuleux, entourant le troisième quart inférieur du style.

Ce spécimen date de 1935. Il était stérile. La combinaison fertile, à deux fois 39 chromosomes somatiques, a été obtenue ; mais nous ne la connaissons pas.

G. Harknessii ssp. **Harknessii** × **G. hirsutum**.

Nous avons récolté deux spécimens de cet hybride non équilibré, tous deux à Shambath en 1945.

Dans les champs d'essai, cet hybride constituait un dense buisson, d'une superficie égale à celle du *G. barbadense* × *G. Harknessii* ssp. *Armourianum* précédemment décrit. Les fleurs normales de ce buisson (notre spécimen 5264) sont à peu près semblables à celles du buisson voisin, avec, toutefois, une elongation assez nette de la dent bractéolaire médiane et des filaments staminaux. Les feuilles ressemblent à celles du *Gossypium armadense* avec, toutefois, des marges foliaires plus droites.

Notre spécimen 5259, cueilli sur ce même buisson, diffère entièrement du 5264. Quelques semaines avant notre venue, une violente invasion de jassides avait rendu nécessaire un traitement au D.D.T. Par suite d'une insuffisance de brassage, les dernières pulvérisations, sur l'un des angles du buisson, furent trop concentrées. Il en résulta, dans les pousses ensuite nées, de très curieuses déformations. Les feuilles naquirent presque linéaires et se développèrent en prenant une forme de lyre à trois pointes, que l'on ne retrouve dans aucun cotonnier. La corolle devint étroitement et longuement tubulaire, avec des pétales entièrement soudés, à l'exception de cinq peu profondes et très inégalement larges déchirures apicales. Ce phénomène a été temporaire. Notre spécimen 5259, qui comprend deux fleurs écloses et de nombreux boutons, le typifie.

G. Harknessii ssp. *Armourianum* × **G. hirsutum**; C.R.S. la Trinidad :

1) *Skovsted S 587*. Dans ce spécimen, le *G. hirsutum* est de var. *taitense*. Les rameaux sont purpurescents et très glabres, les feuilles jeunes subglutineuses, les feuilles moyennes largement ovales-acuminées, les feuilles adultes brièvement trilobées. Les bractéoles, lyri-formes, sont terminées par une longue dent médiane encadrées par deux dents mineures, parfois elles-mêmes bifides ; elles rappellent un peu la forme *Cavelsenii* du *G. hirsutum* ssp. *caespitosum*. Les corolles sont petites et banales, avec des pétales d'un jaune plus ou moins pâles, maculés ou non de pourpre vers leur base.

2) *Skovsted 590*. Egalement issu pour moitié d'un *G. hirsutum* var. *taitense*, ce spécimen est à peu près identique au précédent.

3) *Skovsted S 546*. Ici le *G. hirsutum* est de lignée V.y., sigle que nous ne savons pas traduire mais vraisemblablement indicatif d'une forme très différente de la var. *taitense*. Le résultat, cependant, est à peu près identique à celui des deux précédents, avec, toutefois, des bractéoles à dent médiane moins majeure et donc plus proches de celles de la forme *Cavelsenii*, déjà mentionnée.

4) *Skovsted S 715*. Ici le *G. hirsutum* est nommé par SKOVSTED : « *G. purpurascens*, Haïti wild ». Il s'agit vraisemblablement d'un *G. hirsutum* var. *Ekmanianum*. Le résultat est nettement plus proche du *G. Harknessii* que d'un type moyen : les bractéoles tombent avant l'anthèse ; les feuilles, toutefois, sont en partie trilobées, d'un type rappelant la var. *Ekmanianum*.

5) *Skovsted S 589*. Ici enfin le *G. hirsutum*, lignée T 11, est un vrai *Gossypium* « *purpurascens* », fide WATT, c'est-à-dire de ssp. *archetypicum*, tendant vers la var. *taitense*, avec, vraisemblablement, une ascendance au moins partiellement hybride (avec le *G. barbadense*,

var. *glabrum*). L'on obtient encore des bractéoles typiquement de forme *Cavelsenii*, avec une conque suborbiculaire, d'où se détachent cinq à neuf longues dents étroitement subulées. Les rameaux sont d'un pourpre sombre ; les feuilles, subglutineuses à l'état jeune, sont très promptement divisées en trois lobes subégaux, très étroits, très profonds, leur base commune est arrondie, non ou imperceptiblement cordée. A l'intérieur des bractéoles, les fleurs ont un calice banal, une corolle relativement petite, très densément tomenteuse en bouton, très glabre et presque translucide une fois épanouie, sauf à la base des pétales, dont l'onglet, fortement épaissi, a des bords hispiduleux. L'androcée, très long et très large, entoure le style jusqu'à la base des stigmates, qui sont allongés et grêles.

Cette forme hybride et stérile date de 1935 et son sort nous est demeuré inconnu. Elle n'est en rien intermédiaire entre les deux formes parentales ; très originale, dans l'ensemble des *Gossypium* sensu lato, elle peut, toutefois, se rapprocher de certaines formes sauvages du \times *G. jamaicense*, du *Gossypium janiphaefolium* de BELLO, principalement.

G. hirsutum \times G. Sturtii ; C.R.S. la Trinidad :

1) *Skovsted S 527*. Dans ce spécimen, le *G. hirsutum* est de lignée T II, précédemment définie comme un hybride revenu vers le *G. hirsutum*, vraisemblablement de var. *taitense* ou tout au moins de subsp. *archetypicum*. Les stipules, longuement falciformes, sont subamplexicaules. Les feuilles sont assez voisines de celles décrites ci-dessus mais nettement plus grandes, avec un lobe médian nettement majeur et, de surcroît, subglutineuses à l'état jeune. Les fleurs sont très grandes. Les bractéoles, sublyriformes, atteignant en longueur la moitié de la corolle, ont des dents longues, séparées par des sinus nettement arrondis. Le calice est nettement unipartite, avec des veinules diffuses. Les pétales, roses, à onglet diffus, sont minces et à peu près dépourvus de ponctuations glandulaires. L'androcée, pyramidal, à très grosses anthères, entoure entièrement le style. Les stigmates, très brefs, diffèrent ainsi fortement de tous ceux vus jusqu'à présent dans les hybrides triploïdes.

2) *Skovsted S 528*. Le *G. hirsutum* est ici de lignée V.y. Les rameaux sont nettement anguleux et les stipules, subamplexicaules, longuement, falciformes. Il y a là un aspect assez voisin de celui que l'on peut observer dans certaines formes du *G. Kirkii*. Les feuilles, entières largement ovales-acuminées, sont identiques par leur forme à celles du *G. Sturtii* mais non pas couvertes d'un indument cireux ; jeunes elles sont subglutineuses et tomentelleuses. Les bractéoles, nettement rectangulaires, ont quatre à six dents apicales, aiguës, séparées par des sinus nettement arrondis. Le calice est banal, sans trace de fascia-

tion des nervures. Les pétales et l'androcée, comme les stigmates, ne se différencient guère de ceux décrits ci-dessus.

Hybrides entre espèces cultivées à 13 et à 26 chromosomes germinaux

G. arboreum var. *sanguineum* × **G. barbadense** var. *Jumelianum*; C.R.S. la Trinidad : *Skovsted C 9*.

Ce spécimen a des entrenœuds anguleux et courts, purpurescents. Les feuilles jeunes, densément tomenteuses, avec un indument stellaire, sur leur face inférieure, ont leur face supérieure subglutineuse. Les feuilles adultes ont des ponctuations glandulaires larges et plus ou moins diffuses. Leur forme est exactement intermédiaire entre celles des deux parents. Les fleurs, en toutes leurs parties sont celles d'un *G. barbadense* de ssp. *microcarpum*.

G. arboreum (sans autre indication) × **G. barbadense** var. *aegyptiacum* lignée Giza 22.

Ce spécimen, sans numéro ni date, nous a été donné au Caire, extrait d'un vieux paquet d'herbier. A première vue, il est identique à un *G. barbadense* de var. *pedatum*. L'on doit toutefois noter dans le port, dans l'indument végétatif, dans la forme et la dentelure des bractéoles, dans l'extrême asymétrie des pétales enfin, des traces, imprécises mais indiscutables, de *G. arboreum*.

Considérations générales et conclusions provisoires

Il est extrêmement regrettable que les merveilleuses expériences, méthodiquement poursuivies par l'Empire Cotton Growing Corporation, pendant une quinzaine d'années, à la Trinidad puis à Shambath, n'aient pas donné lieu à l'établissement d'un rapport terminal complet. D'après les renseignements que nous avons pu recueillir, dans la littérature et sur place, environ 256 hybrides artificiels ont été obtenus. Le « final report » de J. B. HUTCHINSON n'en mentionne qu'une trentaine et avec des précisions inégales, éparpillées, un peu au hasard semble-t-il, dans l'ensemble du texte. Nous avons tenté de reconstituer le tableau des résultats acquis. Nous n'avons pu y parvenir. Il est, en vérité, fâcheux, que l'anticartésianisme et l'insularité psychique de nos bons voisins d'outre-Manche se soient donné libre carrière, avec autant de véhémence, dans ce cas particulier.

D'une façon générale, on peut estimer :

1° *qu'il n'existe aucune limite absolue entre les cotonniers à 13 chromosomes germinaux, quelle que soit leur origine et quelle que soit la grosseur relative de ces chromosomes ;*

2° que tous les cotonniers à 13 et à 26 chromosomes peuvent se combiner en hybrides stériles ;

3° que tous les hybrides stériles ainsi obtenus peuvent, si leurs graines ont subi un traitement à base de colchicine, donner des mutants fertiles à 78 chromosomes germinaux.

Le cas du *Gossypium Kirkii* reste réservé. En principe, cet « hypo-haploïde » ne peut être croisé avec aucun autre *Gossypium*.

CONCLUSION

Depuis les successeurs immédiats de LINNÉ, tout travail de botanique se résume classiquement par une clef dichotomique. De telles clefs ne peuvent être fondées que sur des limites absolues. En effet, une fleur violette ne peut se classer avec certitude ni dans les fleurs plus ou moins rouges, ni dans les fleurs plus ou moins bleues.

Le développement des recherches génétiques a montré que toute courbe de variation continue a son maximum normal en son centre. En d'autres termes, si cette variation porte sur le nombre des ovules par carpelle et qu'il n'y en ait jamais moins de quatre ni plus de huit, la plus fréquente des cinq possibilités offertes, soit 4, 5, 6, 7 et 8 graines, sera la possibilité de valeur moyenne : 6.

L'action du milieu peut, dans un secteur géographique plus ou moins étendu, modifier cette distribution, favoriser un des extrêmes et défavoriser l'autre, jusqu'à l'éliminer. Nous aurons alors des fréquences régulièrement décroissantes. Nous n'aurons jamais, dans les cas normaux, de fréquences successivement croissantes puis décroissantes entre les deux valeurs opposées d'un même caractère en un même lieu.

Il est donc relativement facile, surtout quand on a pu disposer, pendant quelques années, d'une collection vivante, de déterminer les limites spécifiques.

Ces limites suffisent largement aux besoins ordinaires de la botanique systématique et notamment au classement et à la dénomination précise des végétaux supérieurs non cultivés.

En ce qui concerne les cotonniers sauvages, la clef donnée dans l'introduction de ce travail (p. 21) suffit pratiquement aux besoins usuels. Le *Gossypium Sturtii*, le *G. aridum*, le *G. Harknessii*, le *G. anomalum*, le *G. Stocksii*, le *G. somalense*, le *G. trilobum* constituent des unités indiscutablement et facilement séparées de leurs voisines. De même, la clef sommaire donnée (p. 15) pour isoler le genre *Gossypium* dans l'ensemble des *Hibiscées*, peut, sous réserve de quelques com-

pléments explicatifs, pratiquement permettre avec certitude la localisation d'un spécimen normal quelconque, soit à l'intérieur, soit à l'extérieur du genre *Gossypium*.

Le *G. Klotzschianum* et surtout le *G. Kirkii* sont moins faciles à isoler des cotonniers d'espèces cultivées. Un peu d'habitude suffit pour les reconnaître à première vue... Mais certaines formes de *G. Klotzschianum* se rapprochent extrêmement de certaines formes du *G. barbadense* : WATT n'est pas sans excuses pour avoir vu dans son *G. Darwinii* une espèce tout aussi valable que le *G. Klotzschianum* et plus proche de cette dernière que de ce *G. barbadense* auquel, réellement, elle appartient (var. *Zaria*, f. *Darwinii*).

Quant au *G. Kirkii*, son extrême variabilité fait qu'il ne se sépare des cotonniers voisins, d'espèces cultivées, que par des limites morphologiquement difficiles à définir.

Dans l'un et l'autre cas, néanmoins, ces limites existent. Et elles sont génétiquement absolues ; soit que toute hybridation soit impossible, comme pour le *G. Kirkii*, soit que toute hybridation réussie ne donne que des formes biologiquement abortives ou morphologiquement ségréguées dès la seconde génération.

C'est dans la recherche de ces limites que nous avons rencontré la notion des caractères cumulatifs, des allélomorphes complexes.

Des stipules voisins de ceux du *G. Kirkii* peuvent se retrouver dans le *G. lapideum* ssp. *acuminatum* et dans certaines formes de *G. hirsutum* (var. *synochrum*, f. *latistipulatum*) ; les feuilles du *G. Kirkii* peuvent se retrouver dans certaines formes de *G. barbadense* mais, dans cette espèce, les lobes très étroits sont liés à une grande abondance et une durable permanence de l'indument végétatif, alors que la glabrité est de règle dans le *G. Kirkii*. Les fleurs ont des bractéoles variables entre les deux types extrêmes représentés dans le *G. barbadense* : var. *maritimum*, à bractéoles suborbiculaires et multidentées, var. *niloticum* à bractéoles triangulaires et paucidentées. Les corolles, toutefois, sont celles des *G. arboreum* de sous-espèce *elatum*. C'est également au *G. arboreum* que font penser les capsules, cependant que les graines évoquent plutôt certaines formes primitives ou récessives du *G. barbadense*.

Même au niveau de l'espèce, les limites absolues doivent se chercher plus dans les groupements de caractères corrélatifs que dans les caractères isolément examinés.

En deçà de l'espèce, l'étude statistique des groupements de caractères corrélatifs est la seule solution pour un classement rationnel.

Le *Gossypium Kirkii*, bien qu'il ait des stipules falciformes, n'est pas un *G. lapideum* parce que ses graines sont libres. Bien qu'il ait des corolles campanulées et largement maculées, il n'est pas un *G. arboreum* parce que ses bractéoles sont trop concaves et dentées ou trop étroitement triangulaires... Il n'est pas utile de multiplier les exemples.

Nous pensons que le type de raisonnement suivi dans toute la dernière partie de ce travail est maintenant suffisamment illustré.

Un dernier obstacle a été fourni par les faits génétiques et non plus par les faits morphologiques.

Dans notre propre théorie, le genre constitue l'avant-dernier système isolé par le cours, irréversible, de l'évolution biologique. Chaque temps d'isolement correspond, dans cette même théorie, à un dédoublement soit numérique, soit volumétrique, des chromosomes. Or le *G. Kirkii* a 12 chromosomes, les autres espèces sauvages et le *G. arboreum* en ont 13, les *G. hirsutum*, *G. lapideum* et *G. barbadense* en ont 26. Le *G. Kirkii* ayant été isolé par les auteurs anglo-saxons, dans le genre *Gossypioïdes*, il nous parut logique d'isoler également les espèces relativement diploïdes (*Neogossypium*) puis les formes anormales à chromosomes encore plus nombreux.

Notre note sur la « Nomenclature et taxonomie de quelques cotonniers anormaux » (*Cot. et Fib. Trop.* 4 : 88-93) repose sur ce principe. Elle nous a conduit à conserver ou créer quelques noms barbares :

Gossypioïdes pour les hypoploïdes à 12 chromosomes,

Gossypium pour les haploïdes à 13 chromosomes,

Neogossypium pour les diploïdes à 26 chromosomes,

Ultragossypium pour les hexaploïdes à deux fois 26 + 13 chromosomes,

× *Hemiultragossypium* pour les triploïdes à 26 + 13 chromosomes.

Le système est logique. Dans l'état présent de nos connaissances botaniques, il n'est pas utile, n'étant applicable qu'à un minime pourcentage du règne végétal. Dans l'état futur de ces mêmes connaissances, il sera avantageusement remplacé par de purs sigles conventionnels.

Le genre *Gossypium* conçu sensu lato correspond bien, d'ailleurs, à un avant-dernier stade d'isolement génétique. Si l'on diploïdise artificiellement un *G. arboreum*, le groupe résultant s'avère ménéliennement interfécond avec les cotonniers à 26 chromosomes actuellement existants. Dans le cas du « Bar 5/11 », les génétistes ont abouti, à un caractère additionnel près, à l'écotype de *G. barbadense* climaciquement local. S'ils avaient recherché un cotonnier à courte et non pas à longue laine, ils auraient abouti, inversement, à une forme locale fortement fixée, parce que diploïde, du *G. arboreum* var. *roseum* (plus exactement nommée *G. roseum* puisque la variété devient, selon nous, espèce par diploïdisation).

Ceci montre bien que les « *Neogossypium* », comme les *Gossypium* sensu stricto procèdent d'un même ancêtre. Et comme il existe encore des *G. arboreum*, *G. trilobum*, etc., à 13 chromosomes, l'avant-dernier statut d'isolement, relativement à l'ensemble du groupe, se situe bien au niveau du *Gossypium* défini par LINNÉ.

Toute hiérarchie nomenclaturale doit reporter sur l'ensemble des individus considérés, de même que toute nomenclature individuelle doit reposer sur l'ensemble des caractères considérés.

On a déjà donné de nombreux schémas illustratifs de l'évolution des *Gossypium*, soit dans le temps, soit dans l'espace. Notre première publication sur les cotonniers (*Candollea* 7: 297, 1938) développait un essai sur ce thème. Le rapport final de la Station Cotonnière de la Trinidad publié par J. B. HUTCHINSON (*The Evolution of Gossypium*, Londres 1947) est lui-même presque entièrement consacré à des hypothèses sur l'origine et les migrations des cotonniers cultivés.

Ces hypothèses toutes récentes ne nous semblent pas concluantes.

Au demeurant, la solution définitive du problème est dans une étude étendue à l'ensemble des *Hibiscées*, non pas limitée aux seuls *Gossypium* et aux petits genres voisins.

La spécification des *Gossypium* est certainement très ancienne puisque ce genre comprend une espèce australienne nettement individualisée mais tout aussi indiscutablement de genre *Gossypium* que d'indigénat australien. Ceci fixe l'apparition de notre genre à une date plus ancienne que celle de l'apparition des mammifères euthériens. En d'autres termes, le premier *Gossypium* est un contemporain du premier proto-mammifère. Ce genre de végétaux correspond, dans le temps, à une classe d'animaux et le même laps de temps, qui a permis à l'un de créer quelques espèces, a permis à l'autre de créer des ordres, des familles, des tribus, des genres enfin, dont le genre *Homo*. Il est donc raisonnable d'admettre que le premier *Gossypium* était déjà un végétal fortement spécialisé, à caractères plastiques peu nombreux, à caractères adaptatifs déjà étroitement inclus dans un système complexe de nécessités ontogénétiques.

L'aspect du calice permet, si l'on fait momentanément abstraction du *G. Sturtii*, de reconnaître deux groupes bien distincts dans les cotonniers. Le premier groupe, limité aux sauvages *G. anomalum* et *G. Stocksii*, est très nettement xérophile. Le *G. Sturtii* est inclassable dans l'un ou l'autre de ces groupes. En revanche, seul dans le genre, il a des glandes épidermiques ouvertes et fonctionnelles, productrices de cet indument cireux qui en rend l'identification aisée. Chez tous les autres cotonniers ces glandes existent mais elles ont cessé d'être fonctionnelles. En bref, les *G. Sturtii* se sont isolés du berceau du genre à une époque où le genre lui-même était encore plastique, d'une part quant à la forme, pentaphylle et encore fonctionnelle de son calice, d'autre part quant à l'ouverture de ses glandes épidermiques. Ils avaient, ils ont encore, de larges bractéoles et, à l'abri de ces bractéoles, le calice s'est peu à peu fixé sur un type moyen. Leurs glandes épidermiques, sous l'aride climat australien, sont demeurées fonctionnelles, fournissant une protection particulièrement efficace contre tout excès d'évaporation.

Après le départ des *G. Sturtii*, les cotonniers perdent la propriété de sécréter un indument cireux. Ceci tend à prouver qu'ils vivent alors sous un climat où les excès d'évaporation ne sont pas à craindre.

La ségrégation suivante, à notre sens, porte sur la structure du calice. Elle pouvait encore, selon des besoins au demeurant difficiles à définir, s'orienter vers une division profonde ou vers une étroite gamosépalie. Les *G. anomalum* et *G. Stocksii* conservent des sépales à vascularisation définie ; ceci peut être lié au fait que l'involucelle, dans ces deux espèces, n'est qu'imparfaitement protecteur. En effet, les bractéoles du *G. anomalum* sont étroitement lancéolées ; celles du *G. Stocksii*, à limbe large, ont une base étroite. Dans les deux cas, la base de l'ovaire est mal protégée par elles d'où l'utilité d'un calice fortement soutenu par ses faisceaux vasculaires.

Les bractéoles, minimes, du *G. aridum*, caduques du *G. Harknessii*, sont encore moins protectrices que les précédentes. Ici, toutefois, nul mécanisme compensateur ne peut plus être déclenché. Ceci nous porte à considérer ces espèces comme de simples anomalies, fixées postérieurement à la ségrégation des deux précédentes. Cette hypothèse d'une anomalie originelle est considérablement soutenue par l'extrême étroitesse de l'aire de ces deux espèces. Primitivement ce sont des monstres, comme il en apparaît encore de nos jours dans les hybrides interspécifiques, tels que les « Hindi ». Le hasard les a fait, un jour, apparaître dans un milieu suffisamment favorable et elles y ont duré.

Nous ne rencontrerons plus, maintenant, de ségrégations aussi nettes.

Le *Gossypium somalense* est très proche parent de certains *G. arbo-reum*. Il s'en distingue par son incapacité à fournir du coton et à loper (sauf abortivement) ses feuilles. Ce sont là des caractères négatifs. Comme caractères positifs, on notera la transformation des bractées qui grandissent fortement tout en prenant peu à peu une texture membraneuse. Là encore, nous ne voyons guère qu'une anomalie fixée.

Le *G. trilobum* a des bractéoles comparables à celles du *G. anomalum*. Il habite, en Amérique, des biotopes à peu près comparables à ceux du *G. anomalum* en Afrique, mais beaucoup moins dispersés. Il s'est isolé postérieurement à la fixation des structures calycinales. Nous y voyons un cul-de-sac évolutif mais non pas une anomalie.

Le *G. Klotzschianum* est un proche parent évident de certaines formes du *G. barbadense*. Il constitue également un cul-de-sac évolutif, une fixation sur forme extrême.

Quant au *G. Kirkii*, nettement individualisé par sa structure chromoplasmatique, il constitue une anomalie génétique, sans doute ancienne car demeurée très plastique.

Tous ces cotonniers sauvages sont, en fait, des monstres, plus riches en caractères inutiles, hérités d'un lointain passé, qu'en possi-

bilités d'adaptation actuelle. Mais, de tous les cotonniers, les plus monstrueux sont bien ceux que nous cultivons, avec leurs graines trop lourdes pour que l'auréole qui les entoure puisse avoir un rôle utile dans leur dispersion par le vent. Si l'homme, un jour, ne s'était avisé de filer et tisser les poils fournis par cette auréole, ces cotonniers n'existeraient plus, à l'heure présente, qu'à titre de fossiles vivants, tout comme leurs congénères.

De ce bref regard sur les premiers âges du genre *Gossypium* on peut retenir ce qui suit. Le berceau du genre se situe en un site humide et riche en insectes : d'où les fleurs brillantes et les capsules fortement protégées. Incapable aussi bien et dès son origine de vraiment devenir, soit arborescent, soit lianescent, le genre a, peu à peu, dû fuir son berceau devenu celui des grandes forêts d'ombre. Ses pionniers se sont alors suraffublés de caractères xérophiles aussi complexes en leur élaboration que peu efficaces en leurs réalisations. On peut tenir pour un de ces caractères l'extrême développement, chez certains d'entre eux, de l'indument périséminale. Secondairement, ce caractère baroque s'étant avéré utile pour l'homme, les seuls cotonniers qui en étaient dotés ont pu, protégés, transportés, semés, s'étendre et se multiplier par le monde.

Cette action de l'homme dans les migrations et donc les variations des cotonniers cultivés se trouve confirmée par la plus ancienne et plus continue diversité des *G. arboreum*. En fait, d'un extrême à l'autre, dans cette espèce, on trouve une aussi grande marge de variation que dans les deux grandes espèces diploïdes, *G. hirsutum* et *G. barbadense* réunies.

Le *G. arboreum* nous paraît être une espèce naturelle et primitive. Cette espèce est morphologiquement moins spécialisée, quant à ses caractères végétatifs, que ses voisins géographiques : *G. anomalum*, *G. Stocksii*, *G. somalense*, *G. Kirkii*. Les deux dernières se situent assez bien dans les prolongements opposés de sa propre variation. Les deux premières, nous l'avons vu, constituent un groupe bien distinct. En revanche, elle est la seule qui fournisse un coton utilisable.

Nous avons publié, en 1938 (*Candollea* 7 : tab. 22), une carte des migrations de cette espèce (alors divisée par nous en quatre espèces distinctes). Nous continuons à tenir cette carte pour valable, ainsi que le schéma d'évolution dont elle était inspirée.

En gros, les *G. arboreum* sont bien partagés entre quatre groupes écotypiques :

Le premier groupe, celui des xérophiles pérennants, est bien, comme le pense HUTCHINSON, originaire des bords du Rann de Cutch (à l'E.S.E. de Karachi). Il comprend nos sous-espèces *longiflorum* (e) et *subintegrum* (r). L'homme a transporté du Rann de Cutch au TURKESTAN des graines, non pas de ces sous-espèces mais de l'ensemble confus où elles s'étaient spécialisées. Le changement de climat a permis

l'apparition des spécialisations complémentaires et de la variété *herbaceum* (lp), dont est issu le groupe des xérophiles annuels. Ce groupe avait un coton de qualité supérieure et sa réintroduction vers le sud, sous forme génotypiquement fixée a donné naissance aux trois autres principales variétés xérophiles : *Comesii* (lr) sous climat méditerranéen, *frutescens* (pr) dans les oasis africaines, *Nadam* (er) sur la côte orientale, subaride, du Deccan.

Le groupe des hygrophiles pérennants peut être apparu primitivement sous la forme de notre actuelle var. *albiflorum* (EP), dans les pluvieuses collines de l'ASSAM. Les hygrophiles annuels sont des plantes d'oasis, correspondant à notre var. *sanguineum* (LR) et primitivement fixées, sans doute, au nord du Rann de Cutch, fort près du centre principal de dispersion.

Contrairement à ce que nous pensions en 1938, il ne semble pas y avoir eu de correspondant chinois au cotonnier du Turkestan. Le véritable *G. Nanking* (Er) est très probablement une combinaison variétale secondaire, les autres cotonniers du Yang Tse Kiang de nous connus semblent tous correspondre à des formules génétiques trop complexes pour qu'elles soient primitives. Notre *G. Nanking* Watt non Mey. de 1938, correspond à la var. *Burmanniei* (pR), dont les formes pures, bien que localisées effectivement dans les pays de civilisation mixte sino-indienne, sont trop rares pour être probantes.

Aller plus avant serait du travail d'ethnologue plus que de botaniste. Nous avons, à propos du coton des Habés de Bandiagara, donné un exemple des résultats que l'on peut espérer d'une collaboration, sur ce terrain, entre ces deux catégories de chercheurs.

J. B. HUTCHINSON a longuement cherché les parents des actuels cotonniers américains cultivés. Il nous semble qu'une question préalable se pose : celle de l'ancienneté spécifique des *G. hirsutum* et *G. barbadense*, pratiquement seuls en cause. En effet, les plus anciens spécimens connus : ceux de la Duchesse de Beaufort, décrits par MILLER, comme ceux du cotonnier des Barbades décrit par LINNÉ, semblent bien être difficiles à classer sous l'une ou l'autre espèce. De nos jours encore, des résurgences ataviques de *G. barbadense* peuvent encore apparaître dans un champ de *G. hirsutum* (nous en avons cité des exemples observés par nous in vivo) et réciproquement. Les inclassables (\times *G. jamaicense*) ne sont plus qu'une minorité, relativement infime. Il est cependant possible qu'ils aient été la majorité voici moins de trois cents ans.

Nous ne croyons donc pas à la possibilité de reconstituer ces diploïdes à long coton à partir, soit d'espèces sauvages américaines, soit d'une espèce sauvage américaine et d'un *G. arboreum*. En fait, les *G. hirsutum* et *G. barbadense* ont, à nos yeux, un ancêtre commun, haploïde, exact équivalent américain du *G. arboreum* asiatique.

Cet ancêtre, dispersé dans des vallées parallèles à l'équateur et non pas, comme dans le cas du *G. arboreum*, perpendiculaires à l'équateur, a subi une différenciation morphologique plus poussée.

Ce que nous avons écrit en 1938 nous paraît encore valable et la carte qui le résume (*Candollea* 7 : tab. 23). Notre *G. purpurascens* Watt non Poir. d'alors englobant les sous-espèces à sigles minuscules (c, h, s, u) du présent système est bien à l'origine des cotons « Bourbon » dont nous persistons à penser qu'ils furent tout d'abord cultivés en Extrême-Orient, après une lente migration proto-historique à travers les immensités du Pacifique, sous des climats probablement très différents de ceux actuels.

Le coton « Hopi » des indigènes nord-américains est probablement la plus vieille lignée cultivée dans le groupe de cotonniers dont sont issus les actuels « Uplands », groupe qui correspond aux sous-espèces à sigles majuscules (C, H, S, U) de notre système actuel.

L'opposition, dans l'espèce *G. barbadense*, d'un cotonnier du Pacifique, le *G. peruvianum* Cav. et du cotonnier des Barbades proprement dit, antillais, se retrouve dans l'opposition des sigles minuscules (b, m, t, v) et majuscules (B, M, T, V) de notre système actuel. Ici, la colonisation du Vieux Monde nous paraît toute récente, postérieure aux navigations engendrées par la traite des esclaves.

Il ne faut pas oublier que, voici trois siècles, ces cotonniers diploïdes étaient presque aussi rares que peuvent l'être présentement les *G. anomalum* ou *G. Kirkii*, dont l'aire est cependant très vaste. C'étaient là des relictés, des fossiles vivants, vaguement protégés par des peuplades clairsemées et barbares. C'est, à notre avis, pour des raisons ethnologiques et non pas biogéographiques, que le pays des Aztèques et celui des Incas font figure de centres de dispersion des cotonniers américains.

Le fait que ces cotonniers aient deux fois plus de chromosomes que ceux du Vieux Monde ne peut toutefois s'expliquer par une plus grande industrie des collectivités humaines. Une telle hypothèse serait, historiquement parlant, une contrevérité car si la civilisation méditerranéenne est essentiellement maritime et non agricole (sauf en Egypte, toutefois), il n'en va pas de même de la civilisation chinoise.

La meilleure hypothèse nous paraît donc être encore celle qui servit de squelette à notre premier travail : les montagnes américaines sont orientées du nord au sud ; celles du Vieux Monde sont orientées d'est en ouest. Il a donc existé, sur les hauts plateaux mexicains ou péruviens, une diversité beaucoup plus grande dans les écotypes de cotonniers que dans les vallées du Yang-Tse-Kiang, indo-gangétiques, du Turkestan ou du Nil. Les techniques modernes de diploïdisation artificielle montrent que ce dédoublement des chromosomes résulte, non pas d'une hybridation mais bien d'un traumatisme. On peut admettre toutefois que la traumatisation naturelle des tissus intéressés

est plus probable, entre individus morphologiquement différents qu'entre individus morphologiquement identiques.

Nous avons réservé le cas du *G. lapideum*. On peut y voir une forme extrême du *G. barbadense*. Morphologiquement cette hypothèse ne nous semble pas satisfaisante. Nous avons dit pourquoi. En outre, du point de vue évolutif, le *G. lapideum* a une place à part. Son habitat présent est très vraisemblablement l'habitat primitif du genre. Ses formes présentes seraient donc celles du type moyen dans le genre primitif. La soudure des graines résulte apparemment d'un phénomène physiologique et non pas génétique : sous climat humide, elles demeurent plus longtemps turgescents, tout en grossissant plus. Ainsi surcomprimées, elles ont fini par se souder ensemble et le traumatisme résultant suffit à expliquer le dédoublement des chromosomes quant à cette espèce. On sait que la diploïdisation artificielle s'obtient par traitement des graines et non pas des fleurs.

Or toute diploïdisation se traduit par la fixation, dans le patrimoine génotypique, de caractères jusqu'alors phénotypiques et fluctuants.

Une autre hypothèse, au demeurant, peut être envisagée en dehors de toute considération physiologique. Nul ne discute plus qu'évolution et spécialisation se compensent. Descendant direct du type primitif moyen, le *G. lapideum* est donc le moins spécialisé des cotonniers actuels (ceci contrairement aux apparences). Il est donc normal qu'il en soit, naturellement, le plus évolué, donc diploïde.

Nous n'irons pas plus avant dans ces considérations générales. Nous avons tenu à les évoquer encore une fois car, de ce long travail de spécialiste, nous avons surtout retenu, comme bénéfice personnel, une compréhension plus large de la vie.

Le résumé de ce travail, du point de vue pratique, fait l'objet d'un appendice : les tables pour la détermination des cotonniers cultivés. Nous espérons que ces tables pourront être utiles à ceux qui travaillent présentement dans le champ ingrat de la sélection cotonnière. La concurrence, impitoyable, des textiles artificiels, l'absolue nécessité, politique mais plus encore morale, d'une amélioration des conditions de vie chez les cultivateurs de coton, paysans jaunes, bruns ou noirs, rendent impérativement nécessaires de grands progrès dans ce domaine où les théories biologiques rejoignent les applications agricoles.

On nous permettra de dire avant de mettre un point final à ce travail vieux de trois lustres, toute notre gratitude envers ceux qui nous ont aidé. Nous voudrions citer particulièrement MM. Emile BELIME, ancien directeur général de l'Office du Niger, Julien GAUTIER, sénateur, directeur de l'Institut de Recherches sur le Coton et les Fibres tropicales, Raoul COMBES, membre de l'Institut, directeur de l'Office de la Recherche scientifique outre-mer. Nous voudrions aussi exprimer notre gratitude à tous ceux, trop nombreux pour en donner

ici la liste, universitaires ou cultivateurs, blancs ou noirs, qui nous ont guidé, instruit, servi, critiqué ou conseillé.

Les lecteurs de *Candollea* savent quelle part notre bon maître, M. le professeur HOCHREUTINER, a pris dans la mise en route et le développement du *Tentamen*. Il y a, dans les disciplines de la botanique systématique, une telle nécessité de minutie que la plus extrême patience est nécessaire à qui veut s'y aventurer. Cette patience, nous la devons à l'exemple de M. HOCHREUTINER, à sa propre patience qui nous fut acquise comme si nous-même eussions été une Malvale rare et non pas un étudiant nettement indiscipliné, à la bonté dont il nous prodigua tant de marques, actives et constructives, pendant ces récentes années qui furent, pour notre nation comme pour nous-même, tissées de tristesse et d'épreuves.

Nous remercions aussi notre ami Charles BAEHNI et ses collaborateurs du Conservatoire botanique. Ce travail, dans sa version dernière, s'il a quelques qualités dans ses hypothèses de base et dans sa sérénité de forme, les leur doit. Rien n'est plus précieux, pour un « révolutionnaire » mais qui se veut constructif et non destructeur, que de vivre en pleine intimité, de cœur et d'esprit, avec des conseillers souvent caustiques mais toujours affectueux.

Collonges-sous-Salève, le 12 septembre 1949.

APPENDICE

TABLES POUR LA DÉTERMINATION DES SUBDIVISIONS INFRASPÉCIFIQUES
DES TROIS GRANDES ESPÈCES DE COTONNIERS CULTIVÉSI. *Clef analytique des espèces cultivées*

Fl. épanouies en forme de cloche ; bractéoles soudées à la base sur 10 mm. de long. ou plus ; graines petites et libres entre elles 1. **G. arboreum**

Fl. épanouies en formes de coupe \pm turbinées ; bractéoles libres ou tout au plus soudées sur 2-3 mm. de long

Capsules lisses ou \pm rugueuses, à 3-5 loges ; graines libres ; pétales faiblement imbriqués très généralement pâles et immaculés 2. **G. hirsutum**

Capsules ponctuellement et profondément insculptées, à 3 loges ; pétales fortement imbriqués ou turbinés, très généralement d'un jaune vif à onglet pourpre

Graines libres 3. **G. barbadense**

Graines soudées 4. **G. lapideum**

II. *Tables proprement dites*I. **Gossypium arboreum**

I. — *Allélomorphes sub-spécifiques*..... Ee Ll Pp Rr

Port :

pseudo-arborescent, rameaux étalés..... . +1 . .
frutescent, rameaux ascendants..... . -1 . .

Epiderme des innovations :

fortement glanduleux, faiblement villeux..... . . +2
faiblement glanduleux, fortement villeux..... . . +1
villeux et faiblement tomenteux..... . . -1
fortement villeux et tomenteux..... . . -2

Entrenœuds :

apicalement abrégés, les pédoncules oppositifoliés..... +1 . . .
subégaux, les pédoncules sub-axillaires..... -1 . . .

<i>Feuilles :</i>	Ee	Ll	Pp	Rr
limbe, hautement plissé, les sinus lobulés .....	.	.	+1	.
plissé, les sinus ouverts .....	.	.	0	.
plan, les sinus lobulés .....	.	.	-1	.
plan, les sinus ouverts .....	.	.	-3	.
limbé lobé au delà du quart inférieur .....	.	.	.	+4
jusqu'au tiers inférieur .....	.	.	.	+2
jusqu'à la moitié .....	.	.	.	-2
en deça du tiers supérieur .....	.	.	.	-4
lobes 4 fois plus longs que larges .....	.	+3	.	.
3 fois plus longs que larges .....	.	+1	.	.
2 fois plus longs que larges .....	.	-1	.	.
aussi longs que larges .....	.	-3	.	.
sommet des lobes arrondis	+3	.	.	.
obtusément aigus	+1	.	.	.
acuminés	-1	.	.	.
cuspidés	-3	.	.	.
<i>Bractéoles :</i>				
triangulaires et planes .....	.	+4	.	.
obtusément ovales .....	.	+2	.	.
étroitement cordiformes .....	.	-2	.	.
sub-orbiculaires et concaves .....	.	-4	.	.
à dents 0 ou 1-3, abortives .....	.	.	+4	.
peu nombreuses et brèves .....	.	.	+2	.
apicales et profondes .....	.	.	-2	.
sur tout le pourtour et profondes .....	.	.	-4	.
plus longues que les pétales	+4	.	.	.
aussi longues que les pétales	+2	.	.	.
2 fois plus courtes que les pétales	-2	.	.	.
3 fois plus courtes que les pétales	-4	.	.	.
<i>Teinte du limbe des pétales :</i>				
rouge sombre .....	.	.	0	+3
rose .....	.	.	+1	+1
blanche .....	.	.	+2	0
jaune pâle .....	.	.	+1	-1
jaune sombre .....	.	.	0	-2
<i>Capsule juste avant maturité :</i>				
de forme globuleuse	+2	.	.	.
sub-globuleuse	+1	.	.	.
sub-ovoïde	-1	.	.	.
ovoïde	-2	.	.	.

	Ee	Ll	Pp	Rr
à sommet cuspidé-aigu	+3	.
acuminé-aigu	+1	.
acuminé-obtus	-1	.
émoussé-obtus	-3	.
<i>Graines :</i>				
à « duvet » nul OU verdâtre et fin	+1
dense et grisâtre OU brun	-1
à « laine » rêche et brève	+2	.	.
rêche et moyennement brève	+1	.	.
fine et moyennement brève	-1	.	.
fine et longue	-2	.	.

2. — *Combinaisons variétales.*

Les plantes ou lignées ainsi définies, par examen direct s'il s'agit d'un spécimen d'herbier ou, ce qui est infiniment préférable, par estimation statistique s'il s'agit d'une lignée vivante, on obtiendra, par totalisation algébrique des observations, une série réduite à 4 nombres correspondant aux combinaisons variétales.

Dans le cas le plus général, on aura 4 nombres tous $4 < 10$ et > 0 . Comme il est nécessaire, néanmoins, de classer les résultats obtenus, on les rattachera à la combinaison variétale la plus voisine, combinaison que nous résumons ci-après par + ou - (sous-entendu 10, correspondant à $> + 5$ ou $< - 5$), par 0 (correspondant à $< + 5$ ou $> - 5$). E correspond, en principe, à un total de + 10 dans la première et e à un total de - 10. En fait, nous noterons E ou e quand le nombre obtenu sera égal ou absolument supérieur à + ou - 5. De même pour Ll, 2^{me} colonne ; Pp, 3^{me} colonne ; Rr 4^{me} colonne.

Les nombres réels sont seuls significatifs mais il en existe potentiellement 194.481 combinaisons différentes. Le systématicien se bornera donc aux résumés simplistes et à 2, 3 ou (rarement) 4 sigles établis comme nous l'indiquons ici.

En revanche le génétiste s'attachera au résultat numérique précis dont il peut, d'ailleurs, espérer d'utiles indications pour la ségrégation ultérieure de la lignée étudiée dans son milieu actuel ou dans un milieu nouveau.

Le classement nominal s'effectuera selon les indications données dans le texte et que nous résumons ci-après :

+ + 0 0 (EL) : floribundum	- + 0 0 (eL) : Bani
+ - 0 0 (El) : obtusifolium	- - 0 0 (el) : acerifolium
+ 0 + 0 (EP) : albiflorum	- 0 + 0 (eP) : sudanense
+ 0 - 0 (Ep) : Wightianum	- 0 - 0 (ep) : indicum

+ 0 0 + (ER) : rubrum	— 0 0 + (eR) : rubicundum
+ 0 0 — (Er) : Nanking	— 0 0 — (er) : Nadam
0 + + 0 (LP) : cernuum	0 — + 0 (IP) : perennans
0 + — 0 (Lp) : neglectum	0 — — 0 (lp) : herbaceum
0 + 0 + (LR) : sanguineum	0 + 0 — (IR) : afghanicum
0 + 0 — (Lr) : africanum	0 — 0 — (Ir) : Comesii
0 0 + + (PR) : roseum	0 0 — + (pR) : Burmannii
0 0 + — (Pr) : Perrieri	0 0 — — (pr) : frutescens

3. — Exemple illustratif.

Soient deux lignées sélectionnées (nos lignées de Soninkoura : «Budi 35-51» et «Budi 35-32»), typifiées¹ par les caractères suivants :

	35-32				35-51			
Port .....	.	—1	.	.	.	+1	.	.
Epiderme .....	.	.	.	0	.	.	.	0
Entre-nœuds et pédoncules	—1	.	.	.	+1	.	.	.
Feuilles	—1	—1	+1	—1	+3	+1	0	+2
Bractéoles	—2	+2	+4	.	0	+4	+4	.
Pétales .....	.	.	+1	0	.	.	0	—2
Capsules	—2	.	+1	.	+2	.	+1	.
Graines .....	.	—1	.	+1	.	+1	.	0
Total	—6	—1	+8	—1	+6	+7	+5	0

Etant donné que chacune des 4 séries peut varier entre + 10 et — 10 en passant par 0, soit prendre 21 valeurs différentes, le nombre total des combinaisons est 21⁴ soit 194.481. Il est évident que des regroupements doivent être opérés.

En prenant le premier exemple : — 6 — 1 + 8 — 1,

on obtient selon la convention admise plus haut : — 0 + 0

soit eP = Var. *sudanense*.

¹ La « typification » d'une lignée est, dans la pratique, souvent négligée. C'est là, à notre sens, une grave erreur. Toute lignée procède d'un « solitaire ». Il est bon — mais il n'est pas toujours possible — d'en avoir collecté un spécimen d'herbier, en fleurs et en fruits. Ce solitaire a donné un certain nombre de graines ; en règle générale, on ne conserve que 10 ou 12 des plants issus de ces graines, pour observations de première année. Le type de la lignée sera défini d'après ces 10 ou 12 plants, par un examen statistique de la croissance, des indices de glandulosité ou de villosité épidermiques, des indices de découpures foliaires, de coloration pétalaire, etc. La typification de la lignée sera obtenue en faisant la moyenne de ces indices pour les plants moyens ; s'il existe un ou plusieurs plants, morphologiquement très aberrants, ils seront, non pas inclus dans la moyenne mais bien isolés, tant dans les calculs que dans la récolte des graines. Il sera toujours bon de choisir un spécimen d'herbier aussi représentatif que possible du type moyen (des plants moyens).

En fait, il s'agit là d'une forme tendant préférentiellement vers cette variété. En d'autres termes, on peut dire aussi qu'il s'agit là d'une forme impure de la var. *sudanense*.

Résumés, ces résultats nous conduisent aux déterminations probables eP (var. *sudanense*) pour le 35-32, EL/EP (var. *floribundum*/var. *cernuum*) pour le 35-51.

2. *Gossypium hirsutum*

1. — *Allélomorphes sub-spécifiques* Cc Hh Ss Uu

Port :

sympodial	+2	.	.	.
monopodial	—2	.	.	.

Epiderme :

densément villeux, apparemment non glanduleux .....	.	+3	.	.
faiblement villeux, glandes clairsemées .....	.	+1	.	.
sans poils villeux, glandes nombreuses et saillantes .....	.	—1	.	.
à tomentum étoilé, dense et court .....	.	.	+3	.
clair et court .....	.	.	+1	.
clair et fin .....	.	.	—1	.
clair, fin et promptement caduc .....	.	.	—3	.

Feuilles :

marges rectilinéaires, sommets aigus .....	.	.	.	+3
sub-acuminés .....	.	.	.	+1
curvilinéaires, sommets sub-acuminés .....	.	.	.	—1
acuminés .....	.	.	.	—3
lobes, largeur basale/longueur = 1,5	+4	.	.	.
= 1	+1	.	.	.
= 0,6	—1	.	.	.
premières nervures latérales à 120°, lobes inégaux .....	.	.	+4	.
90° .....	.	.	+1	.
60°, lobes subégaux .....	.	.	—1	.

Bractéoles :

triangulaires .....	.	.	.	+1
cordiformes .....	.	.	.	—1
dent médiane majeure, latérales subégales	+3	.	.	.
décroissantes	+1	.	.	.
subégale, latérales décroissantes	—1	.	.	.
subégales	—3	.	.	.

3. — *Exemple illustratif.*

Les solitaires dont sont issus nos lignées « Akkor » et « Kanou », dans leur habitat d'origine, en marge sahélienne du Sahara soudanais, présentaient les caractères suivants :

	Akkor				Kanou			
<i>Port</i>	—2	.	.	.	—2	.	.	.
<i>Epiderme</i> .....	.	—1	—1	.	.	—1	—3	.
<i>Feuilles</i>	—3	.	+1	—1	+1	.	—1	+1
<i>Bractéoles</i>	—3	—2	—1	0	—1	—2	—1	+1
<i>Pétales</i> .....	.	—2	.	+2	.	—2	.	+2
<i>Capsules</i>	—1	.	.	.	+1	.	.	.
<i>Graines</i> .....	.	—3	0	—2	.	—3	—2	+2
Total	—9	—8	—1	—1	+1	—8	—7	+6

Résumés, ces résultats nous conduisent à la détermination probable, ch (var. *akkorensis*) pour « Akkor » et hs/hU (var. *neotypicum* tendant vers var. *Ekmanianum*) pour « Kanou ».

3. *Gossypium barbadense*1. — *Allélomorphes sub-spécifiques* Bb Mm Tt Vv*Epiderme :*

densément villeux et tomenteux .....	.	+3	.	.
villeux, peu glanduleux, peu tomenteux .....	.	+1	.	.
glanduleux lisse, peu villeux .....	.	—1	.	.
rugueusement glanduleux, glabre .....	.	—3	.	.

Entrenœuds et pédoncules :

polygonaux et inégaux, p. axillaires .....	.	.	.	+4
subégaux .....	.	.	.	+2
cylindriques et inégaux .....	.	.	.	0
subégaux, p. oppositifoliés .....	.	.	.	—2
brefs, p. omnilatéraux .....	.	.	+3	.
longs, p. omnilatéraux .....	.	.	+1	.
brefs, p. unilatéraux .....	.	.	—1	.
longs, p. omnilatéraux .....	.	.	—3	.

Feuilles :

marges curvilinéaires, sommets arrondis	+2	.	.	.
aigus	0	.	.	.
rectilinéaires, sommets obtus	—2	.	.	.
aigus	—4	.	.	.

	Bb	Mm	Tt	Vv
lobes, longueur/largeur maximum =3 .....	.	+2	.	.
=2,5 .....	.	0	.	.
=2 .....	.	-2	.	.
=1,5 .....	.	-4	.	.
lobes apicalement prolongés, acuminés-cuspidés .....	.	.	.	+1
non prolongés .....	.	.	.	-1
lobes latéraux subégaux au médian, rapprochés .....	.	.	.	+2
étalés .....	.	.	.	0
nettement mineurs, étalés .....	.	.	.	-2
rejetés vers la base .....	.	.	.	-4
<i>Bractéoles :</i>				
concaves, suborbiculaires	+3	.	+1	.
cordiformes	+1	.	0	.
planes, sub-rectangulaires	-1	.	+1	.
triangulaires	-3	.	-1	.
dent médiane subégale à ses voisines .....	.	+1	.	.
nettement majeure .....	.	-1	.	.
aussi longues que les pétales .....	.	.	+4	.
légèrement plus courtes que les pétales .....	.	.	+2	.
deux fois plus courtes que les pétales .....	.	.	-2	.
<i>Pétales, teinte, toujours jaune, et imbrication du limbe :</i>				
sombre, i. forte .....	.	.	.	+3
i. moyenne .....	.	.	.	+1
claire, i. moyenne .....	.	.	.	-1
faible .....	.	.	.	-3
<i>Anthères, disposées autour du pistil en :</i>				
une boule autour du tiers médian	+4	.	.	.
une masse ovoïde, contractée	+2	.	.	.
allongée	0	.	.	.
un cylindre aussi long que le pistil	-2	.	.	.
<i>Graines :</i>				
gibbeuses	+1	.	.	.
ovoïdes	-1	.	.	.
à épisperme brun clair, rayuré de noir .....	.	+4	.	.
sombre, strié de noir .....	.	+2	.	.
noir .....	.	0	.	.
noir .....	.	+2	.	.
à « duvet » brun, discontinu .....	.	.	+2	.
brunâtre ou grisâtre, discontinu .....	.	.	0	.
verdâtre ou grisâtre, continu .....	.	.	-2	.
vert et continu OU nul .....	.	.	-4	.

2. — *Combinaisons variétales.*

+ + 0 0 (BM) : pedatum	— + 0 0 (bM) : caravonicum
+ — 0 0 (Bm) : maritimum	— — 0 0 (bm) : arizonicum
+ 0 + 0 (BT) : deltaicum	— 0 + 0 (bT) : Brownei
+ 0 — 0 (Bt) : cayenense	— 0 — 0 (bt) : copticum
+ 0 0 + (BV) : apospermum	— 0 0 + (bV) : involutum
+ 0 0 — (Bv) : littorale	— 0 0 — (bv) : apertum
0 + + 0 (MT) : strictifolium	0 — + 0 (Mt) : sahelicum
0 + — 0 (Mt) : Hahnii	0 — — 0 (mt) : niloticum
0 + 0 + (MV) : Jumelianum	0 — 0 + (mV) : glabrum
0 + 0 — (Mv) : Zaria	0 — 0 — (mv) : Todari
0 0 + + (TV) : aegyptiacum	0 0 — — (tV) : reale
0 0 + — (Tv) : nubarense	0 0 — — (tv) : dubiosum

3. — *Exemple illustratif.*

Dans les cultures de Wad Medani, le type moyen du « Sakel Domaines » et celui du « Sakel sélectionné N.T. 2-41 » ont les caractères suivants :

	Domaines				N.T.			
<i>Epiderme</i> .....	.	—1	.	.	.	—3	.	.
<i>Entrenœuds et pédoncules</i> .....	.	.	+3	0	.	.	+3	—2
<i>Feuilles</i>	0	—2	.	+1	0	—4	.	—2
<i>Bractéoles</i>	+1	0	+4	.	+3	0	+2	.
<i>Corolle et androcée</i>	0	.	.	+1	+2	.	.	—3
<i>Graines</i>	0	+2	+2	.	+1	—2	0	.
Total	+1	—1	+9	+2	+6	—9	+5	—7

Résumés ces résultats nous conduisent à la détermination probable T (ssp. *thebaicum*) pour le « Sakel Domaines » et mv/BT (var. *Todari* métissée — additionnellement — de var. *deltaicum*, subvar. *gezirensis*).

4. *Gossypium lapideum*

Pour les subdivisions du *G. lapideum*, qui sont beaucoup plus simples que celles des espèces précédentes et sans grand intérêt pratique, on voudra bien se reporter aux pages 97-98 du texte.

III. *Possibilités d'utilisation prévisionnelle des tables*

Nos observations sur le terrain, toutes poursuivies préalablement à la mise au net de notre système théorique de classification, ne nous permettent pas d'aller plus loin avec certitude.

Nous espérons, toutefois, des notations proposées qu'elles puissent avoir une valeur prévisionnelle. Dans l'affirmative, les prévisions possibles seraient de deux ordres :

1° *Prévision a priori du résultat d'un métissage quelconque.*

Cette prévision se fait par simple addition algébrique des formules développées suivies d'une division par deux. Le résultat obtenu donne la formule développée du type métis moyen. La probabilité de ce type moyen doit, de plus, pouvoir se calculer en fonction de l'écart entre les formules parentales, elle sera d'autant plus élevée que cet écart sera moindre.

Exemples :

a) Métis « Budi 35-32 » \times « 35-51 » (*G. arboreum*) :

$$\begin{array}{rcccc} 35-32 : & -6 & -1 & +8 & -1 \\ 35-51 : & +6 & +7 & +5 & 0 \\ \hline \text{métis :} & 0 & +3 & +6,5 & -0,5 \end{array}$$

soit ssp. *pallidiflorum* tendant légèrement vers la var. *cernuum*.

L'écart entre les deux types parentaux est de : $(6 + 6) + (1 + 7) + (8 - 5) + (1 - 0) = 24$ sur un maximum possible de 80, soit 30%, nombre qui devrait correspondre à la fréquence probable du type $0 + 3 + 6,5 - 0,5$ en seconde génération métis, sous réserve de non variation du climat.

b) Métis « Akkor » \times « Kanou » (*G. hirsutum*) :

$$\begin{array}{rcccc} \text{Akkor :} & -9 & -8 & -1 & -1 \\ \text{Kanou :} & +1 & -8 & -7 & +6 \\ \hline \text{métis :} & -4 & -8 & -4 & +2,5 \end{array}$$

soit ssp. *deserticum* (ce qui n'a rien de bien étonnant !) tendant également et légèrement, vers la var. *akkorensis* et vers la var. *neotypicum*.

L'écart entre les deux types parentaux est de : $8 + 0 + 6 + 5$, soit 19, soit 23,75%.

c) Métis « Sakel Domaines » \times « Sakel N.T. 2-41 » (*G. barbadense*) :

$$\begin{array}{rcccc} \text{Domaines :} & +1 & -1 & +9 & +2 \\ \text{N.T. 2-41 :} & +6 & -9 & +5 & -7 \\ \hline \text{métis :} & +3,5 & -5 & +7 & -2,5 \end{array}$$

soit var. *sahelicum*, de forme très impure.

L'écart entre les deux types parentaux est de : $5 + 8 + 4 + 9$, soit 26, soit 32,5%.

Il convient de noter que tout métissage, même additionnel, ne correspond jamais à un progrès évolutif. En effet la combinaison : (0, 0, +10, +10) + (-10, -10, 0, 0) donne : -5, -5, +5, +5. Les combinaisons subvariétales, de type, dans l'exemple précité, -10, -10, +10, +10, ne peuvent s'obtenir que dans les extrêmes (donc les moins probables) ségrégations de formules telles -5, -5, +5, +5. Dans le statut présent des cotonniers, tant à 13 qu'à 26 chromosomes, elles sont de simples phénotypes, dont l'instabilité demeure liée à leur faible fréquence d'apparition.

2° *Prévision a priori des mélanges utiles et de leur meilleur processus d'obtention.*

La note précédente montre qu'il est impossible, contrairement à ce qui fut la croyance de bien des génétistes, d'additionner à coup sûr les caractères utiles. En revanche, il est toujours possible d'éliminer les caractères nuisibles, plus exactement de ramener au taux normal leur probabilité d'apparition.

Dans le domaine soudanien occidental, les cotonniers de village sont très divers sauf quant à leur qualité de coton, uniformément médiocre et surtout variable. Ces cotonniers appartiennent aux formes : ch/cs, sU, cs, cH, su, cU. Cette diversité même — et la continuité de variation résultante — montre que sous ce climat le *G. hirsutum* se trouve en un milieu voisin de celui où il peut varier au maximum. La fixation d'une bonne lignée sera donc beaucoup plus difficile que sous des climats plus septentrionaux (Texas ou Punjab) où certains complexes morphologiques sont automatiquement éliminés.

Dans les formes citées, on notera l'absence des symboles C et S. Ce dernier est lié à un coton de qualité médiocre. Il n'en va pas de même pour C. La combinaison exprimée par ce symbole, par sa rareté locale peut constituer un élément artificiel de stabilité. La combinaison h, liée au climat subdésertique, entraînera ici (le fait s'observe aisément) la chétivité des plantes ; nous lui préférons H. La combinaison s, banale, ne présente pas, à première vue, d'inconvénient majeur quant au climat et garantit un coton fin. La combinaison U n'est pas spécialement liée à des caractères défavorables... Mais il est de fait qu'elle ne figure que dans des variétés sans intérêt agricole, cependant que la combinaison inverse intervient dans les variétés les plus communément cultivées.

Nous pouvons donc admettre comme optimale sous un tel climat la formule sub-variétale (donc hors d'atteinte pratiquement) : CHsu. Sous la forme CH/su, cette formule fait intervenir la var. *paniculatum*, qui s'accoutume assez mal des climats trop continentaux et la var. *synochrum*, rudérale sub-tropicale. Nous ne retiendrons donc pas cette forme. En poursuivant ce raisonnement, nous arrivons à estimer que la solution doit être cherchée dans une forme Cu/Hs, qui unit la var.

tricuspidatum, banale au Deccan, et la var. *micranthum* dont il existe quelques spécimens très purs, subrudéraux, près de Dakar. Cette variété, sous sa forme pure, paraît ne pas tolérer les climats continentaux. C'est donc près de Dakar qu'il conviendrait d'en faire le métissage avec une lignée quelconque de var. *tricuspidatum*. Les formes les meilleures ainsi obtenues, seraient, à partir de la troisième ou quatrième génération, essayées dans l'intérieur.

Ceci est un exemple, non pas un projet.

Il faudra certainement de nombreuses années avant que les méthodes préconisées ici aient reçu leur consécration pratique. Pendant ces années, il est probable que les « poids » fixés par nous subiront quelque modification. Il est possible que nos groupements de caractères génétiquement liés soient aussi reconnus imparfaits en partie et conséquemment améliorés.

Il faudra enfin, qu'aux méthodes élémentaires de calcul proposées ici, se substituent de véritables abaques; donnant, notamment, ce que notre documentation, dans son état présent, nous interdit : d'exactes probabilités d'apparition pour une forme donnée en un milieu donné.

Notre but présent sera largement atteint si le Tentamen et son appendice parviennent à inciter certains praticiens à orienter leur travail selon les lignes générales que nous avons ici tracées.

RÉPERTOIRE DES GROUPES CULTIVÉS

*Entre parenthèses, les numéros des pages correspondantes ;
en gras, les abréviatifs qualificatifs des formes cultivées*

G.a. = *G. arboreum* (32)

E = ssp. *elatum* (36) ; **e** = ssp. *longiflorum* (36) ;

EL = var. *floribundum* (37) ; **El** = var. *obtusifolium* (38) ; **eL** = var. *Bani* (39) ; **el** = var. *acerifolium* (40) ;

EP = var. *albiflorum* (41) ; **Ep** = var. *Wightianum* (42) ; **eP** = var. *sudanense* (42) ; **ep** = var. *indicum* (43) ;

ER = var. *rubrum* (44) ; **Er** = var. *Nanking* (44) ; **eR** = var. *rubicundum* (45) ; **er** = var. *Nadam* (45) ;

L = ssp. *Linneanum* (36) ; **l** = ssp. *rotundum* (36) ;

LP = var. *cernuum* (47) ; **Lp** = var. *neglectum* (48) ; **lP** = var. *perennans* (48) ; **lp** = var. *herbaceum* (49) ;

LR = var. *sanguineum* (50) ; **Lr** = var. *africanum* (50) ; **lR** = var. *afghanicum* (51) ; **lr** = var. *Comesii* (51) ;

P = ssp. *pallidiflorum* (36) ; **p** = ssp. *dentatum* (37) ;

PR = var. *roseum* (52) ; **Pr** = var. *Perrieri* (53) ; **pR** = var. *Burmanii* (54) ; **pr** = var. *frutescens* (54) ;

R = ssp. *rubriflorum* (37) ; **r** = ssp. *subintegrum* (37).

G.b. = *G. barbadense* (81)

B = ssp. *barbadense* (82) ; **b** = ssp. *peruvianum* (82) ;

BM = var. *pedatum* (83) ; **Bm** = var. *maritimum* (83) ; **bM** = var. *caravonicum* (84) ; **bm** = var. *arizonicum* (84) ;

BT = var. *deltaicum* (85) ; **Bt** = var. *cayenense* (86) ; **bT** = var. *Brownei* (86) ; **bt** = var. *copticum* (86) ;

BV = var. *aposperrum* (87) ; **Bv** = var. *littorale* (87) ; **bV** = var. *involutum* (88) ; **bv** = var. *apertum* (88) ;

M = ssp. *microcarpum* (82) ; **m** = ssp. *nigrum* (82) ;

MT = var. *strictifolium* (88) ; **Mt** = var. *Hahnii* (89) ; **mT** = var. *sahelicum* (89) ; **mt** = var. *niloticum* (89) ;

MV = var. *Jumelianum* (90) ; **Mv** = var. *Zaria* (90) ; **mV** = var. *glabrum* (91) ; **mv** = var. *Todari* (93) ;

- T** = ssp. thebaicum (82) ; **t** = ssp. Sprucei (82) ;
TV = var. aegyptiacum (94) ; **Tv** = var. nubarense (94) ; **tV** =
 var. reale (95) ; **tv** = var. dubiosum (96) ;
V = ssp. vitifolium (83) ; **v** = ssp. racemosum (83).

G.h. = *G. hirsutum* (55)

C = ssp. caespitosum (58) ; **e** = ssp. prostratum (59) ;
CH = var. paniculatum (62) ; **Ch** = var. praticolum ; **eH** = var.
 Rhorii (65) ; **ch** = var. akkorense (65) ;
CS = var. nervosum (66) ; **Cs** = var. taitense (66) ; **eS** = var.
 modestum (67) ; **es** = var. purpureum (68) ;
CU = var. Harlandianum (68) ; **Cu** = var. tricuspidatum (69) ;
eU = var. volubile (70) ; **eu** = var. mexicanum (71) ;

H = ssp. hirsutum (60) ; **h** = ssp. deserticum (60) ;
HS = var. pellitum (72) ; **Hs** = var. micranthum (72) ; **hS** = var.
 fallax (73) ; **hs** = var. neotypicum (74) ;
HU = var. Millerianum (74) ; **Hu** = var. macrocarpum (75) ; **hU** =
 var. Ekmanianum (76) ; **hu** = var. Murrayanum (77) ;

S = ssp. mustelinum (60) ; **s** = ssp. archetypicum (61) ;
SU = var. uliginosum (78) ; **Su** = var. chacoense (78) ; **sU** = var.
 gracile (78) ; **su** = var. synochrum (80) ;

U = ssp. punctatum (61) ; **u** = ssp. latifolium (61).

Rappelons que les combinaisons intermédiaires ou combinatoires entre deux variétés sont exprimées par l'abréviatif de la variété dominante suivi d'une barre puis de l'abréviatif de la variété dominée. Ainsi *G.b. BM/BT* représente une forme de *G. barbadense*, intermédiaire entre la var. *pedatum* et la var. *deltaicum*, avec une majorité de caractères *pedatum* (cf. p. 127, 129, 131).

Rappelons encore que l'usage courant est de lire *A = A*, *a = non A*, etc.

INDEX DES SPÉCIMENS CITÉS

Liste des exsiccata cités dans le texte ou dans les précédentes parties du Tentamen ; les dates des spécimens sans numéros sont entre parenthèses

- ALGER (Herbier d') : « Ghardaïa » G.h.Cu ; « Jard. Bot. » (1846) G.b.Bv/Bt, f. Casimiranum (typus) ; « Relizane » G.b.Bm/mV.
- ABDUL KHALIL : (1896) G.a.er.
- ACERBI : (1831) G.a.pr.
- ALLEIZETTE (d') : 754 G.h.Hs.
- ALLUAUD : 19 G.h.hs.
- ANDERSSON : 273 G. Klotzchyanum Klotzschyanum (typus).
- AUCHER-ELOY : 850 G.b.MV ; 851 G.a.lr.
- BAGAMAYO (Mission catholique de) : (1900) G.h.hs.
- BAILLON : 128 G.a.Pr/Er.
- BALFOUR : G.h.Cs.
- BANG : 647 G.b.TV ; 1201 G.b.bM.
- BARON : 881 G.h.Cs.
- BECQUAERT : 1201 G. lapideum brasiliense.
- BEECHY : G.h.Cs.
- BÉLANGER : (1825) G.a.lp ; 20 bis G.h.HS ; 23 G. lapideum acuminatum.
- BERLANDIER : 1402 G.h.HS.
- BERLIN-DAHLE (Herbier de) : « Canto cotton » G.b.BV (typus).
- BERTHIER : (1846) G.b.MV.
- BLANCHET : 126 G. lapideum brasiliense ; 246 G. lapideum acuminatum.
- BOHM : G.b.mV.
- BOISSIER : (1837) G.b.Mt ; (1846) G.b.BV, G.b.MV.
- BOIVIN : G.h.Hs, G.h.Hs ; (1851) G.h.su ; 2586 G.h.Hs ; 2587 G.a.Pr/LP.
- BONATI : 599 G.b.bv.
- BOUÈ : 317 G.b.bt.
- BOURJOT : G.h.su/cs.
- BRANDERHOST : 156 & 157 G.h. Cs.
- BREYER : 20590 G. anomalum triphyllum.
- BRISSON : 264 G.h.hs.
- BRITTON & BRITTON : 9249 G.h.u.
- BROADWAY : (1905) G.h.Ch ; (1908) & (1909) G.b.Mt ; 4796 G.b.tv ; 7076 G.h.Cs.
- BROWN : (1903) G.a.El ; (1907) G.h.ch, G. anomalum Steudneri ; 655 G.h.hU/cS ; 662 G.h.ch ; 693 G.a.pR ; 694 G.b.MT ; 753 & 754 G.h.hs ; 755 G.b.BM ; 1099 G.a.El ; 1343 G.h.ch.
- BRUNNER : (1839) G.h.sU.
- BURMANN (Collection in Hb. Delessert) : « Ceiba » G.a.pR (typus) ; « G. herbaceum » G.a.el, G.a.Ep, G.a.lr, G.b.Mt ; « Hibiscus Manihot » G.a.pR ; « Xylon seu Bombax » G. lapideum acuminatum ; « Xylon seu Gossypium herbaceum » G.a.lr.
- BUSSE : 184 G. lapideum acuminatum ; 2911 & 3120 G. Kirkii scandens.
- CANDOLLE (Casimir de) ; (1839) G.b.Bt.

- CARUEL : série complète de duplicata des types de Todaro, in Hb. Florence.
- CAVELSEN : G.h.C forma Cavelsenii (typus).
- CHEVALIER (Auguste) : 29 & 1072 G.h.ch ; 1154 G.h.hU/cS ; 1205 & 2732 G.h.ch ; 3049 G.a.pr/El ; 3058 G.h.ch ; 3059 G.h.su/Cs ; 3060, 9138 & 9156 G.h.ch ; 9279 G.a.ER ; 11062 G.a.er ; 11063 & 11066 G. anomalum Steudneri ; 14016 G.b.Mv ; 30449 G.h.hU ; 31703, 31845 & 31860 G.h.CH ; 32633 G.h.Cu ; 34434 G.b.mV ; 34435 G.h.Cu ; 42554 G.h.ch ; 43224 G.h.Ch ; 43770 & 43997 G.h.ch.
- CHEVALIER (Auguste), ROGEON & LECLERCQ : 240 G.h.ch.
- CLAESSENS : (1910) G. lapideum brasiliense.
- COMMERSON : G.h.hs.
- COOKE : (1891) G. Stocksii.
- CRISPIN : (1846) G.b.BM.
- CROWFOOT : (1915) G. anomalum Steudneri.
- CURTISS : 135 G.h.s ; 386 A G.h.SU ; 5635 G.h.SU (typus).
- DALHOUSIE : (1831) G.a.eL/Lr.
- DECARY : (1919) G.a.Pr/el ; 4667 G.h.hs/su ; 7872 G. Kirkii scandens ; 14485 G.h.cs ; 18787 G.a.Pr/LP.
- DELESSERT (Henri) : G.b.Mv.
- DELESSERT (Herbier) : « Bon jardinier » G.a.lp ; « le cotonnier » G. lapideum acuminatum ; « G. arboreum » G. lapideum brasiliense ; « G. herbaceum » G.a.Ep, G.a.lr/lp ; « G. religiosum » G.h.Ch, G.h.Cs, G.h.CU ; « Naples » G.h.CH ; « La Dominique, coton de Chine » G.a.ep ; « Bahia » G. lapideum acuminatum ; « Rio de Janeiro » G.b.BV.
- DELILE : G.a.lp, G.a.lr, G.b.BM, G.b.MV (spécimens égyptiens, récoltés vers 1804).
- DELPIERRE : (1905) G.b.M ; 79 G.b.bM/bv ; 80 G.b.bM/MV.
- DESFONTAINES : (1826) G.a.lr.
- DESPLANCHES : 130 & 417 G.h.Cs.
- DESPRÉAUX : (1837) G.b.bM.
- DEWÈVRE : (1895) G.b.Bm/mv ; 699 a G.b.BV.
- DINTER : 14 G. anomalum triphyllum ; 2271 G.a.pr.
- DUCHASSAING : 185 G. jamaicense.
- DUPUIS : (1895) G.b.bv.
- DUSS : 1090 G. lapideum lapideum.
- EGGERS : 242 G.b. (trois spécimens différents infra-spécifiquement sous ce même numéro).
- EKMAN : 5892 G.h.hU (typus).
- ELLIOT : 135 G.a.Lr.
- ELMER : 15545 G. lapideum lapideum Elmeri (typus).
- ENDLEICH : 452 G.h.hU.
- FARMAR : 218 G.a.pr/el.
- FIEBRIG : 1319 G.h.Su (typus).
- FIGARI BEY : (1866) G.b.MV.
- FORTUNE : (1846) G.a.Lp ; A 116 G.a.eL.
- GANDOGGER : 127 G.b.bM.
- GARDINER : G.h.hs, G. lapideum acuminatum (2 spécimens).
- GARDNER : 1463 G.h.S (typus).
- GATTEFOSSÉ : G. Sturtii Sturtii.
- GAUDICHAUD : (1830) G.a.eR, G.h.Cs ; (1837) G.a.LR.
- GAUMER : G.h.HS ; 23236 G.h.C Gaumeri (typus).
- GEAY : G.a.Pr ; 7038 G.h.cs.
- GOUDOT : (1844) G. jamaicense.

- GRANDIDIER : (1869) G. Kirkii brevivanatum ; (1898) G.a.Pr.
 GREVÉ : 71 G. Kirkii brevivanatum ; 128 G.a.Pr/LP.
 GUILLEMIN : 601 G.h.Hs ; 602 G. lapideum acuminatum.
 GUSSONE : (1857) G.h.CH Gussoni (typus).
 HAHN : (1870) G.b.Bm ; (1873) G.b.Bt ; 492 G.b.Mt (typus).
 HASSLER : 484 G. jamaicensé lanceolatum.
 HÉDIN : 68 G.h.hU.
 HENRI : (1889) G.b.bv ; (1899) G.a.Er.
 HENS : (1884) G.b.BM.
 HEYDEL : (1933) G.h.su/hs.
 HINTON : 3111 G.h.CH.
 HOOKER fil. & Thomson : G.a.el.
 HOSSEUS : 714 G.a.ep.
 HUET : G.b.Bv.
 HUMBERT : 7098 bis G.h.su ; 20066 G.a.Pr ; 20219 G.h.su/Cu.
 — & PERRIER DE LA BATHIE : 2370 G.a.pr ; 2412 G.a.Pr/eL.
 — & SWINGLE : 4429 G.a.Pr ; 5166 G.a.Pr/LP ; 5241 G.h.su/hs ; 5536 G.h.hs/su.
 HURÉ : G.h.su.
 IAGOR (M.B.B.) : 717 G.b.MV.
 IRVING : 2 G.a.Pr/Er.
 ISABELLE : (1835) G.b.Mv.
 JACQUEMOND : (1827) G.h.H.
 JOHNSON : 3 G.h.HS.
 JONES : 24045 G.b.B.
 JUNOD : 658 G.b.Mt.
 JURGENSEN : 192 G.h.U.
 KELAART : (1841) G.a.ep.
 KENNEDAH (Cotton farm) : G.h.su/cs.
 KEW (Herbier de) : « Oasis de Giarabub » G.a.lp.
 KILLIP & SMITH : 24884 & 26384 G.b.t.
 KIRK : 224 G.h.Hs.
 KLEINROFF : G.a.ep.
 KNIGHT : 2330 G. anomalum Steudneri.
 KOCH : 12 G. Sturtii.
 KOTSCHY : G.a.eP.
 LABILLARDIÈRE : G.a.lp.
 LAMARCK : G.b.mV (typus), G.b.V (typus).
 LAMB : 8 G.a.Lr.
 LA PERRAUDIÈRE : (1855) G.b.Bm/mV.
 LA ROCHE (Daniel de) : « *G. micranthum* » G.a.lp ; « Iviça » G.b.Mt.
 LAURENT (E. & M.) : (1903) G.h.su/cs ; (1904) G. lapideum brasiliense.
 LEANDRI : 306 & 366 G. Kirkii brevivanatum.
 LEBLOND : 136 G.h.c.
 LE CAIRE (Herbier de) : « Akusi green seed » G.h.cH ; « arboreum × Giza 22 » G.a. × G.b. ; « Bombay Roji » G.a.el ; « Daggomba » G.h.ch ; « Jethia Baghita » G.a.ep ; « Kpadegunya » G.a.Er ; « Kpelaganda » G.a.eR ; « Sennar tree cotton » G.a.pR ; « Surat A1 » G.a.pr/Ep ; « Surat 1027-1/4 » G.a.pr/Er ; « Tamalé Gumley » G.h.su/cs.
 LEDUC : (1839) G.h.Hs.
 LEPRIEUR : (1825) G.a.El, G.a.El, G.b.tv.
 LÉVY : 381 G.h.hU.
 LINDENMANN : 14136 G.b.BV.
 LINDNEY : (1886) G. anomalum triphyllum.
 LIVINGSTONE : (1869) G.h.hs.
 LOWRIE : 4560 G.a.Er.

- MAC ATTALE (Elsie) : G.a.lp.
 MAIDEN & BOORMAN : (1904) G. Sturtii Sturtii
 MAIRE (E. E.) : « Kiao-kia » G.a. Ep.
 MAIRE (R.) : « Maison carrée » G.h. Ch.
 MANN & BRIGHAM : 228 G.h.hS tomentosum.
 MARGOR : 46 G.a.lr.
 MERRILL : 1574 & 2068 G. lapideum brasiliense.
 MILLER : 28 G. lapideum lapideum.
 MOCQUERYS : 194 G.b.Mt.
 MONOD : 1483 G. anomalum Steudneri ; 7485 G.a.El ; 8130 G.h.ch.
 MORICAND : « cotton de Pouille » G.a.lr ; « *G. herbaceum* » G.a.lp ; « Jardin Dufour » G.h.CH ; « Naples » G.h.Cs.
 MORRENHOUT : (1834) G. lapideum acuminatum ; (1835) G.h.Cs, G. lapideum acuminatum ; (1837) G.h.Cs.
 MURIEL : 51 G.a.pr/ep.
 MURRAY : (1827) G.b.V ; 72 & 122 G.h.HS.
 MYERS : 7300 G.h.cs/ch ; 9877 G.a.pR ; 10046 G.h.cs/ch Myersii (typus) ; 10104 & 10325 G.a.pR.
 OLIVIER & BROUGNÈRES : G.a.lp (série abondante de spécimens très semblables et tous très typiques de la var. herbaceum).
 PALISOT-BEAUVOIS : G.h.su/cs.
 PALMER : 351 G.h.CS (typus) ; 384 G. jamaicense fruticosum.
 PAPPI : 5564, 6802 & 8602 G.h.hs.
 PARIS (Herbier de) : « Béloha » G.h.hs/Cu ; « Gila » G.b.bv ; « Pima » G.b.bm.
 PAVON : G.h.SU.
 PERADENYA (Herbier de) : « Ceylan et Iles Maldives » G.a.eR/PR, G.a.er/el, G.a.lp, G.a.lr/el, G.b.BM (3 spécimens), G.h.CH, G.h.Ch, G.h.cU, G.h.s, G. lapideum acuminatum ; « Sind » G. Stocksii (plusieurs spécimens très semblables).
 PERRIER DE LA BATHIE : 85 & 1633 G. Kirkii brevilanatum ; 5382 G.a.Pr (typus) ; 5440 G. Kirkii brevilanatum (typus) ; 12356 G.h.su/Cu ; 12700 G.a.Pr ; 16014 G.h.su/Cu ; 16717 G. Kirkii scandens ; 17300 G.h.su/Cu ; 17301 G.a.Pr.
 PERROTTET : (1831) G.a.El.
 PETIT-THOUARS (du) : G.b.BV, G.b.bv.
 PEVROTSCHY : 3 G.h.Hs.
 PITARD : 599 G.b.tv.
 PITTIER & TONDUZ : (1900) G. jamaicense ; 13484 G.h.s.
 PLAYFAIR : 102 G.h.HS.
 POIRET : G.b.v (typus).
 POISSON : 725 G.a.Pr.
 POITEAU : (1802) G.h.C.
 POLLARD etc. : 134 G.h.hU/Cs.
 PONSON : G. lapideum acuminatum.
 PROSCH (R. de) : 15 G. lapideum acuminatum.
 PRUDHOMME : 144 G.h.su.
 QUÈR : « *Xylon sive G. herbaceum* » G.a.lr.
 RAIN : 23 G.a.ep.
 RAYNEVAL : G.a.lp.
 RICHARD : G. jamaicense.
 RINAKY : (1878) G.b.MV.
 ROBERTY : 345 G.a.eL, acromaniaque à fleurs demeurant vertes ; 515 G. anomalum Steudneri ; 673 G.h.cu ; 766 G.h.cs ; 822 G.h.hU/Ch ; 829 G.h.cs ;

ROBERTY (*suite*)

1094 (typus) & 1095 G.h.hU/cS
soninkurenses; 1250 G.a.eP;
1480 G.h.sU (typus); 1481 G.b.
Bm; 1498 G.a.LR; 1655 G.b.
mV; 1795 G.a.LP/Lr; 1796
G.a.eP; 1797 G.a.LP/Lr; 1852
G.h.ch; 1933 G.h.cU; 1970
G.a.EL/LP; 1971 G.a.eP/eL;
1972 G.a.LP/Lr; 1973 & 1974
G.a.EL/LP; 1975, 1976, 1977 &
1978 G.a.LP/EL; 1979 G.a.
LP/Lr; 1980 G.a.eL/LP; 1981
G.a.EL; 1982 G.a.LP/eL; 1983
& 1984 G.a.eP/eL; 1985 G.a.
EP/LP; 1986 G.a.LP/EL; 1987
G.a.EP/EL; 1988 G.a.LP; 1989
G.a.LP/EL; 1990 G.a.eP/eL;
1991 G.a.Lr/LP; 1992 G.a.LP/
EL; 1994 G.a.LP/eL; 1995
G.a.eL; 1996 G.a.Lp/LR; 1997
G.a.er; 1998 & 1999 G.a.ep/pr;
2000 G.h.CH; 2001 G.b.MT;
2002 G.b.Mv; 2003 G.a.LP/EL;
2004 G.h.Cu/Hs; 2005 G.h.Hu;
2006 G.h.HU; 2007 G.h.CH;
2008 G.h.CU/hU; 2009 G.h.CU;
2010 G.h.ch; 2011 G.h.hs;
2012 G.h.hU; 2013 G.h.ch;
2014 G.b.MV; 2015 G.b.Mv;
2016 G.b.MV/bM; 2017 G.b.tv;
2018 G.h.CU/CS; 2019 G.a.eP;
2020 G.a.Ep; 2021 G.a.eP/eL;
2023 G.a.EL/LP; 2024 G.a.
eP/IP; 2025 G.a.LP; 2026 G.a.
Lr; 2027 G.a.EL/LP; 2028 G.a.
eP/EL; 2029 G.a.LP/LR; 2030
G.a.eP/eL; 2031 G.a.Er; 2032
& 2033 G.a.eP/eL; 2034 G.a.
eP; 2035 G.a.EL; 2036 G.a.
eP/eL; 2037 G.a.Lp/eL; 2038
& 2039 G.a.eP/eL; 2040 G.a.
LP/LR; 2041 G.a.LP/eL; 2042
& 2043 G.a.LP/LR; 2044 G.a.
eP/eL; 2098 G.h.cs; 2122 G.h.

ROBERTY (*suite*)

Ch; 2175 G.a.pr/Lp; 2244 G.h.
HU/ch; 2259 G.h.ch; 2305 G.h.
ch/hU; 2353 & 2355 G.h.ch;
2493 G.h.Ch; 2507 G.h.CH;
2529 G.b.bm; 2530 G.h.Hu/HS;
2764 G.h.Ch; 2767 G.a.EP;
2768 G.a.LP; 2769 G.a.PR/EL;
2811 G.b.bv; 2812 G.a.Ep;
2834 G.b.mT; 2837 G.b.mv;
2838 G.h.su/Ch; 2841 G.a.EL/
LP; 2842 G.a.pr/EL; 2887 G.a.
EL/LP; 2888 G.a.EP/LP; 2889
G.a.eL; 2890 & 2892 G.a.Lr/
LP; 2901 G.a.el; 2902 G.a.lP;
2903 G.a.EP/LP; 2904 G.a.EP;
2909 G.b.V; 2910 G.b.mV; 2911
G.h.su/Cu; 2912 G.a.er; 2913
G.a.lR; 2914 G.h.CH; 2915
G.h.hs; 2916 G.h.Ch; 2917 G.a.
PR/el; 2918 G.a.er; 2919 G.a.
LR; 2920 G.a.EP/LP; 2921
G.a.LP; 2922 G.b.tv; 2923 G.a.
pr; 2924 G.a.EP/PR; 2927 G.a.
EP/EL; 2929 G.a.ER/LP; 2930
G.a.LR/LP; 2974 G.a.EP; 2975
G.a.EP/LP; 2984 G.h.HS/cS;
2985 G.h.CH; 2988 G.h.cU;
2989 G.a.EL/LP; 2990 G.b.
bm; 2991 G.a.er; 2992 G.a.LR;
2993 G.h.su/CH; 2994 G. lapi-
deum brasiliense; 2995 G.h.Hu;
2996 G.b.bm; 2998 G.h.hU;
3000 G.b.bm; 3001 G.h.ch;
3002 G.h.Cu; 3004 G.b.mV;
3005 G.a.pr; 3006 G.h.Ch; 3008
G.a.lP; 3020 G.b.bV; 3046 G.a.
pr/Er; 3047 G.h.Hu/Hs; 3048
G.h.Cu; 3049 G.h.ch; 3050 G.h.
HS/Hu; 3051 G.h.cs/ch; 3052
G.h.cs; 3053 G.b.bV; 3139 G.a.
LP/eL; 3140 G.h.sU; 3167 G.h.
Ch/sU; 3179 G.h.Hu/Hs; 3182
G.a.LPacromaniaque à fleurs ver-
tes; 3227 G.b.bm; 3229 G.b.V;

ROBERTY (*suite*)

3230 G.h.CH ; 3231 G.h.sU ;
 3232 G.a.EL/LR ; 3233 G.a.eP ;
 3234 G.a.lR (typus) ; 3241 G.a.
 LP/eL ; 3250 G.a.EL/LP ; 3251
 G.a.LP/EL ; 3253 G.h.CH ; 3254
 G.a.pr ; 3255 G.a.er ; 3256 G.h.
 hS/cS ; 3259 G.a.er ; 3260 G.h.
 HS/Cu ; 3261 G.a.er ; 3262 G.h.
 Cu ; 3263 G.h.hs ; 3264 G.b.bv ;
 3265 G. lapideum brasiliense ;
 3266 G.h.Ch ; 3267 & 3268 G.
 lapideum brasiliense ; 3269 G.h.
 cu ; 3270 G.a.el ; 3271 G.a.LP/
 eL ; 3272 G.a.EP ; 3274 G.a.
 EP/EL ; 3275 G.h.cH ; 3276
 G.a.pr/Er ; 3278 G.h.Cu ; 3279
 G.a.EL/LR ; 3280 G.h.hU ; 3281
 G.a.LR ; 3282 G.h.HU ; 3283
 G.a.EL ; 3285 G.h.ch ; 3286 G.b.
 mV ; 3287 G.h.cs/ch ; 3288 G.h.
 cU ; 3291 G.a.ER ; 3292 G.b.
 bv ; 3352 G.a.LR ; 3369 & 3370
 G.h.cu ; 3371 G.a.eL/Lr ; 3392
 G.a.eP ; 3397 G.a.eL ; 3398 G.a.
 eP ; 3523 G.a.eP ; 3545 G.b.mv ;
 3771 G. trilobum ; 3788 G.a.EL ;
 3795 G.a.lr/lp ; 3820 G.b.bm ;
 3835 G.h.u ; 3840 G.a.lP ; 3841
 G.h.CH ; 3842 G.h.cU ; 3843
 G.h.Hu/cu ; 3844 G.h.Hu/HS ;
 3845 G.a.EL/LP ; 3846 G.a.ep ;
 3848 G.a.LP/EL ; 3850 G.a.eP/
 eL ; 3851 G.a.Lp ; 3852 G.h.
 Hu/Hs ; 3853 G.a.pr ; 3854 G.a.
 pr/Er ; 3855 G.a.Lr/Lp ; 3856
 G.a.pr ; 3858 G.a.lr/lp ; 3859
 G.a.eP ; 3860 G.a.LP/Lr ; 3861
 G.a.eP ; 3862 G.h.su/hs ; 3864
 G.a.eL/LR ; 3865 G.a.LP ; 3866
 G.a.eP ; 3867 G.a.LP/LR ; 3868
 G.a.LR ; 3869 G.a.ER/LP ; 3870
 G.a.PR/el ; 3871 G.a.er/LP ;
 3872 & 3873 G.h.CH ; 3874
 G.h.Ch/Cu ; 3875 G.a.Lp/Lr ;

ROBERTY (*suite*)

3876 G.a.Lp/EL ; 3877 G.a.EL/
 LR ; 3878 G.h.hs/hU ; 3879 G.h.
 CH ; 3880 G.h.u ; 3881 & 3882
 G.h.Cu/Hs ; 3883 G.b.Bm ; 3884
 G.h.su/cs ; 3885 G.a.el ; 3886
 G.h.Hu ; 3887 G.a.eP/eL ; 3888
 G.h.hs ; 3889 G.b.bm ; 3890
 G.b.mT (typus) ; 3891 G.h.su ;
 3892 G.h.c ; 3893 G.b.Bm ; 3894
 G.b.mv ; 3895 G.h.ch ; 3900
 G.a.eL/Lr ; 3901 G.h.cs/ch ; 3902
 G.a.EL/LR ; 3903 G.h.Hu/cu ;
 3904 G.h.hS/cS ; 3905 & 3906
 G.h.hs ; 3907 G.h.Cu/Hs ; 3949
 G.a.lR ; 3963 G.b.tv ; 3964 G.h.
 su/ch ; 3965 G.h.Cu/Hs ; 3966
 G.a.eP ; 5197 G.b.bt ; 5198 G.b.
 mt ; 5199 G.b.tV/bV ; 5200 G.b.
 bV ; 5201 & 5202 G.b.bt ; 5203
 G.b.mt/bt ; 5204 & 5205 G.b.
 tV ; 5206 G.b.Tv/bm ; 5207 G.b.
 bT (typus) ; 5208 G.b.BT ; 5209
 G.b.MT ; 5210 G.b.BV ; 5211
 G.b.MT ; 5212 G.b.bv ; 5215
 G.b.Bv ; 5216 & 5217 G.b.
 TV/BT ; 5218 G.b.BV ; 5250
 G.b.mt ; 5251 G.b.BT ; 5253
 G.b.mv ; 5254 G.b.Tv ; 5255
 G.b.Tv/bm ; 5257 G. somalense ;
 5259 G. Harknessii Harknessii
 × G.h. (cf. p. 110) ; 5260 G.h.
 Cu ; 5261 G.a.ER ; 5262 G.a.
 lr ; 5264 G. Harknessii Hark-
 nessii × G. hirsutum ; 5265 G. b.
 × G. Harknessii Armourianum ;
 5266 G.b.Bm ; 5267 G.h.Hu ;
 5273 G.a.PR ; 5274 G. roseum
 (cf. p. 95) ; 5275 G. armadense
 (cf. p. 108) ; 5288 G.b.Bm ; 5289
 G.h.sU ; 5404 G. Stocksii ; 5405
 G. trilobum ; 5406 G. anomalum
 Steudneri ; 5407 G. Klotzchya-
 num Davidsonii ; 5408 G. Hark-
 nessii Harknessii ; 5409 G. Klot-

ROBERTY (*suite*)

- schyanum Raimondii; 5426 G. anomalum Steudneri; 6004 G.h. Hs; 6184 G.h.hs; 6258 G.h.hU; 6369 G.h.CU; 6496 G.h.sU; 6835 G.b.Bm; 6851 G.b.bV; 6866 G.h.HS; 6977 G.h.CH; 7088 G.b.Bm; 7123 G.b.BM; 10020 G.h.Hs; 10086 G.h.su/Ch; 10103 & 10124 G.h.sU; 10208 G.h.ch; 10318 G.h.ch/cs; 10319 G.b.bV; 10323 G.h.cU; 10328 G.h.ch/cs.
- ROTH: (1927) G.a.Pr.
- ROUSSILLON: G.h.su/Ch.
- ROUX: G.a.lp.
- ROXBURGH: « flore pleno » G. lapideum acuminatum; « *G. hirsutum* » G.a.eL; « red flowered Bengal » G.a.LR/Lp.
- RÜGEL: 93 G. jamaicense.
- RUIZ: G.b.bM.
- SAGOT: G.b.Bt (typus); 1268 G. lapideum lapideum.
- SAÏDA (S.M.S.): (1879) G.h.hs.
- SAINT YVES: 5 G.h.Su.
- SAVATIER: (1876) G.h.U.
- SCHIMPER: 691 & 961 G.a.el.
- SCHIMPER (W) & WIEST: (1854) G.a.lr.
- SCHLIEBEN: 2596 & 5369 G. Kirkii scandens.
- SCHOTT: 602 G. jamaicense lanceolatum.
- SCHWEINFURTH: 8 G.a.ER; 1605 G.h.hU/cS; 1607 G.a.pr/EL.
- SEEMAN: 31 G.b.Mt.
- SERVICE FORESTIER DE MADAGASCAR: 3 G. Kirkii scandens.
- SEYRIG: 715 G.h.su/Cu.
- SHABETAÏ: Z 2850 G.a.lp.
- SHAÏK MOKIM: 131 G. lapideum acuminatum; 819 G.a.ep/pr.
- SIMPSON: 9950 G.a.er/el.

SIMPSON (in hb. Caire, tous numéros précédés de la lettre C):

- 1 G.a.lp/el; 42 G. jamaicense « Hindi »; 47 G.b.TV; 48 G.b.BT; 49 G.b.Tv; 53 G.b.TV; 54 G.a.ep/er; 55 G.b.bV; 56 G.b.TV; 57 G.h.U; 58 G.b.Tv; 61 G.a.lp/el; 62 G.h.hu; 63 G.a.PR/EL; 64 G.a.LP; 65 G.a.EP; 66 G.a.LR; 67 G.a.Ep; 69 G.a.EP/PR; 70 G.a.EP; 71 G.a.EP/PR; 72 G.a.pr/Ep; 76 G.a.EP; 77 G.b.Bm/Tv; 79 G.a.pr/Ep; 81 G.a.EP/PR; 82 G.a.ep/el; 86 G.a.lp; 87 G.b.Tv; 88 & 89 G.b.Bm; 90 G.b.Tv; 91 G.a.EP; 93 G.a.LR/Ep; 95 G.h.Cu/Hs; 97 G.h.su/CH; 98 G.h.hS; 99 G.h.CH; 100 & 101 G.b.Bm; 102 G.b.BT; 104 (typus) & 105 G.b.TV; 106 G.b.BV; 107 G.b.BV/TV; 108 G.a.Ep; 109 G.b.BT; 110 G.b.MV/BT; 112 & 113 G.b.TV; 114 G.h.Cu; 116 G.b.tV/Bv; 117 G.b.BT; 118 G.b.BM/BT; 119 G.h.CU/HU; 120 G.b.BM; 121 G.b.bt; 122 G.b.tv; 123 G.b.BT; 124 G.b.TV; 125 G.b.MT (typus); 126 G.b.Tv; 127 G.b.Bm; 129 G.a.lr/el; 130 G.b.BT; 131 G.h.sU/CH; 132 G.h.CH; 133 G.b.bm (typus); 134 G.b.Bm; 135 G.h.Hu/HS; 136 & 137 G.h.CH; 138 G.h.Ch; 139 G.b.Bm; 229 G.b.Bm; 270 G.b.mV; 271 G.b.bm; 272 G.a.lp/ER; 273 G.a.LP; 274 G.b.Bm; 275 G.a.LP; 279 G.b.BT; 280 G.a.lp/el; 281 G.b.BV; 282 G.b.BT; 283 G.h.hs; 284 G.a.lp; 285 G.h.CU; 286 G.b.Bm; 287 G.h.Hu; 288 G.h.Hu; 289 G.h.su/CH; 779 G.a.pr/EP; 780 G.b.MV/BT; 781 G.h.hu; 782 & 784

SIMPSON (*suite*)

G.h.CH ; 785 G.h.Cu ; 786 G.h. Hu ; 788 G.h.Hu/cu ; 789 & 790 G.h.cH ; 791 G.a.eP/er ; 792 G.b.mT ; 793 G.b.bv ; 794 G.b.tV/bV ; 795 G.a.eP/er ; 797 G.h. Hu ; 798 G.h.Hu/Hs ; 799 G.h. cu ; 800 G.h.Hu/HS ; 801 G.h. Cu ; 802 & 803 G.h.Hu ; 804 G.h.ch ; 805 & 806 G.h.Hu ; 807 G.b.MB/BT ; 808 G.b.BT ; 809 G.b.MV/BT ; 810 & 811 G. jamaicense « Hindi » ; 815 G.h. Cu/Hs ; 816 G.b.Bm ; 817 G.b. Tv ; 818 G.b.mv/mt ; 819 G.b. Bv ; 820 & 821 G.h.su/Cu ; 822 G.b.Bm ; 823 G.b.TV ; 826 G.h. Ch ; 827 G.a.LP/er ; 828 G.b. TV ; 829 & 830 G.h.sU/CH ; 831 G.h.Hu/Hs ; 833 G.h.cu ; 834 G.h.su/CH ; 835 G.h.cs ; 836 G.a.Ep ; 837 G.b. BT (typus) ; 838 G.a.eR/lP ; 839 G.a.EP ; 840 G.a.LP ; 841 G.a. Lp ; 842 G.b.TV ; 843 G.a.LP/EP ; 847 G.b.mv/bm ; 848 G.h. su/Cu ; 853 & 854 G.a.EL/ER ; 856 G.a.PR ; 857 G.a.el/eR ; 861 & 862 G.a.El/lp ; 865 G.b. bm ; 866 & 867 G.h.Hu/Cu ; 869 G.a.lr/lp ; 871 G.h.Cu ; 873 G.b.BT ; 874 G.h.CH ; 875 G.b. Tv ; 876 G.b.Bm ; 877 G.b.Bm ; 878 G.a.lp/lr ; 879 & 880 G.h. HU ; 881 G.b.Bm ; 882 G.a. lr/lp.

SINTENIS : (1886) G.b.B ; 362 B G. lapideum brasiliense ; 547 G.h.hU ; 3717 G.h.s ; 6856 G.b. Bt.

SKOVSTED : C 9 G.a. × G.b. ; S 390 G.b. × G. trilobum ; S 412 G. aridum × G.b. ; S 416 G.a. × G. trilobum ; S 442 G.a. × G. trilobum ;

SKOVSTED (*suite*)

S 521 G. anomalum × G. aridum ; S 527 & 528 G.h. × G. Sturtii ; S 546 G. Harknessii × G.h. ; S 547 G. Harknessii × G.b. ; S 575 G. anomalum × G. Klotzschyanum ; S 587 G. Harknessii × G.h. ; S 588 G.b. × G. Harknessii ; S 589 & 590 G. Harknessii × G. h. ; S 594 G. anomalum × G.b. ; S 622 G. anomalum × G. trilobum ; S 664 & 665 G.a. × G. Stocksii ; S 673 G. aridum × G. Harknessii ; S 715 G. Harknessii × G.h.

SMALL : 7308 G.h.s.

SOC. UNIT. FRAT. TRANQUEBAR : 3 G.h.sU.

SODERO : 181 G.b.BM.

SPRUCE : G. lapideum lapideum ; 6451 G.b.t. (typus).

STAHL : 775 G. jamaicense janiphifolium.

STEELE : G.h.cu.

STEUDNER : 115 G.h.hU/cS.

SWINHÖE : G.h.cs.

TAQUET : 192 & 594 G.a.Ep.

THOMAS : (1836) G.h.cH.

THONNING : G.h.Cu, G.h.c (typus).

TILDEN : 363 G.b.MV.

TODARO : (1870) G.a.EL (typus), G.a.Er, G.a.LP (typus), G.a.Lp (typus), G.a.LR, G.a.lr, G.b.Bm (typus), G.b.M (typus) & G.b. MV (typus).

TRACY : 6635 G.h.hU/Cs.

TSANG WAÏ ZEK : 15983 G. lapideum lapideum.

TURCZANINOFF : (1837) G.h.sU.

UNGER : 149 G.h.CU.

USSERI : 14 G.b.mv.

VANOVERBERGH : 3659 G.h.CH.

VEITH : (1910) G.b.bv.

- VENTENAT (collecteurs anonymes in hb. de) : « *G. arborescens* » G.b.MT ; « *G. arboreum* » G. lapideum acuminatum ; « *G. eglandulosum* » G.h.sU ; « *G. herbaceum* » G.a.lr ; « *G. hirsutum* » G.h.Cs ; « *G. indicum* » G.h.sU ; « Brésil » G. lapideum acuminatum ; « Nouvelle Calédonie » G.a.PR.
- VIEILLARD : G.h.Cs ; 130 G.h.cU.
- WAD MEDANI (hb. de) : G.a.El ; G.h.c.
- WALKER : 5 G.b.BV.
- WALLICH : 1875 G.b.V ; 1880 G.a.eL ; 1881 a G.a.LR.
- WATERLOT : 364 G. Kirkii scandens.
- WATT : « Junagad Lalio » G.a.pr ; « Karachi » G. Stocksii ; (1891) G.a.eL ; (1894) G.h.Hs/ch ; B 1 G.a.pr/Ep ; C 4 G.a.er ; C 15 G.a.pr ; D 8 (1891) G.a.eL ; D 8 (1892) G.a.er ; 1276 G.a.Lr/LP ; 1295, 1723, 1724 & 1731 G.a.pr ; 1733 G.a.El ; 1738 & 1747 G.a.pr ; 1752 G.a.pr/Ep ; 1753
- WATT (*suite*)
G.a.El ; 1761 G.a.EL ; 1762 G.a.El ; 1795, 1801, 1826 & 1832 G.a.pr ; 1839 G.a.El ; 1865, 1876 & 1878 G.a.pr ; 7990 G.a.eL.
- WEBB : (1860) G.b.Mt.
- WELWITSCH : 5221 G. anomalum Steudneri ; 5228 G.b.tV ; 5229 G.b.M ; 5230 G.b.tV ; 5235 G.h.Hs ; 5288 G. lapideum brasiliense.
- WIGHT (Hindoustan) : 176 G.a.eL ; 177 G.b.Mv ; 178 G.a.ER ; 179 G.a.LP/LR ; 180 G.h.Hs (part in Hb. Delessert), G.b.m (in Hb. Berlin-Dahlem).
- WIGHT (la Jamaïque) : « *G. religiosum* » G.b.Mv, G.b.V.
- YVAN : (1846) G.a.Er.
- ZAHLEBRÜCKNER : G.h.hU/cS.
- ZIMMERMANN : 131 G.a.PR.
- ZOLLINGER : « *G. micranthum* » G.h.Hs ; (1853) G.a.eL/Lp, G. lapideum acuminatum ; 2 C G. lapideum acuminatum ; 153 G.a.er ; 210 G.h.Hs ; 2782 G.a.pr ; 2977 G.a.LP.

INDEX DES NOMS VERNACULAIRES

Y COMPRIS LES NOMS GÉNÉTIQUES OU COMMERCIAUX

1. — *Noms signifiant coton ou cotonnier, en général, groupés selon leur origine linguistique*

Baumwolle (allemand), boomwolle (hollandais), bomul, bomuld (langues scandinaves).

Bombax (vieux latin), bombachi (grec moderne), bombagia (italien), boumaga (russe).

Byssos (grec médiéval), bouz, etc. (dialectes actuels du proche et moyen Orient).

Gossypium (bas latin).

Haâvaï, vaâvaï (dialectes océaniens).

Hatti, hattu (dialectes canarèse et autres, en Hindoustan).

Kapas, karpassi (sanskrit et dialectes dérivés, en Hindoustan et dans les Iles de la Sonde).

Kô bung, kaï bông (mongol et dialectes extrême orientaux, dont l'annamite).

Koori (mandingue et dialectes ouest-africains dérivés).

Manoulou (caraïbe et patois antillais).

Mièn (chinois classique).

Pembèh, bamba (persan et dialectes dérivés, asiatiques ou est-africains, dont le souahéli).

Pourou (dialectes hawaïens).

Pratti, parutti (tamil et dialectes dérivés, en Hindoustan).

Qoutn (arabe), alcondo, ocondo (dialectes ouest-africains méridionaux et équatoriaux), algodao (portugais), algodon (espagnol), coton, cotonnier (français), cotton (anglais), katoen (hollandais), quitân (berbère).

Wata nô ki (japonais).

Xylon (grec ancien).

2. — *Vernaculaires qualifiant une sorte ou une forme ou une race de coton*

Le nombre de ces vernaculaires est immense. La tradition, le commerce, l'industrie, les pépiniéristes ont créé les leurs, souvent réduits de nos jours à de simples sigles, alphabétiques ou numériques.

Nous ne citerons ci-après que les plus connus des noms traditionnels ou commerciaux. Les noms de lignées sélectionnées seront cités sans indication de leur sigle (sauf quelques rares exceptions) et rattachés, quand ils ne sont connus que par un sigle, à la station où ils furent créés (exemple : Giza) ou à l'homme qui les a créés (exemple Ball).

Pratiquement, il n'y a jamais exacte équivalence entre un nom vernaculaire et un groupe systématique précis. Nous ferons donc suivre les noms, des numéros des pages correspondantes de notre texte (précédés par :), quand celui-ci les aura mentionnés, sinon d'un commentaire ou d'un renvoi.

ABBASSI : 89 — ABU HAREIRA : 43 — Acala : 70 — ACLIN'S EASY = lignées d'upland — ACME = lignées d'Allen — ADAM'S = lignée d'upland long staple — ADCOCK = Barnes — AFFIFI = Mit affifi — AFGHANISTAN RED LEAF : 51 — AFRICAN = lignée d'upland long staple (il en a existé, en existe encore, de nombreuses lignées, toutes sélectionnées en Louisiane : A. limbless, A. long limb, A. queen, A. towhead) — AHMEDABAD : 39 — AK DZUHRA = G. arboreum var. herbaceum (célèbre lignée du Turkestan, sélectionnée à Taschkent) — AKKOR : 129, 132 — AKUSI : 65 — ALDRIDGE = lignée d'upland okra-leaf — ALEX = lignée d'Allen — ALEXANDER'S = lignée d'upland okra-leaf — ALGER : 92 — ALLEN : 76 (les A. américains sont des upland long staple : Acme A., improved A., long staple A., yellow bloom A. ; ou, plus rarement, des u. big boll : Alex A. ; les lignées africaines, connues sous le nom d'Allen, dérivent d'une sélection nigérienne A. 13-5-1, qui, en dépit de grands efforts, ne possède ni les qualités des long staple, ni celles des big boll) — ALLEN'S RED RUST IMPROVED = Willett's red leaf — ALLRED'S PET = lignée d'upland (du Mississipi) — ALRID = Allred's — ALVARADO = lignée d'upland (de Géorgie) — AMERSON = lignée d'upland big boll (de Géorgie) — AMOUN = Giza 39 — AMRIT : 78 — ANDERSON = lignée d'upland big boll (de Géorgie) — ANGORA = lignée d'upland (d'Alabama) — ANSON CREAM = lignée d'upland (de Caroline du Nord) — APPLE BOLL = lignée d'upland stormproof (du Texas) — ARKANSAS = lignée d'upland (très précoce, d'Alabama) — ASHMOUNI : 94 (cf. aussi Giza 19) — ASSILI : 86 — AUDREY = vieille lignée d'upland — AURTON = lignée d'upland long staple —

BACHELOR = sous-lignée de Drake — BAGGET'S IMPROVED = lignée d'upland, à la fois big boll et stormproof (d'Alabama) — BAGLEY'S = lignée d'upland big boll (d'Arkansas) — BAHAMA = lignée primitive des uplands stormproof (sélectionnée en Caroline du Sud) — BAHIA = G. lapideum (vieux nom commercial) — BAILEY = vieille lignée d'upland long staple (de Caroline du Nord) — BAJWARA, de l'Hindoustan = race de G. arboreum var. sanguineum — BALDWIN'S ALL AROUND = lignée d'upland big boll (de Géorgie) — BALLARD = vieille lignée d'up-

land (d'Alabama) — BALL'S : 88 (lignées sélectionnées à Giza par L. W. Ball, de nos jours abandonnées, les plus célèbres furent B. 3, B. 77, B. 95, B. 310, B. 311, toutes de *G. barbadense*, tendant plus ou moins vers une addition des qualités du Sea Island aux formes les mieux aptes à vivre sous climat égyptien extra-littoral) — BAMIA : 94 — BANANA = vieille lignée d'upland cluster — BANCROFT'S = diverses lignées d'upland (B. Herlong, B. big boll, B. prolific long staple, ont été les plus célèbres) — BANI : 40 — BANK'S = lignée d'upland big boll (de Géorgie) — BANNY BROWN = lignée d'upland stormproof (d'Arkansas) — BAR 5-II : 95, 115 — BARFIELD = lignée d'upland d'upland cluster (des Antilles, nettement argilicole) — BARNES = lignée d'upland (du Mississippi) — BARNETT = vieille lignée d'upland semi-cluster — BARRETT = lignée d'upland long staple (de Géorgie) — BASEFIELD = lignée d'upland (du Texas) — BASS = lignée d'upland, métis cluster \times big boll (du Mississippi) — BASSA = race ouest-africaine de *G. barbadense* (vieux nom de traite) — BATES = vieille lignée d'upland big boll (de Caroline du Sud ; en dérivent plusieurs lignées actuelles : B. big boll, B. favorite, B. improved prolific, B. little brown seed, B. poor land, B. Victor) — BAZAZULU = race est-africaine de *G. barbadense* (vieux nom de traite) — BEAT ALL = lignée d'upland big boll (de Géorgie) — BEARD = lignée d'upland big boll (de Louisiane) — BEATTY = lignée d'upland big boll (de Louisiane) — BECK'S = lignée d'upland big boll (du Texas) — BEGGARLY BIG BOLL = Wyche — BÉLOHA : 74 — BÉLADI, BÉLATI = vieille race hindoue du *G. arboreum* var. *neglectum* — BELLE CRÉOLE = lignée d'upland long staple — BELTON : 76 — BENDERS, cf. Mississippi — BENGAL RED FLOWERED : 50 — BERRY = lignée d'upland big boll (de Géorgie, peu homogène) — BERTRAND IMPROVED = Hawkins — BEST CROP = lignée d'upland big boll (de Géorgie) — BHURI = Buri — BIARD GREEN SEED = lignée d'upland big boll (d'Okla-homa) — BIDEL HOOVER = vieille lignée d'upland — BIENVENU = vieille lignée d'upland (de Louisiane) — BIG BOLL, cf. upland b.b. (B.b. green seed = Russell) — BIG BRANNON = lignée d'upland (de Louisiane) — BIG BUCK = lignée d'upland stormproof (du Texas) — BIGHAM = lignée d'upland semi-cluster (de Caroline du Sud) — BON JARDINIER : 49 — BOURBON, BOURBON INDIEN : 56, 75 (= *G. hirsutum* var. *tricuspidatum*, en principe, terme général pour tous les cotonniers d'espèce *hirsutum* jadis cultivés sur le pourtour de l'océan indien, parfois étendu, abusivement mais, entre autres, par Roxburgh, à certaines formes du *G. barbadense*) — BRÉSIL = *G. lapideum* (vieux nom commercial) — BRITTANIA = ancienne lignée égyptienne de *G. barbadense*, proche de la var. *aposperrum* — BROACH : 54 (terme général en Hindoustan, s'appliquant essentiellement à des *G. arboreum* var. *frutescens*) — BROAD LEAF = lignée de *G. arboreum*, proche de la var. *rubrum* (sélectionnée à Lucknow) — BROAD RED : 50 — BROWN BEARDED = formes à « duvet » brun de *G. hirsutum* (vieux nom agricole)

— BROWN WOOL = formes à « laine » brune de *G. barbadense* (vieux nom agricole) — BUDI : 37, 38, 40, 41, 42, 43, 45, 47, 48, 49, 51, 126, 127, 132 (lignées sélectionnées au Soudan français, par Emile Budischowsky et ses collaborateurs, dans un hybride Karangani × Garo Hills, reçu de la station hindoue de Tinevelly ; cultivées sur une grande échelle de 1930 à 1940, de nos jours en régression) — BURI : 62 — BURMAH LACINIATED = lignée de *G. arboreum* var. *neglectum*, à bractéoles profondément dentées —

CAMBODIA : 63 — CANTO : 87 — CARAGANI = Karangani — CARAVONICA = lignée pure du *G. barbadense* var. *caravonicum* — CASULLI = ancienne lignée égyptienne de *G. barbadense*, proche de la var. *maritimum* — CHAIN = *G. lapideum* (vieux nom commercial) — CHICKEN FOOT : 38 — CHINE : 43 — CLEVELAND : 71, 76, 79 — COCANADAS : 44, 46 — COÏMBATORE : CO 2 (american) = Cambodia ; H 1 (indian) : 51, 54 (Coïmbatore est une célèbre station d'essais du Pakistan) — COLUMBIA : 85 — COMMERCIAL KAKI : 44 — CONTAROUNDIS = vieille lignée égyptienne de *G. barbadense*, proche de la var. *Jumelianum* — CREAM POLLEN = lignée de *G. arboreum* var. *herbaceum* sélectionnée à la Trinidad à partir de graines reçues du Turkestan) — CUDU PARITI : 33 — CULPEPPER = vieille lignée d'upland — CUMMINGS = vieille lignée d'upland — CYPRUS : 78 —

DACCA = race de *G. arboreum* à base de var. *frutescens* (Pakistan) — DAGOMBA : 65 — DAKKER = Thakker — N'DARGAU = formes ouest-africaines de *G. hirsutum* ssp. *deserticum* — DARWAR = Dharwar — DELTA TYPE = race d'upland long staple (la forme centrale en est notre forma *optimum* du *G. hirsutum* var. *tricuspidatum*) — DEO KAPAS de l'Hindoustan = race de *G. arboreum* var. *sanguineum* — DESHI : 54 (subdivision agricole et commerciale des Broach) — DHARWAR 2 (american) : 69 ; N 14 (indian) : 43 (Dharwar est une station du Pakistan) — DICKSON = vieille lignée d'upland — DIXIE : 75 — DRAKE'S = lignée d'upland cluster — DUMAS : 68 — DUNCAN = vieille lignée d'upland — DURANGO : 79 —

ENAN'S BROWN = lignée égyptienne de *G. barbadense*, proche de la var. *Jumelianum* — ERAPATTI CHETTI : 46 — ESSEQUIBO = lignée de *G. lapideum* — EXPRESS : 62, 69 —

FAÏ CHAN = nom siamois du *G. hirsutum* — FAÏ WANG = nom siamois du *G. barbadense* — FARM RELIEF = lignée d'upland storm-proof (d'Arizona) — FATHI = ancienne lignée égyptienne de *G. barbadense*, proche de la var. *deltaicum* — FITTIADIS = ancienne lignée de *G. barbadense*, proche de la var. *arizonicum* — FOSTER : 64, 69 — FUADI = ancienne lignée égyptienne de *G. barbadense*, proche de la var. *maritimum* —

GABARA MAGDA : 49 — GADAG : 65 — GALLINOS : 87 — GAMBIA : 59 — GAROFALOU = ancienne lignée égyptienne de *G. barbadense*, proche de la var. *deltaicum* — GARO HILLS : 13, 40, 47, 48 — GAZY : 79 — GIBSON = vieille lignée d'upland — GILA : 38 —

GIZA (sélections de *G. barbadense*, à la station de G., en Egypte) : 1 à 6, lignées abandonnées, dérivées de l'Ashmouni ; 7, lignée encore en culture, dérivée de l'Ashmouni, proche de la var. *reale* ; 8 à 11, lignées abandonnées, dérivées de l'Ashmouni ; 12 (Wafeer), Ashmouni × Sakel, lignée abandonnée, était de var. *deltaicum* tendant plus ou moins vers la var. *aegyptiacum* ; 13 à 15, lignées abandonnées, dérivées de l'Ashmouni ; 16, lignée abandonnée, dérivée du Mit affifi ; 17, lignée abandonnée, dérivée de l'Assili ; 18, lignée abandonnée, dérivée de l'Ashmouni ; 19 : 94, (Ashmouni, type actuel) ; 20, lignée abandonnée dérivée de l'Ashmouni ; 21, vieille lignée dérivée du Pima ; 22, vieille lignée dérivée de l'Ashmouni ; 23 : 96, Ashmouni × Sakel ; 24, Ashmouni × Sakel, lignée abandonnée ; 25, Ashmouni × Casulli, lignée abandonnée ; 26 : 87 (Malaki), Sakha 10 × Sakel ; 27, Giza 3 × Sakha 3, lignée abandonnée ; 28, Sakha 3 × Sakha 4, lignée abandonnée ; 29 : 90, (Karnak), Sakha 3 × Maarad ; 30 : 90, Giza 7 × Sakha 11 ; 31, lignée abandonnée, dérivée du Giza 3 ; 32, Giza 7 × Sakha 3, lignée abandonnée ; 33, lignée abandonnée, dérivée de l'Ashmouni ; 34, Giza 7 × Giza 12, var. Brownei ; 35, Giza 7 × Giza 17, proche de la var. *reale* ; 36 : 89 (Menoufi), Giza 12 × Sakha 3 ; 37, Giza 12 × Sakha 3, lignée abandonnée ; 38, Giza 12 × Sakha 7, lignée abandonnée ; 39 : 86 (Amoun), Giza 26 × Sakha 3 ; 40, Giza 25 × Sakha 3, lignée abandonnée ; 41 (Sakha 3 × Giza 18) × Giza 12, lignée abandonnée ; 42 (Sakha 3 × Giza 18) × Giza 26, proche de la var. *deltaicum* ; 43 : 88, Giza 31 × Giza 12 ; 44, Giza 30 × Sakha 3, proche de la var. *apospermum* ; 45 : 85, Giza 28 × Sakha 7 —

GOGHARI : 43, 54, 55 — GREEN CROWN = lignée de *G. barbadense* ssp. *vitifolium* — GREEN SEED = formes de *G. barbadense* à « duvet » vert (vieux nom commercial) — GRIFFIN = vieille lignée d'upland long staple — GUATEMALA KAKI : 62 — N'GUINÉ = cotons de la côte occidentale d'Afrique (vieux nom de traite) — GUMLEY : 80 — GUZA : 52 — GUYANE (Guiana) = cotons du continent sud-américain (vieux nom commercial) —

H 1, cf. Coïmbatore — HABÉ KOORI : 52 — HAÏTI : 110 — HART'S IMPROVED = Beat all — HARTSVILLE : 13, 69, 71, 75 — HASY KÉTÉKÉ, de Madagascar = race de *G. arboreum* var. *neglectum* — HAWKINS EXTRA PROLIFIC = vieille lignée d'upland — HEQ DEKHAN = lignée de *G. arboreum* var. *herbaceum* (sélectionnée à Taschkent) — HERBACEO : 80 — HINDI (hindi weed) : 23, 56 — HOPI : 120 — HINGANG HAT = vieille lignée d'upland long staple — HSIASKAN : 41 — HUMPI = race de *G. arboreum* var. *frutescens* —

IMBABURA = race péruvienne de *G. barbadense* ssp. *Sprucei* —
 INANDE = race ouest-africaine (Sierra Leone) de *G. hirsutum* ssp.
punctatum — INDIEN (coton) = Bourbon — ISHAN = race sud-nigé-
 rienne de *G. barbadense* ssp. *vitifolium* —

JACKSON'S LIMBLESS = vieille lignée d'upland — JAYAWANT : 54 —
 JETHIA BAGHILA : 43 — JOANNOVITCH : 84 — JONES IMPROVED = vieille
 lignée d'upland — JOWARI HATTI = hybride uppam \times Bourbon, selon
 Watt (serait donc un équivalent hindou des hindi) — JUMEL : 90 —
 JUNAGAD : 39 —

KABEL BELATI = race de *G. arboreum* proche de la var. *roseum*
 (Hindoustan) — KAHNAMI (sous-race de Broach) : 47, 54 — KANOU : 74,
 129, 132 — KARANGANI : 37, 44, 46, 47 — KARNAK = Giza 29 — KARUNG
 KANI = Karangani — KIANG-YIN BLACK SEED = race chinoise de
G. barbadense ssp. *nigrum* — KIDNEY (cotton) = *G. lapideum*, en
 général — KING : 69 — KIROVOBAD = lignée de *G. arboreum* var.
herbaceum (sélectionnée à Taschkent) — KISCHIKAN HANKI : 69 —
 KITOKA, de Madagascar = race de *G. hirsutum* var. *neotypicum* —
 KOILPATTI : 46 — KOTA-KOTA, du Nyassaland = race de *G. hirsutum*
 ssp. *punctatum* — KORIBA : 69 — KORONINI : 80 — M'KOURALA : 62,
 64, 70, 75, 76, 79, 96 — KPADEGUNYA : 45 — KPELAGANDA : 50 —
 KUMPTA = race de *G. arboreum* var. *Witthianum* —

LABAÏ, de Nigéria septentrionale = *G. hirsutum* var. *Ekmanianum*
 f. *soninkurense* — LAYTON'S IMPROVED = vieille lignée d'upland —
 LAZARINI : 75 — LEVADA : 75 — LEWIS PRIZE = vieille lignée d'upland
 — LIGHTNING EXPRESS : 62 — LONE STAR : 62, 69 — LONG STAPLE
 (american) cf. upland ; (indian) = formes à coton relativement long
 (24-26 mm) du *G. arboreum*, var. *herbaceum* ou var. *Comesii* — LYALL-
 PUR (sélections de la Station de L.) : 64 (LSS), 69 (4 F, 289 F), 72 (43 F),
 76 (289 F) —

MAARAD : 85, 93 — MAKO = Jumel — MALTA = vieille lignée
 égyptienne de *G. barbadense*, proche de la var. *Jumelianum* —
 MALAKI = Giza 26 ; M. *mumtaz* : 87 — MANVA, de l'Hindoustan =
G. arboreum var. *sanguineum* — MARIE GALANTE : 23, 56, 92, 93 — MAS-
 SEY'S = vieille lignée égyptienne de *G. barbadense*, proche de la var.
maritimum — MATAMIR BROWN = vieille lignée égyptienne de *G.*
barbadense, proche de la var. *maritimum* — MATHIO, de l'Hindoustan =
 race de *G. arboreum* var. *Bani* — MEADE : 79 — MEBANE : 76 —
 MÉKO, de Nigéria = race de *G. barbadense* var. *Zaria*, tendant plus
 ou moins vers la var. *maritimum* — MENOUI = Giza 36 — MEXICAN
 BIG BOLL : 75, 76 — MIGAHID = vieille lignée égyptienne de *G. barba-*
dense, proche de la var. *deltaicum* — MILLION DOLLAR : 45 — MISSISSIPPI
 RIVER BENDERS (où, par abbréviation, Benders) = race à moyenne

soie du *G. hirsutum*, originaire des laisses du Mississipi — MIT-AFFIFI : 83 — MKOURALA = m'Kourala — MOAMBA, du Mozambique : race de *G. arboreum* var. *obtusifolium* — MOCO : 66 — MOKHO, de Sénégambie : race de *G. arboreum* var. *obtusifolium* — MOLANGO = vieille lignée d'upland long staple — MOLLISONI : 42, 53 — MOQUI, d'Egypte = race de *G. hirsutum* ssp. *punctatum* — MOTO, d'Hindoustan = race de *G. arboreum* var. Bani — MUMTAZ = Malaki mumtaz — MUSELIN = coton Bourbon primitif (vieux nom commercial) — MULTANI RED : 95 — MYCO 26 : 86 (sélection phytopathologique de Giza) —

NADAM : 46 — NAHDA : 93 (lignée dérivée de l'Assili) — NANKING (Nankeen) : 40 (primitivement, vieux nom commercial désignant le coton naturellement roux de formes orientales du *G. hirsutum*) — NANOPOULO = vieille lignée égyptienne de *G. barbadense*, proche de la var. *maritimum* — NAVROTZKII = lignée de *G. arboreum* var. *herbaceum* (sélectionnée à Taschkent) — NAWARI RED : 50 — NDARGAU = n'Dargau — NEW BROWN : 90 — NGUINÉ = n'Guiné — NIGERIA : 79 — NIGRO = race de *G. barbadense* ssp. *microcarpum* (vieux nom commercial) — NIMARI, de l'Hindoustan = race de *G. arboreum* var. *roseum* — NONNES (coton des) = coton des formes antillaises à laine rousse du *G. hirsutum*, var. *Ekmanianum* et autres (ce nom, vieilli, est intéressant en ce qu'il montre la généralité de l'usage rituel des cotons naturellement roux) — NUBARI = vieille lignée égyptienne et soudanienne de *G. barbadense* var. *nubarensis* — NURDKI, de l'Hindoustan = race de *G. arboreum* var. *roseum* — NURMA, de l'Hindoustan = race de *G. arboreum* var. *sanguineum* — NYAM NYAM : 95 —

OKRA : 101 — OKRA LEAF, cf. upland — OLD BESS = vieille race de *G. barbadense* ssp. *vitifolium* — OLGA : 92 — Owo, de Nigéria méridionale = race de *G. barbadense* var. *maritimum*, tendant plus ou moins vers la var. Zaria (Owo, owu, est le nom yoruba du cotonnier, en général) —

PALITANA : 37, 39 — PEELER = vieille lignée d'upland — PEERLESS = vieille lignée d'upland — PÉLION = vieille lignée égyptienne du *G. barbadense* var. *deltaicum* — PERNAMBUCO (algodao de) = *G. lapideum* — PETERKIN, cf. upland — PIERRE (coton) = *G. lapideum* — PIMA : 85 — PIOREER = lignée de *G. arboreum* var. *herbaceum* (sélectionnée à Taschkent) — PIURA (cotton) = *G. barbadense* ssp. *vitifolium* — PODUPATHI : 46 — POLLARD (cotton) = cotonnier rudéral de Floride (classé par divers auteurs sous *G. arboreum* var. *herbaceum*, appartenant très vraisemblablement au *G. hirsutum* var. *synochrum*) — POUILLE (coton de) = *G. arboreum* var. *Comesii* — PUMP SCHEME : 63, 77 — PUNJAB (american) = métis Bourbon × upland — PUNJABI RED = lignée punjabi de *G. arboreum* var. *rubrum* —

QUEBRADINHO (algodao) = *G. barbadense* ssp. *vitifolium* — RED LEAF = cotonniers à feuilles rouges, en général (cf. Afghanistan r.l., Trinidad r.l.) — RIÑON (algodon) = *G. lapideum* — RIQUEZA = vieille race brésilienne de *G. lapideum* — ROJI : 41, 46 — ROMAN (coton) = formes de *G. hirsutum* à laine rousse — ROSEA 10 : 38 — ROWDEN VAN ZANDT : 75 — ROZI = Roji — RUSSELL : 63, 76 —

SAGAI, de Gold coast = *G. hirsutum* ssp. *prostratum* — SAKHA (sélections de *G. barbadense*, à la station de S., en Egypte) 1 à 3, lignées abandonnées, dérivées du Sakel ; 4, dérivée du Sakel, cultivée au Soudan occidental, proche de la var. *maritimum* ; 5 & 6, lignées abandonnées dérivées du Sakel ; 7, Sakel, type actuel, var. *deltaicum* ; 8 & 9, lignées abandonnées dérivées du Sakel ; 10 & 11, lignées abandonnées, dérivées du Sea Island ; 12, lignée abandonnée dérivée du Sakel — SAKEL (abréviation de Sakellaridis) : 85, 86, 89, 93, 95, 131, 132 (cf. aussi Sakha 7) — SAKELLARIDIS = Sakel — SALISBURY : 65 — SANGUINEA 12 : 53 — SAR-SAR : 64 — SEABROOK = vieille lignée de *G. barbadense* var. *maritimum* — SEA ISLAND : 56, 83, 84, 96, 102 — SÉGOU 70 — SENNAR TREE COTTON : 54 — SHANG HAI : 40 — SHINE = vieille lignée d'upland — SHORT STAPLE (georgian) = uplands à longue soie (dérivés d'une souche hybride *G. hirsutum* × *G. barbadense*, sont des short staple relativement au *G. barbadense*) — SIMMS = vieille lignée d'upland — SOKODÉ : 68, 70, 91 — SOUKAROU, de Bandiagara = *G. hirsutum* ssp. *prostratum* f. *Bandiagarae* — STONE (cotton) = *G. lapideum* (vieux nom commercial) — STONEVILLE : 75 — STORMPROOF = sous-groupement d'uplands — SULTANI : 96 — SUNFLOWER = vieille lignée d'upland — SURAT : 55 — SZYMANECK (hybrides et métis, réalisés par S.) : 13, 14, 64, 65, 67, 69, 72, 73, 77, 89, 90, 91, 95 —

TANGALÉ : 80 — TANGUIS, du Pérou = race de *G. barbadense* ssp. *racemosum* — TELLA PATTI, de l'Hindoustan = race de *G. arboreum* var. *obtusifolium* — TENDRICK : 80 — THAKKER : 95 (en principe, le nom qui signifie mâle, est un équivalent anglo-ouest-africain de l'égyptien hindi) — THEODORA = vieille race égyptienne de *G. barbadense* — TIDKI : 39 — TIFFINIA = vieille lignée hindoue de *G. arboreum* var. *Bani* — TONJE KAJA, du Zambèze — race de *G. arboreum* var. *Nadam* — TONJE MANGA : 60, 72 — TODD = vieille lignée d'upland — TOOLE (Council T.) : 75 — TOUDRI = vieille lignée égyptienne de *G. barbadense* var. *copticum* — TRANSCAUCASIA : 64 — TREE (cotton) = formes à port arborescent de *G. arboreum* ssp. *linneanum* ; small T. cotton (vieux auteurs anglais), flying fish sort = *G. hirsutum* var. *Millerianum*, great sort = *G. barbadense* var. *Ekmanianum*, vine sort = *G. barbadense* ssp. *racemosum* — TRICE : 75 — TRINIDAD RED LEAF : 56, 67, 91, 95 — TRIUMPH : 75 — TRUITT : 75 —

UGANDA (sélections de la Station cotonnière d'U.) : 72, 76 —

UPLAND (lignées et races de *G. hirsutum* sélectionnées et cultivées aux Etats-Unis): 101, 102; big boll u. 75, 76 (typiquement de var. *macrocarpum*): cluster u. (typiquement de ssp. *prostratum* et toutes variétés en procédant); early u. (précoces, dérivés en principe du King et tous tendant plus ou moins vers des formes voisines de la var. *taitense*); u. georgian = Short staple; long limb u. (tardifs et peu productifs, généralement issus d'hybrides *G. jamaicense*); long staple u. (typiquement de var. *tricuspidatum* f. *optimatum*); Peterkin u. (typiquement de ssp. *caespitosum* et toutes variétés en procédant); Rio grande u. = Peterkin u.; semi-cluster u. = métis cluster u. \times u. big boll; Okra leaf u. (ségrégations brusques se fixant sur un phénotype foliaire voisin du *G. jamaicense janiphifolium*, les plus connues sont Aldridge o.l.u. et Alexander's o.l.u., dérivés d'u. cluster, et King's o.l.u.); short limb u. = early u.; stormproof u. (résistants aux tornades et dérivés des u. big boll, semblent avoir une formule moyenne combinant les var. *macrocarpum* et *purpureum*) — UPPAM: 54 —

VARADI, de l'Hindoustan = race de *G. arboreum* var. *roseum* — VERDAO: 85 — VERUM: 48 — VINE (cotton) = race de *G. barbadense* var. *Zaria* — VINE LEAVED (cotton) = nom général pour les *G. barbadense* de ssp. *vitifolium* — VOLTOS: 96 —

WAFEER = Giza 12 — WAGAD: 52 — WAGRIA: 54 — WANKANEER: 39 — WEBER: 76 — WELBORNE'S PET = vieille lignée d'upland — WILLET'S: 95 — WILD'S = lignée d'upland semi-cluster — WYCHE = Bank's —

YEAR ROUND (cotton) = formes pérennantes de *G. barbadense* ssp. *vitifolium* — YEKERFI, de Nigéria septentrionale = forme sauvage de *G. arboreum* var. *obtusifolium* — YUMA: 85, 88 —

ZAGORA: 94.

RÉPERTOIRE DES SYNONYMES

Un certain nombre de synonymes ou d'épithètes douteuses relatives au genre *Gossypium* ont été omises dans le corps du texte. Certains d'entre eux ont figuré dans les parties antérieures du Tentamen et figurent dans l'index ci-après avec simple renvoi au terme définitif, leur traduction ne prêtant pas à confusion. D'autres ont également été cités dans les parties antérieures du Tentamen mais avec une attribution erronée ou n'y ont pas été cités. Nous en donnons un répertoire, avec l'indication des références bibliographiques.

- abyssinicum Watt in *Kew Bull.* : 208 (1926) = *G. arboreum* cf. var. Wightianum.
- acuminatum var. nigrum Triana & Planchon *Prodr. Fl. Nov. Granat.* : 171 (1862) = *G. barbadense* ou *G. hirsutum*, formes à graines nues.
- africanum Watt in *Kew Bull.* : 205 (1926) = *G. arboreum* var. africanum.
- albiflorum var. glabratum Tod *Oss.* : 26 (1863) = *G. arboreum*, forme glabre.
- alepicum R.H.P. in Cav. *6a Diss.* : 310 (1788) = *G. arboreum*, forme indéterminable.
- arboreum var. typicum Hutch. & Ghose in *Ind. Journ. Agric. Sc.* **7** : 246 (1937) = *G. arboreum*, formes diverses.
- auritum Cook & Hubb. in *Journ. Wash. Ac. Sc.* **16** : 551 (1926) = *Nomen dubium*.
- australe F.v.M. *Fragm. Phytogr. Austr.* **1** : 46 (1858) = *Cienfuegosia*.
var. pedunculatum Tod. *Relaz.* : 115 (1868) = *Cienfuegosia*.
- Bakeri Watt in *Kew Bull.* : 210 (1926) = *Nomen dubium* (non *Gossypium* ?).
- barbadense var. *a* Griseb. *Fl. Brit. W. Ind.* : 86 (1859) = *G. lapideum*.
var. brasiliense J. B. Hutch. *Evol. Goss.* : 50 (1947) = *G. lapideum*.
var. Darwinii J. B. Hutch. *l.c.* : 49 = *G. barbadense* var. *Zaria* f. *Darwinii*.
var. hirsutum Triana & Planchon *Prodr. Fl. Nov. Granat.* : 171 (1862) = *G. hirsutum*.
var. integrum Griseb. *Fl. Brit. W. Ind.* : 86 (1859) = *G. barbadense*, forme à feuilles non lobées.
- var. non-degeneratum Tod. *Oss.* : 84 (1863) = *G. barbadense*, forme indéterminable.

- var. oligospermum O. Ktze. in Griseb. *Fl. Brit. W. Ind.* : 86 (1859)
= G. arboreum var. neglectum.
- var. vitifolium Triana & Planchon *Prodr. Fl. Nov. Granat.* : 170
(1862) = G. barbadense ssp. vitifolium.
- Birkinshawii Watt in *Kew Bull.* 330 (1927) = Nomen dubium (G. jamaicensis ?).
- brasiliense var. apospermum Sprague *l.c.* : 198 = G. barbadense var. apospermum.
- var. Cerrutianum Tod. *Oss.* : 97 (1863) = G. lapideum, forme indéterminable.
- calcyotum Cook & Hubb. in *Journ. Wash. Ac. Sc.* **16** : 550 (1926) = Nomen dubium.
- Cavanillesianum Tod. *Oss.* : 63 (1863) = G. arboreum cf. var. Nanking.
- ceratodenum Anon. in *Journ. Hered.* **26** : 30 (1936) = G. barbadense ?
- cernuum var. marcranthum Tod. *Oss.* : 31 (1863) = G. arboreum, forme probablement intermédiaire entre les var. cernuum et obtusifolium.
- var. multiflorum Tod. *l.c.* : 32 = G. arboreum, forme probalement intermédiaire entre les var. cernuum et floribundum.
- var. sylhetense Gammie in *Mem. Dep. Agric. India, bot.* **2** (1907) = G. arboreum, forme indéterminable.
- chinense Fisch. & Ott. ex Steud. *Nom.*, 2a ed. : 702 (1821) = G. arboreum, forme indéterminable.
- congestum Miers in Watt *Wild and cult. cot.* : 210 (1907) = G. barbadense ssp. microcarpum.
- conglomeratum Wiesn. *Rohst. d. Pfl.* **2** : 236 (1896) = G. lapideum.
- contextum Cook & Hubb. in *Journ. Wash. Ac. Sc.* **16** : 337 (1926) = Nomen dubium.
- costulatum Tod. *Relaz.* : 109 (1868) = Cienfuegosia.
- croceum Ham. in *Trans. Linn. Soc.* **13** : 493 (1822) = Nomen ambiguum.
- Cunninghamii Tod. *Relaz.* : 110 (1868) = Cienfuegosia.
- dicladum Cook & Hubb. in *Journ. Wash. Ac. Sc.* **16** : 338 (1922) = Nomen dubium.
- drynarioides Seem *Fl. Vit.* : 22 (1865) = Kokia.
- eglandulosum Cav. *6a Diss., mantiss.* **3** : 354 (1788) = G. arboreum cf. var. Nadam.
- evertum Cook & Hubb. in *Journ. Wash. Ac. Sc.* **16** : 549 (1922) = Nomen dubium.
- Figarei Tod. *Relaz.* : 12 (1864) = G. hirsutum, forme indéterminable.
- flavescens Wall. in Watt *Wild and cult. cot.* : 258 (1907) = G. barbadense ssp. vitifolium.
- flaviflorum Tod. *Relaz.* : 105 (1868) = Cienfuegosia.
- flavum R.H.P. in Cav. *6a Diss.* : 314 (1788) = G. hirsutum var. cambodiense forma flavum.

- frutescens Lasteyrie *Du cot.* : tab. 2 (1808) = *G. barbadense* ssp. *peruvianum*.
- fuscum Roxb. in Watt *Wild and cult. cot.* : tab. 33 (1907) = *G. hirsutum* var. *praticolum* forma *fuscum*.
- glabratum Tod. *Oss.* : 69 (1863) = *G. jamaicense* ?
- glandulosum Auct. ex Steud. *Nom.* : 381 (1821) = Nomen delendum (erreur typographique, pour *G. eglandulosum* Cav.).
- Harrisii Watt in *Kew Bull.* : 331 (1927) = Nomen dubium (*G. jamaicense* ?).
- herbaceum var. *acerifolium* Chevalier in *Rev. Bot. Appl.* **19** : 537 (1939) = *G. arboreum* var. *acerifolium* et formes voisines.
- var. *africanum* Hutch. & Ghose in *Ind. Journ. Agric. Sc.*, **7** : 233 (1937) = *G. arboreum* var. *africanum* et formes voisines.
- var. *hirsutissimum* Tod. *Relaz.* : 133 (1868) = *G. arboreum*, forme très hirsute, probablement de var. *Comesii*.
- var. *hirsutum* Mast. in Hook. *Fl. Brit. Ind.* **1** : 347 (1874) = *G. hirsutum*.
- var. *indicum* Roxb. *Fl. Ind.* **3** : 185 (1832) = *G. arboreum* var. *indicum* et formes voisines.
- var. *Jethi* Gammie in *Mem. Dep. Agric. India*, bot. **2** (1907) = *G. arboreum* cf. var. *Bani*.
- var. *lana-rufa* Aliotta *Riv. Crit.* : 71 (1903) = *G. arboreum*, forme à laine rousse.
- var. *madraspatanum* Gammie in *Mem. Dep. Agric. India*, bot. **2** (1907) = *G. arboreum*, forme indéterminable.
- var. *melanospermum* Gammie *l.c.* = *G. arboreum*, forme à graines nues.
- var. *obtusifolium* Mast. in Hook. *Fl. Brit. India*, **1** : 347 (1874) = *G. arboreum* var. *obtusifolium* et formes voisines.
- var. *religiosum* Mast. *l.c.* **1** : 347 = nomen ambiguum.
- var. *rufum* Targ. *Inst. Bot.* : 98 (1813) = Nomen ambiguum.
- var. *Sakalium* Gammie in *Mem. Dep. Agric. India*, bot. **2** (1907) = *G. arboreum*, forme indéterminable.
- var. *typicum* Hutch. & Ghose in *Ind. Journ. Agric. Sc.* **7** : 249 (1937) = *G. arboreum*, formes indéterminables diverses.
- var. *vitifolium* Mast. in Hook. *Fl. Brit. India*, **1** : 186 (1874) = *G. hirsutum* var. *cambodiense*.
- hirsutum* var. *album* Tod. *Oss.* : 74 (1873) = *G. hirsutum*, forme à « duvet » blanc.
- var. *glabratum* Tod. *Index* : 31 (1864) = *G. hirsutum*, forme glabre.
- var. *Hardyanum* Tod. *Oss.* : 74 (1863) = *G. hirsutum* cf. var. *tricuspidatum* forma *optimatum*.
- var. *intermedium* Tod. *l.c.* : 75 = *G. hirsutum* ?
- var. *lana-rufa* Aliotta *Riv. Crit.* : 73 (1903) = *G. hirsutum*, forme à laine rousse.
- var. *lanceolatum* Aliotta *l.c.* = *G. jamaicense* f. *lanceolatum*.

- var. *religiosum* Watt *Wild and cult. cot.* : 201 (1907) = *G. hirsutum*, formes archaïques.
- var. *rufum* Tod. *Oss.* : 74 (1863) = *G. hirsutum*, forme à laine rousse.
- var. *seminibus-albis* Aliotta *Riv. Crit.* : 73 (1903) = *G. hirsutum* forme à « duvet » blanc.
- Hopii Lewton in *Smiths. Misc.* **60** : 69 (1912) = *G. hirsutum* cf. ssp. *punctatum*.
- imbricatum* Vaupell *Cot. Gujarat ex Watt Wild and cult. cot.* : 295 (1907) = *G. lapideum*.
- intermedium* Tod. *Oss.* : 41 (1863) = *Nomen ambiguum*.
- ireneum* Lewton in *Smiths. Misc.*, **60** : 69 (1912) = *Nomen dubium*.
- javanicum* Blume *Bijdr. Fl. Ned. Ind.* : 75 (1825) = *G. barbadense* ?
- javanicum* Dec. *Hort. Timor descr.* : 433 (1835) = *G. arboreum* ?
- Labillardiereanum* Tod. *Relaz.* : 258 (1868) = *G. barbadense* ?
- latifolium* var. *pseudovolubile* Rob. in *Cand.* **9** : 96 (1942) = *Nomen ambiguum*.
- leucadenum* Anon. in *Journ. Hered.* **26** : 30 (1935) = *G. barbadense* ?
- lysinum* Anon. *l.c.* = *G. hirsutum* ?
- macedonicum* Spielm. in Murray *Nov. Comm. Soc. Reg. Scient. Gott.* **7** : 24 (1776) = *G. hirsutum* var. *Murrayanum*.
- macranthum* Tod. *Relaz.* : 262 (1868) = *G. barbadense* cf. var. *apertum*.
- maritimum* var. *degeneratum* Tod. *Oss.* : 84 (1863) = *G. barbadense* cf. ssp. *Sprucei*.
- var. *floribundum* Tod. *Index* : 3 (1877) = *G. jamaicense*, forme indéterminable.
- var. *polycarpum* Tod. *Relaz.* : 226 (1868) = *G. jamaicense*, forme indéterminable.
- var. *pallidiflorum* Tod. *Oss. add.* : 102 (1863) = *G. barbadense*, cf. var. *littorale*.
- mexicanum* var. *rugatum* Watt in *Kew Bull.* : 342 (1927) = *G. hirsutum*, cf. var. *micranthum*.
- microcarpum* var. *hybridum* Tod. *Relaz.* : 182 (1868) = *G. barbadense* ?
- var. *luxurians* Tod. *Index* : 11 (1876) = *G. barbadense* ?
- var. *rufum* Tod. *Relaz.* : 181 (1868) = *G. barbadense*, forme à laine rousse.
- molle* Mauri in *Att. Ac. Pont.*, **18** : 248 (1865) = *G. arboreum* cf. var. *obtusifolium*.
- Morillii* Cook & Hubb. in *Journ. Wash. Ac. Sc.*, **16** : 339 (1926) = *G. jamaicense*, forme indéterminable.
- multiglandulosum* Philippi in *Ann. Mus. Nac. Chili*, **2** : 10 (1891) = *G. barbadense* ?
- Nanking* var. *Brounianum* Watt in *Kew Bull.* : 202 (1926) = *G. arboreum* var. *sudanense* ?

- var. *grandiflorum* Tod. *Relaz.* : 147 (1868) = *G. arboreum* var. *Nadam* ?
- forma typicum Rob. in *Cand.* **7** : 317 (1938) = *G. arboreum* var. *Nadam*.
- neglectum* var. *chinense* Tod. *Relaz.* : 170 (1868) = *G. arboreum*, forme indéterminable.
- var. *cutchicum* Gammie in *Mem. Dep. Agric. India*, bot. **2** (1907) = *G. arboreum*, forme indéterminable.
- var. *Roxburghianum* Tod. *Relaz.* : 169 (1868) = *G. arboreum*, forme indéterminable.
- var. *verum* Gammie in *Mem. Dep. Agric. India*, bot. **2** (1907) et subvar. *bengalense*, *burmanicum*, *kathiawarens*, *kokatia*, *malvense* Gammie, *l.c.* = *G. arboreum*, formes échelonnées entre la var. *neglectum* et la var. *africanum*.
- nicaraguense* Goy. *Fl. nicar.* : 195 (1909) : *G. hirsutum* ?
- nigrum* var. *punctatum* Hook. & Webb *Pl. Cape Verd. Isl.*, in *Niger Fl.* : 107 (1849) = *G. jamaicense* ?
- obtusifolium* var. *hirsutius* Gammie in *Mem. Dep. Agric. India*, bot. **2** (1907) = *G. arboreum* cf. var. *obtusifolium*.
- var. *Nanking* Gammie *l.c.* = *G. arboreum*, cf. var. *Nadam*.
- var. *sindicum* Gammie *l.c.* = *G. arboreum*, cf. var. *acerifolium*.
- oligospermum* Macf. *Fl. Jam.*, **1** : 74 (1837) = *G. arboreum* cf. var. *neglectum*.
- paniculatum* Blanco (*Fl. Filip.* : 539 (1837) = *G. hirsutum* var. *paniculatum*.
- parvifolium* Nutt. in Seem *Fl. Vit.* : 22 (1865) = *G. hirsutum* var. *fallax*, cf. f. *tomentosum*.
- patens* Cook & Hubb. in *Journ. Wash. Ac. Sc.*, **16** : 336 (1922) = *Nomen dubium*.
- perenne* Blanco *Fl. Filip.* : 537 (1837) = *Nomen ambiguum*.
- peruvianum* forma *guineense* Rob. in *Ann. Mus. Col. Marseille*, 52, 6, **3** : 54 (1945) = *G. barbadense* var. *involutum*.
- forma typicum Rob. *l.c.* = *G. barbadense*, formes diverses.
- populifolium* F.v.M. *Fragm. Phyt. Austr.* **9** : 127 (1875) = *Cienfuegosia*.
- prostratum* var. *rufescens* Tod. *Relaz.* : 197 (1868) = *G. hirsutum* ssp. *prostratum*, forme indéterminable.
- punctatum* var. *Jamaica* Watt *Wild and cult. cot.* : 170 (1907) = *G. jamaicense*, diverses formes.
- var. *nigeria* Watt *l.c.* = *G. jamaicense* et *G. hirsutum*, formes diverses.
- var. *prostratum* Watt *l.c.* = *G. hirsutum* ssp. *prostratum*.
- religiosum* L. *Syst. Nat.* : 402 (1767) = *Nomen confusum* (cf. Rob. in *Cand.* **9** : 6 et sqq., 1942).
- roseum* var. *glabratum* Tod. *Relaz.* : 165 (1868) = *G. arboreum* var. *roseum*.

- Roxburghii Tod. *Oss.* : 21 (1863) = *G. arboreum*, forme indéterminable.
Royleanum Tod. *l.c.* : 41 = Nomen dubium.
sandwicense Parl. *Sp. Cot.* : 37 et tab. 6 B (1866) = *G. hirsutum* var. fallax, forma tomentosum.
sanguineum var. minus Gammie in *Mem. Dep. Agric. India*, bot. **2** (1907) = *G. arboreum* var. sanguineum, forme naine.
siamense Tuss. *Fl. Ant.*, **2** : 68 (1818) = *G. arboreum* var. Nanking.
Simpsonii Watt in *Kew Bull.* : 205 (1926) = *G. arboreum* var. africanum.
Stauntonii Webb in sched. Macartney & Lambert *Plantae sinenses* (1836) = *G. arboreum*, cf. var. Nanking.
terraceium Anon. in *Journ. Hered.*, **26** : 30 (1935) = Nomen dubium.
transvaalense Watt in *Kew Bull.* : 207 (1926) = forme sauvage du *G. arboreum*, proche de la var. obtusifolium.
tridens Cook & Hubb. in *Journ. Wash. Ac. Sc.*, **16** : 547 (1922) = Nomen dubium.
viridescens Ham., in sched. = *G. arboreum* var. neglectum.
Walchottianum Tod. *Relaz.* : 119 (1868) = *G. Sturtii*.
Wightianum var. humile Tod. *Oss.* : 47 (1863) = *G. arboreum*, forme indéterminable.
var. intermedium Tod. *Index* : 16 (1866) = *ibid.*
var. pallidum Tod. *Oss.* : 47 (1863) = *ibid.*
var. pubescens Tod. *l.c.* : 47 = *ibid.*

INDEX DES NOMS SCIENTIFIQUES

Noms nouveaux en **gras**, synonymes en *italiques*. Un astérique * précédant un nom indique que celui-ci a été défini ; le numéro de la page correspondante porte lui aussi un *. Le tiret (—) remplace le nom de l'unité supérieure précédente.

Abelmoschus 15.

Acacia 19.

Ceiba 54.

Cienfuegosia 15, 16 ; *anomala* 27 ;
Brichettii 28 ; *Ellenbeckii* 28 ;
gossypoides 24 ; *heteroclada* 15 ;
Palmeri 25 ; *pentaphylla* 27 ;
Robinsonii 24 ; *somalensis* 28 ;
triphylla 26.

Erioxylum 15 ; *aridum* 25 ; *Palmeri* 25.

Fugosia areysiana 27.

Gossypia insculpta 81.

Gossypoides 19, 20, 22, 23, 115 ;
Kirkii 30.

Gossypium abyssinicum 155 ; *acuminatum* 98 ; *africanum* 155 ;
albiflorum 41 ; — *floribundum* 37 ; — *glabratum* 155 ; *album* 155 ; *alepicum* 155 ; *anomalum* 15, 21, *26, 27, 38, 103, 104, 105, 107, 113, 116, 117, 118, 120 ; — **areysianum* 26, *27 ; — **Steudneri* 26, *27 ; — **triphyllum* *26 ; *arborescens* 89, 155 ; *arboreum* 15, 22, 23, *32, 33, 34, 47, 102, 105, 106, 107, 112, 114, 115, 117, 118, 119, 120, 123 ; — **acerifolium* *40, 41, 44, 46, 49, 52, 53, 55, 125 ; — **afghanicum* *51, 126 ; — **africanum* 40, *50, 51, 126 ; — **albiflorum* *41, 47, 53, 119, 125 ; — *assamicum* 40 ; — **Bani*

*39, 40, 43, 47, 53, 125 ; — *Bani* **assamicum* *40 ; — **Burmanii* 41, *54, 119, 126 ; — **cernuum* 36, 38, 42, 44, *47, 51, 54, 126, 127, 132 ; — *cernuum verum* 48 ; — **Comesii* 49, *51, 52, 60, 119, 126 ; — **dentatum* *37, 42, 43, 49, 54 ; — **elatum* *36, 38, 42, 44, 114 ; — **floribundum* *37, 38, 41, 42, 47, 48, 53, 54, 125, 127 ; — **frutescens* 44, 46, 51, *54, 55, 106, 119, 126 ; — **herbaceum* 39, *49, 52, 60, 119, 126 ; — **indicum* 41, *43, 44, 45, 55, 125 ; — **Linneanum* 31, *36, 38, 39, 47, 50 ; — **longiflorum* *36, 39, 40, 42, 43, 45, 118 ; — **Nadam* 43, 44, *45, 46, 47, 52, 119, 126 ; — *Nadam* **canescens* *46 ; — *Nadam* **himalayanum* *46 ; — *Nadam* **Vaupellii* *46 ; — **Nanking* *44, 53, 55, 126 ; — **neglectum* 33, 40, 41, *48, 50, 106, 107, 126 ; — **obtusifolium* *38, 39, 55, 125 ; — **pallidiflorum* *36, 42, 47, 48, 52, 53, 132 ; — **perennans* *48, 126 ; — **Perrieri* *53, 54, 126 ; — **roseum* 41, 42, 45, *52, 53, 95, 115, 126 ; — **rotundum* *36, 38, 40, 48, 49, 51 ; — **rubicundum* 41, *45, 50, 126 ; — **rubriflorum* *37, 44, 45, 50, 51, 52, 54 ; — **ru-*

brum 38, *44, 49, 126; — *sanguineum 36, 38, 40, 47, 48, *50, 112, 118, 126; — *subintegrum *37, 44, 45, 50, 51, 52, 54; — *sudanense 40, *42, 43, 125, 126, 127; — *typicum* 155; — *Wightianum 38, *42, 43, 125, 126, 127; *areysianum* 27; *aridum 15, 21, *25, 104, 105, 107, 113, 117; *armadense* 108; *Armourianum* 25, 26; *auritum* 155; *australe* 155; *australiense* 24; *Bakeri* 155; *barbadense 22, 23, 33, 75, 80, *81, 85, 90, 93, 97, 99, 102, 114, 115, 117, 118, 119, 120, 121, 123, 129; — *α* 155; — *ægyptiacum 87, *94, 112, 131; — *apertum 84, 85, *88, 101, 131; — *aposperrum *87, 96, 131; — *arizonicum *84, 85, 86, 88, 93, 95, 131; — *arizonicum* *sicifolium *85, 100; — *arizonicum* *rubrostaminatum *85, 100; — *barbadense 33, *82, 102; — *brasiliense* 155; — *breve* 94; — *Brownei *86, 131; — *caravonicum *84, 90, 131; — *cayennense 83, *86, 87, 92, 131; — *copticum 85, *86, 90, 131; — *copticum* *suffruticosum *86; — *Darwinii* 155; — *deltaicum *85, 86, 87, 90, 92, 94, 101, 131; — *dubiosum 69, *96, 131; — *eubarbadense* 82; — *glabrum 67, 84, 88, *91, 92, 100, 111, 131; — *glabrum* *atrocoloratum *91; — *glabrum* Marie-Galante 100; — *Hahnii *89; — *hirsutum* 155; — *integrum* 155; — *involutum *88, 96, 131; — *Jumelianum 84, 88, *90, 112, 131; — *littorale *87, 131; — *littorale* *Casimiranum *87; — *Marie-Galante* 92, 100;

— *maritimum *83, 84, 89, 95, 100, 107, 108, 114, 131; — *maritimum* *Irvingianum *84; — *microcarpum* 82; — *nigrum* 82; — *niloticum 88, *89, 90, 93, 114, 131; — *non-degeneratum* 155; — *nubarense 86, *94, 131; — *nubarense* *Knigh-tii *95; — *oligospermum* 156; — *pedatum *83, 87, 89, 94, 100, 131; — *pedatum* *Eggersii *83, 100; — *pedatum* *nanum *83; — *peruvianum* 82; — *racemosum *83, 102, 107; — *reale *95; — *sahelicum 85, 86, *89, 131, 132; — *Sprucei* 83; — *strictifolium 86, *88, 94, 131; — *thebaicum* 82, 102; — *Todari 84, 85, 88, *93; — *typicum* 82; — *vitifolium* 83, 156; — *Zaria 88, *90, 91, 94, 131; — *Zaria* *Darwinii *94; *benadivense* 28, 29; *Birkinshawii* 156; *brasiliense* 98; — *aposperrum* 156; — *Cerrutianum* 156; *brevilanatum* 31, 32; *Bussei* 31, 32, 82; *caespitosum* 58; *calycotum* 156; *caravonicum* 84; *Cavanillesianum* 156; *ceratodenum* 156; *cernuum* 47; — *marcranthum* 156; — *multiflorum* 156; — *silhetense* 156; *chinense* 156; *Comesii* 51; *congestum* 156; *conglomeratum* 156; *contextum* 156; *costulatum* 156; *croceum* 156; *Cunninghamii* 156; *Darwinii* 91, 114; *Davidsonii* 20, 29; *di cladum* 156; *drynarioides* 156; *eglandulosum* 156; *Ekmanianum* 74, 76; *evertum* 156; *Figarei* 156; *flavescens* 156; *flaviflorum* 156; *flavum* 156; *frutescens* 157; *fruticulosum* 101; *fuscum* 157; *glabratum* 157; *glabrum* 92; *glandulo-*

sum 157; *gossypoides* 30; **Harknessii* 21, *25, 113, 117; — **Armourianum* *25, 104, 107, 110; — **Harknessii* 25, *26, 109; *Harrisii* 157; *herbaceum* 32, 33, 34, 41, 42, 49, 52, 54; *acerifolium* 157; — *africanum* 157; — *frutescens* 54; — *hirsutissimum* 157; — *hirsutum* 157; — *indicum* 157; — *Jethi* 157; — *lana-rufa* 157; — *madraspatanum* 157; — *melanospermum* 157; — *obtusifolium* 157; — *Perrieri* 53; — *religiosum* 157; — *rufum* 157; — *Sakalium* 157; — *Steudneri* 27; — *typicum* 157; — *vitifolium* 157; **hirsutum* 14, 22, 23, 31, 34, 39, 40, *55, 74, 75, 80, 82, 84, 93, 96, 97, 99, 102, 109, 110, 111, 119, 123, 127, 133; — *africanum* 69; — **akkorense* *65, 128, 129, 132; — *akkorense* **mocoense* *65, 100; — *album* 157; — **archetypicum* *61, 66, 68, 72, 74, 78, 79, 107, 110, 111; — **caespitosum* *58, 62, 64, 66, 68, 69; — *caespitosum* **Cavelsenii* *58, 110; — *caespitosum* **Gaumeri* *58; — **chacoense* *78, 128; — **deserticum* *60, 64, 65, 66, 73, 74, 78, 101, 102, 132; — **Ekmanianum* 66, 74, *76, 110, 128, 129; — *Ekmanianum* **Ekmanianum* *76, 100; — *Ekmanianum* **Pol-lardii* *77; — *Ekmanianum* **soninkurense* *77; — **fallax* *73, 74, 128; — *fallax* **tomentosum* *73, 100; — *glabratum* 157; — **gracile* *78, 79, 128; — **Harlandianum* *68, 69, 101, 128; — *Harlandianum* **bailense* *69; — *Hardyanum* 157; — **hirsutum* *60, 62, 65, 72, 75,

101, 102; — *intermedium* 157; — *lana-rufa* 157; — *lanceolatum* 157; — **macrocarpum* 64, 72, *75, 76, 128; — *Marie-Galante* 92; — **latifolium* *61, 69, 78, 79; — *latifolium* **guatemaltequense* *62; — **mexicanum* *71, 76, 100, 128; — *mexicanum* **mexicanum* *71, 100; — *mexicanum* **pseudoracemosum* *71; — **micranthum* 70, *72, 76, 128, 133; — **Millerianum* 69, *74, 101, 128; — **modestum* 66, *67, 72, 74, 75, 77, 128; — **Murrayanum* *77, 128; — **mustelinum* *60, 66, 73, 78, 100; — **neotypicum* *74, 80, 128, 129, 132; — **nervosum* *66, 69, 128; — *optimatum* 70; — **paniculatum* *62, 79, 128, 133; — *paniculatum* **cambo-diense* *62; — *paniculatum* **flavum* *63; — *paniculatum* **Gussonei* *63; — **pellitum* 63, *72, 76, 128; — *pellitum* **Berlandieri* *72; — **praticolum* *64, 128; — *praticolum* **fuscum* *64; — *praticolum* **involucellans* *64, 72, 76; — **prostratum* *59, 65, 67, 68; — *prostratum* **Bandiagarae* *59; — *prostratum* **Gambiae* *59, 100; — **punctatum* 40, *61, 68, 75, 78; — **purpureum* 66, *68, 71, 77, 128; — *purpureum* **Myersii* *68; — *religiosum* 158; — **Rhorii* *65, 128; — *rufum* 158; — *seminibus-albis* 158; — **synochrum* 23, 74, *79, 80, 128, 133; — *synochrum* **cearense* *81, 100; — *synochrum* **cupulare* *80; — *synochrum* **latistipulatum* 23, *79, 114; — *synochrum* **minimiflorum* *81; — **tai-*

tense *66, 76, 77, 110, 111, 128 ; — **taitense** ***atrocoloratum** *67, 70 ; — **taitense** ***taitense** *67 ; — ***tricuspidatum** 63, 65, *69, 70, 72, 74, 75, 80, 100, 128, 133 ; — **tricuspidatum** ***optimatum** —*70 ; — **tricuspidatum** ***rubrocoloratum** *70 ; — ***uliginosum** *78, 128 ; — ***volubile** *70, 71, 128 ; *Hopii* 158 ; *imbricatum* 158 ; *indicum* 43, 79 ; — *Kapas-Dekka* 40 ; *intermedium* 158 ; *ireneum* 158 ; **jamaicense* 23, 66, 92, 99, *100, 119 ; — *atrocoloratum* 92 ; — ***fruticulosum** *101, 102 ; — ***janiphifolium** *102, 111 ; — ***lanceolatum** *101, 102 ; — *Marie-Galante* 92 ; — *purpurascens* 92 ; *jani-phaefolium* 102 ; *javanicum* 158 ; **Kirkii* 22, 23, *30, 32, 82, 111, 113, 114, 117, 118, 120 ; — ***brevilanatum** *31 ; — ***seandens** *31 ; **Klotzschyanum* 20, 21, 22, *29, 114, 117 ; — ***Davidsonii** *29 ; — ***Klotzschyanum** 29, *30 ; — ***Raimondii** *29, 102 ; *Labillardiereanum* 158 ; *lanceoforme* 30 ; *lanceolatum* 101 ; **lapideum* 33, *96, 114, 115, 121, 123, 131 ; — ***acuminatum** *98, 99, 114 ; — ***brasiliense** 23, *98, 99 ; — *brasiliense* ***edentulum** *99 ; — ***lapideum** *99 ; — *lapideum* ***Elmeri** *99 ; *latifolium* 61, 77, 86 ; — *archetypicum* 61 ; — *cambodiense* 62 ; *cambiodense flavum* 63 ; — *deserticum* 60 ; — *deserticum akkorense* 65 ; — *deserticum chacoense* 78 ; — *deserticum soninkurense* 77 ; — *Ekmanianum* 76 ; — *neotypicum* 74 ; — *paniculatum* 62 ; — *paniculatum cearense* 81 ; — *paniculatum*

pseudo-racemosum 71 ; — *prostratum* 59 ; — *pseudovolubile* 158 ; — *taitense* 66 ; — *tricuspidatum* 69 ; — *tricuspidatum fuscum* 64 ; *leucadenum* 158 ; *lysinum* 158 ; *macedonicum* 158 ; *macranthum* 158 ; *Marie-Galante* 92 ; *maritimum* 83 ; — *degeneratum* 158 ; — *floribundum* 158 ; — *Jumelianum* 90 ; — *polycarpum* 158 ; — *pallidiflorum* 158 ; *mexicanum* 71 ; — *rugatum* 158 ; *micranthum* 49, 72 ; *microcarpum* 27, 82 ; — *hybridum* 158 ; — *luxurians* 158 ; — *rufum* 158 ; *molle* 158 ; *Morillii* 158 ; *multiglandulosum* 158 ; *mustelinum* 60 ; *Nanking* 44, 45, 119 ; — *Bani* 39 ; — *Brounium* 158 ; — *canescens* 46 ; — *grandiflorum* 159 ; — *himalayanum* 39, 41, 46 ; — *indicum* 43 ; — *japanense* 43 ; — *Nadam* 45 ; — *Roji* 46 ; — *rubicundum* 45 ; — *sudanense* 42 ; — *typicum* 159 ; *neglectum* 48 ; — *chinense* 159 ; — *cutchicum* 159 ; — *roseum* 52 ; — *Roxburghianum* 159 ; — *verum* 159 ; — *verum bengalense* 159 ; — *verum burmanicum* 159 ; — *verum kathiawareense* 159 ; — *verum kokatia* 159 ; — *verum malvense* 159 ; *nervosum* 66 ; *nicaraguense* 159 ; *nigrum* 48 ; — *punctatum* 159 ; *obtusifolium* 28, 38, 39 ; — *africanum* 50 ; — *hirsutius* 159 ; — *Nanking* 159 ; — *sindicum* 159 ; — *typicum* 38 ; *oligospermum* 159 ; — *Wightianum* 159 ; *paniculatum* 62, 159 ; *Paolii* 28 ; *parvifolium* 159 ; *patens* 159 ; *pedatum* 83 ; *perennans* 48 ; *perenne* 159 ; *peruvianum* 81, 120 ; — *aegyptiacum* 94 ; —

apertum 88; — *arizonicum* 84; — *Brownei* 86; — *caravonicum* 84; — *copticum* 86; — *dubiosum* 96; — *glabrum* 91; — *guineense* 159; — *involutum* 88; — *Irvingianum* 84; — *Marie Galante* 92; — *nigrum* 82; — *niloticum* 89; — *racemosum* 83; — *reale* 95; — *Sprucei* 82; — *Todari* 93; *typicum* 159; — *Zaria* 90; *populifolium* 159; *prostratum* 59; — *rufescens* 159; *pubescens* 101; *punctatum* 39, 61; — *acerifolium* 40; — *jamaica* 159; — *nigeria* 159; — *prostratum* 59, 159; *purpurascens* 92, 110, 120; — *deserticum* 60; — *taitense* 66; *racemosum* 83; *Raimondii* 29, 91; *religiosum* 86, 159; *Rhorii* 65; *Robinsonii* 24; *roseum* 23, 52, 95, 115; — *albiflorum* 41; — *floribundum* 37; — *glabratum* 159; *Roxburghii* 160; *Royleanum* 160; *rubicundum* 45; *rubrum* 44; *sandwicense* 160; *sanguineum* 50; — *minus* 160; *Schottii* 100; *senarense* 27; *siamense* 63, 160; *Simpsonii* 160; **somalense* 21, 22, *28, 113, 117, 118; *sudanense* 42; *Stauntonii* 160; **Stocksii* 15, 21, *28, 106, 113, 116, 117, 118; **Sturtii* 21, *24, 111, 113, 116, 117; — **Robinsonii* *24; — **Sturtii* *24; *suffruticosum* 62, 86; *syno-*

chrum 79; *taitense* 67, 74; *terraceum* 160; *Thurberi* 30; *tomentosum* 29, 73; *transvaalense* 160; *tricuspidatum* 69; *tridens* 160; **trilobum* 15, 22, *30, 104, 105, 106, 109, 115, 117; *triphyllum* 27; *uliginosum* 78; *Vaupellii* 46; *viridescens* 160; *vitifolium* 83; — *volubile* 70; *Walchottianum* 160; *Wightianum* 42; — *intermedium* 160; — *pallidum* 160; — *pubescens* 160.

Grewia 32.

Hemiultragossypium 115.

Hibiscus 11, 15, 87; *esculentus* 101; *Manihot* 54.

Ingenhouzia triloba 30.

Kokia 15.

Lilibiscus 15.

Neogossypium 19, 20, 22, 23, 100, 104, 107, 109, 115.

Notoxylon Robinsonii 24.

Pariti 15.

Primula 18.

Raphano-brassica 18.

Selera gossypioides 30.

Sturtia gossypioides 30.

Sturtiana 15.

Thespesia 15.

Thurberia thespesioides 30.

Trichospermum 87.

Ultragossypium 115.

Wissadula amplississima rostrata 12.

