Les Odonates de la forêt de Taï[1] *(Côte d'Ivoire)*

Premières approches : faunistique, répartition écologique et association d'espèces

Jean LEGRAND (2) et Guy COUTURIER (3)

RÉSUMÉ

La forêt de Taï, où la plupart des Odonates étudiés ici ont été récoltés fait partie de la dernière forêt primaire d'Afrique occidentale. Les caractères de cette forêt sont brièvement résumés et les différents biotopes occupés par des Odonates sont caractérisés.

La faune odonatologique de Taï est actuellement représentée par 51 espèces (22 Zygoptères et 29 Anisoptères), le nombre de spécimens, les dates de collecte, les biotopes et l'endroit où ils sont conservés en collection sont indiqués pour chaque espèce. Quelques caractères morphologiques importants sont décrits et illustrés lorsque cela a été jugé nécessaire.

Une Chlorocypha *inédite de* R. MARTIN (C. mutans), *conservée dans les collections du M.N.H.N. à Paris et retrouvée à Taï par l'un de nous* (G. C.), *autrefois mise en synonymie par* PINHEY *(1967) a été reconnue comme nouvelle; elle est décrite, illustrée et comparée à l'espèce qui lui est le plus étroitement apparentée:* Chlorocypha dispar *(Palisot de Beauvois, 1805) avec laquelle elle a été confondue. Le nom inédit de cette espèce a été retenu en l'honneur de* R. MARTIN *(voir le Code International de Nomenclature zoologique, article 11 (2) II, 1985). La vraie femelle de* Prodasineura villiersi *Fraser, 1948 est décrite et illustrée.* Ceriagrion rubellocerinum *Fraser, 1947 est confirmé comme étant une bonne espèce, un néotype est désigné.* Ceriagrion varians *(Martin, 1908) est comparé avec l'espèce précédente, un lectotype est désigné ; bien que ne faisant pas partie (ou pas encore) de la faune de Taï, sa présence sert ici à confirmer la validité de* C. rubellocerinum *avec lequel il avait été mis en synonymie* (PINHEY, *1966*).

Les espèces inféodées aux eaux courantes, en forêt de Taï, sont étudiées d'un point de vue écologique. Notre connaissance plus approfondie d'une autre région forestière afrotropicale (Makokou, Gabon oriental) est utilisée pour établir une zonation écologique des Odonates des eaux courantes, ainsi que pour déterminer les associations d'espèces, typiques de chaque zone.

Une brève comparaison est faite avec la faune des Odonates d'autres régions de Côte d'Ivoire.

MOTS-CLÉS : Insectes — Odonata — Faunistique — Nouvelle espèce — Désignation de types — Zonation écologique — Associations d'espèces — Région afrotropicale — Côte d'Ivoire — Forêt de Taï.

ABSTRACT

THE ODONATA FROM THE TAÏ FOREST (IVORY COAST). THE FIRST APPROACHES : FAUNISTIC STUDY, ECOLOGICAL DISTRIBUTION AND SPECIES ASSOCIATION

The Taï Forest, from where most of the Odonata reported here have been collected by one of us (G. C.), *is included in the last important primary forest of West Africa. The features of this forest are summarized and the different odonatological biotopes are characterized.*

---

(1) La forêt de Taï doit son nom au petit centre administratif de Taï, situé à 123 m d'altitude par 05°52' N et 07°27' W (DUVIARD, COUTURIER et ROTH, *sous-presse*).

(2) *Muséum national d'Histoire naturelle, Laboratoire d'Entomologie (L. A. 42 du C.N.R.S.), 45, rue de Buffon, F-75005 Paris.*

(3) *ORSTOM, Laboratoire d'Entomologie agricole, 70-74 route d'Aulnay, F-93140 Bondy.*

The odonatological fauna is actually represented by 51 species (22 Zygoptera and 29 Anisoptera); the number of specimens, dates of collection, biotope and the location of deposition are indicated for each species. Some morphological features are described and illustrated.

Martin's unpublished Chlorocypha mutans, *formerly synonymized by* PINHEY *(1967) has been recognized as new, it is described, illustrated and compared to its most closely related species* Chlorocypha dispar *(Palisot de Beauvois, 1805) with which it had been confused. Its unpublished name is here retained in honour of* R. MARTIN *(see the International Code of Zoological Nomenclature, article 11 (2) II, 1985). The real female of* Prodasineura villiersi *Fraser, 1948, is described and illustrated.* Ceriagrion rubellocerinum *Fraser, 1947, is confirmed as a good species and a neotype is designated.* Ceriagrion varians *(Martin, 1908) is compared with the previous species and a lectotype is designated.*

Finally, the species that inhabit running-waters in the Taï forest are studied from an ecological point of view. Our most extensive knowledge of a similar Afrotropical region (Makokou, Eastern Gabon) is used to establish an ecological zonation for running-water Odonata and to determine the species associations typical of each zone.

A short comparison of the odonatological fauna of other parts of the Ivory Coast is presented.

KEY WORDS : Insects — Odonata — Faunistics — New species — Designation of types — Ecological zonation — Species associations — Afrotropical region — Ivory Coast, Taï forest.

INTRODUCTION

L'étude des Odonates s'inscrit dans le cadre du Projet Taï. Ce projet initié par le Ministère de la Recherche Scientifique de la Côte d'Ivoire sous l'égide du MAB/UNESCO, incluait entre autres programmes, l'étude de l'évolution de la faune, consécutive aux activités humaines (déboisement et mise en culture).

C'est dans cet esprit que nous avons conduit nos prospections dans les différents milieux représentatifs : forêt primaire, pistes et lisières, milieux anthropisés. Cependant les milieux hydromorphes ont particulièrement retenu notre attention et des prospections ont aussi été effectuées au bord et au milieu du fleuve Cavally, sur les roches découvertes, et en différents endroits de son cours, caractérisés par leur environnement végétal, dégradé ou non.

Dans la forêt climacique où l'on pouvait soupçonner l'existence d'une faune originale, les prospections ont surtout été effectuées, d'une part le long de l'Audrenisrou, rivière permanente d'importance moyenne et affluent du Cavally, d'autre part sur un ruisseau, le « marigot témoin », qui a été échantillonné à partir de sa source et sur une distance de 500 mètres.

Les Odonates du Sud-Ouest ivoirien n'étaient connus que par de rares collectes, le plus souvent effectuées le long des pistes, et ce travail vient en complément des inventaires effectués antérieurement pour la Côte d'Ivoire à Korhogo (LINDLEY, 1974) et Lamto (LEGRAND, 1982 a).

Concernant plus particulièrement la faune forestière, ces observations font suite aux travaux déjà réalisés par l'un de nous (J. L.) au Gabon et au Sénégal.

I. LE MILIEU NATUREL

La forêt de Taï, où ont été collectés la presque totalité des exemplaires cités dans ce travail, fait partie du dernier bloc de forêt primaire important en Afrique de l'Ouest (GUILLAUMET, 1967).

Le milieu prospecté se trouve dans le secteur ombrophile ; c'est une forêt dense humide sempervirente, située à la limite des formations végétales à *Diospyros mannii* Hiern et *Eremospatha* au Nord-Ouest, et à *Diopyros* sp. et *Mapania* sp. au Sud-Ouest.

La diversité floristique est importante. Ces formations végétales s'intègrent à l'ensemble phytogéographique du sous-secteur libérien caractérisé par les espèces « sassandriennes » (MANGENOT, 1958).

Du point de vue climatique, la région de Taï se situe dans le secteur ombrophile de type fondamental (ELDIN, 1971) et la pluviométrie l'inclut dans le concept du régime équatorial de transition (GIRARD *et al.*, 1971). Il est caractérisé par :

— une saison des pluies d'avril à juillet ;

— une petite saison sèche, de juillet à septembre ;

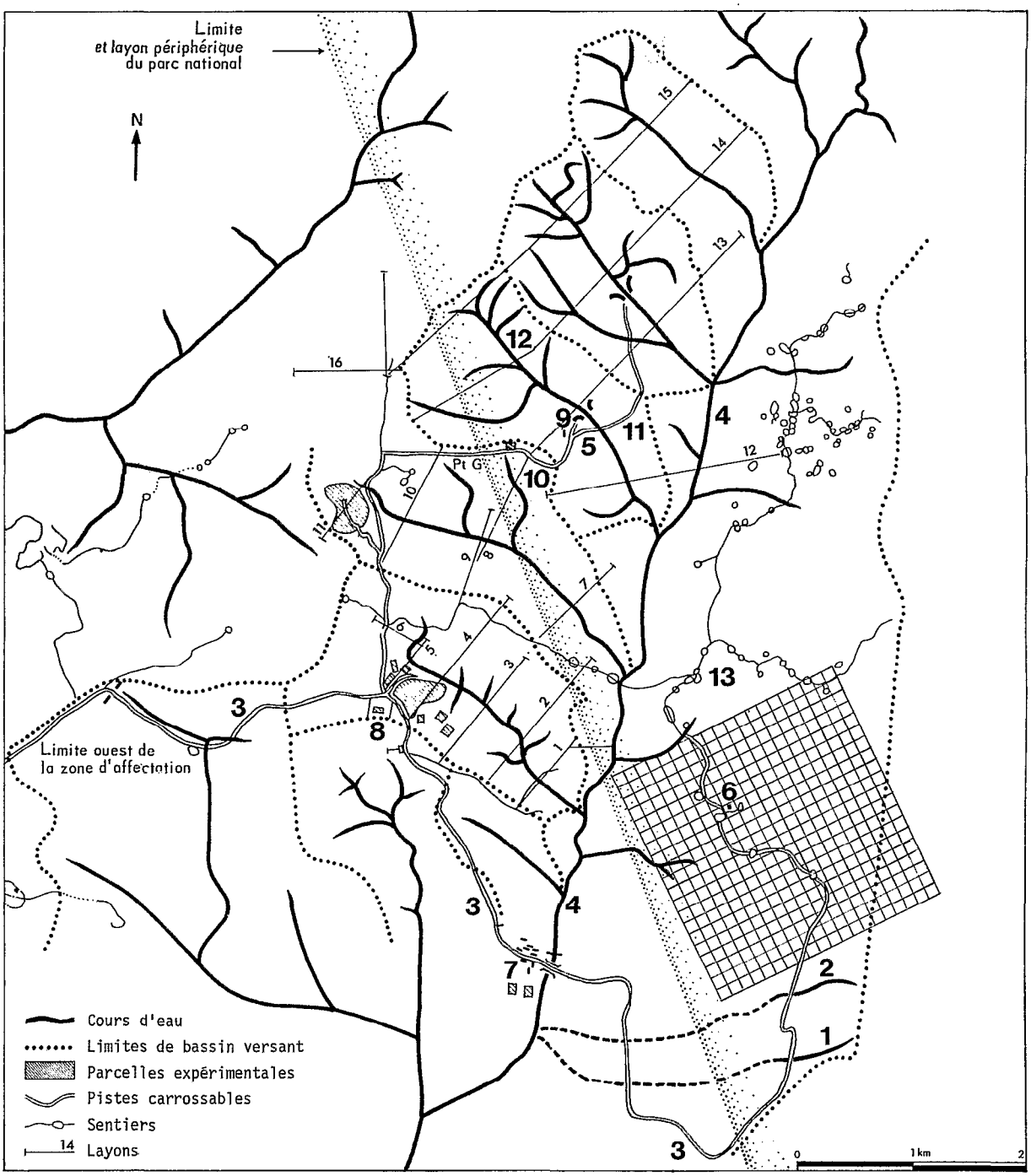
— une seconde saison des pluies de septembre à novembre, très irrégulière ;

— une grande saison sèche de décembre à mars, plus ou moins marquée par l'harmattan.

La zone d'étude est située entre les isohyètes 1 800 et 2 000 mm.

Les températures maxima vont de 29 à 30 °C durant toute l'année. La température minima reste proche de 21 °C.

Le réseau hydrographique, très complexe et extrêmement ramifié par l'existence de nombreux marigots, temporaires ou non, entraîne la présence de groupements végétaux particuliers dans les



CARTE I. — Milieux prospectés sur le bassin versant de l'Audrenisrou dans le Parc National de Taï et la zone de protection ; d'après document UNESCO, 1984. — 1, marigot témoin ; bas-fond de 1 à 3 ; marigot, limite de la parcelle. — 2, autre marigot. — 3, « piste principale du parc » ; « piste du parc » ; « sur piste près de la station » ; « mares de la piste principale » ; « piste du parc, bas-fond à Marantacées » et « piste d'accès à la station d'écologie ». — 4 et 5. Audrenisrou, bas-fond à eau courante et rivière 2 à 4 m. — 6, clairières ouvertes en forêt dense et mares dans une clairière = biotope 5. — 7, station d'écologie, clairière et piège lumineux. — 8, parc météo. — 9, clairière de l'« hydrobase » et barrage = biotope 8. — 10, tour entomologique = biotope 9. — 11, nouvelle piste et biotope 10. — 12, bord de marigot sous forêt sur le layon 14 (transect XIV). — 13, clairière en forêt dense = biotope 6.

bas-fonds. La nappe aquatique y est toujours proche de la surface du sol et, en saison des pluies, elle le recouvre complètement (GUILLAUMET, 1967). Ces bas-fonds sont caractérisés par la présence de plusieurs espèces de *Raphia*, *Marantochloa* et *Costus* ainsi que, pour les arbres, *Uapaca* sp., *Tarrietia utilis* et *Ficus vogeliana*.

C'est sur les Marantaceae, particulièrement typiques des bas-fonds, que l'on a le plus de chance d'apercevoir, posées, différentes espèces d'Odonates caractéristiques de ces milieux.

En forêt primaire ces bas-fonds, ainsi que les chablis, sont les seuls emplacements où la canopée peut être interrompue plus ou moins largement, laissant les rayons du soleil atteindre le sol pendant de brefs moments de la journée.

II. CARACTÉRISTIQUES DES DIFFÉRENTS MILIEUX ÉCHANTILLONNÉS

Forêt primaire

1 - Deux ruisseaux ont été inventoriés, distants l'un de l'autre d'environ 2 kilomètres, de mêmes caractéristiques, à débit peu important, rarement interrompu en saison sèche. L'un a été visité à plusieurs reprises, de sa source jusqu'à 500 mètres en aval ; il présente un bas-fond à Marantaceae (dans le texte, « Marigot témoin » : section I, II, III bas-fond). Un autre ruisseau, du même type, a été visité pour comparaison (« Autre marigot » : 1 A, 2 A). Ces deux marigots sont situés en forêt dense, primaire, à plusieurs centaines de mètres de la piste d'accès.

2 - La rivière Audrenisrou, est un cours d'eau d'importance moyenne, affluent du fleuve Cavally, rapide et à fort débit en saison des pluies. Sur une partie de son cours elle s'élargit en un large bas-fond, où la lumière pénètre largement, et qui a aussi été prospecté. Quelques collectes effectuées sur les bords d'un ruisseau à cours rapide, près de Troya (15 km au sud de la zone où nos collectes ont été effectuées) ont été rapportées à ce biotope.

3 - Le fleuve Cavally. Nous ne décrirons pas les caractéristiques de ce fleuve dont certaines sont données par GIRARD *et al.* (1971). Les collectes relatées dans le texte ont été effectuées sur les berges du fleuve, parfois en zone non anthropisée, le couvert végétal de la rive étant alors important, parfois sur des emplacements plus dégagés et ensoleillés. Quelques collectes ont pu être effectuées au milieu du fleuve sur des rochers émergents.

Milieux anthropisés

1 - Les pistes forestières ouvertes, en forêt dense, présentent souvent durant la plus grande partie de l'année des mares boueuses, peu profondes, formées par des ornières de voiture ou des dépressions naturelles du terrain ; elles sont souvent souillées par des passages d'animaux. Tout au long de ces pistes, la voûte est souvent interrompue, laissant largement passer la lumière.

2 - Les clairières. Ouvertes en forêt dense, reliées par des pistes, elles ont un diamètre d'environ 30 mètres et présentent des mares profondes d'eau « claire » et « propre », permanentes.

3 - Les défrichements, champs cultivés. Il s'agit dans tous les cas de défrichements de type traditionnel, de 1 à quelques hectares, très proches de la zone de forêt, parfois inclus dans celle-ci, parfois en 1re ou 2e année de culture, parfois en début de jachère.

Quelques collectes ont enfin été effectuées au piège lumineux, dans la clairière de la Station d'Écologie en forêt.

Tous les milieux décrits ci-dessus, se trouvent dans l'environnement proche de la Station d'Écologie à 13 kilomètres à « vol d'oiseau » au sud-est de la sous-préfecture de Taï, exception faite de quelques insectes provenant de Troya, petite localité située à 30 kilomètres au sud de Taï.

Par ailleurs, une prospection de courte durée a été effectuée dans la région de Gagnoa (Kakahakro) à l'est du fleuve Sassandra. Les insectes qui y ont été collectés sont cités pour comparaison, ainsi que quelques exemplaires capturés à Adiopodoumé, mais les biotopes relatifs à cette localité n'ont pas été distingués dans le tableau II.

Note : Toutes les références de localisation ont été indiquées sur les étiquettes du matériel collecté. Il s'ensuit un grand nombre d'indications parfois voisines les unes des autres, correspondant à des notes de terrain et permettant une grande précision dans la recherche des milieux prospectés : carte I.

Outre les explications déjà portées dans le texte ci-dessus, il convient d'ajouter les précisions suivantes : c'est à partir de la grande piste nord-sud Guiglo-Tabou, que l'on emprunte, à quelques kilomètres au sud de Taï, la piste d'accès à la station d'écologie, ceci sur une dizaine de kilomètres : carte I.

A partir du défrichement où est installé le « parc météo », deux pistes forestières, anciens passages de forestiers, permettent de pénétrer dans la forêt, dans la zone dite de protection d'abord, dans le Parc national ensuite. L'une dite du point G, mène à l'« hydrobase », clairière ouverte par le service d'hydrologie de l'ORSTOM pour installer un barrage de contrôle de débit des eaux (« barrage hydrobase », biotope 8) ; c'est sur cette piste que se trouve la tour de capture des entomologistes médicaux (« tour entomo. », « biotope 9 »). C'est aussi à partir de cette piste que fut ouverte en novembre 1978 une « nouvelle piste », le « biotope 10 », pour accéder à de nouveaux sites d'étude.

L'autre piste mène directement à la station d'écologie, puis s'enfonce en forêt en traversant le « layon de base » qui

marque la limite officielle du Parc national ; c'est à cette piste que se rapportent les indications suivantes : « piste principale du parc », « piste du parc », « sur piste près de la station », « sur mares de la piste principale ». Cette piste mène au « marigot témoin » situé non loin du « layon de base » et qui fut pour les besoins de l'expérimentation divisé en trois sections (I, II, III...). L'« autre marigot » situé plus loin dans la même direction, fut divisé en « section I A », « section II A ». Plus loin, la piste mène à une clairière, située à plusieurs kilomètres à l'intérieur du Parc national, c'est le « biotope 5 », « mares dans une clairière ».

Les indications « frondaison abattue » signifient qu'il s'agit en fait d'insectes collectés lors des prospections générales effectuées sur des arbres fraîchement abattus, à proximité d'un bas-fond, en forêt climacique.

Les blocs sont des parcelles de mise en culture, ils portent le nom du titulaire de la concession : « bloc Sangbé »... « bloc Gabriel »... ils peuvent n'avoir pas encore été défrichés (« nouveau bloc Sangbé »).

La « bambouseraie, piste de Tabou », est située sur la grande piste Guiglo-Tabou, à l'entrée de la piste d'accès à la station d'écologie.

Des précisions supplémentaires sur les milieux prospectés sont apportées par DUVIARD *et al.* (sous presse).

Abréviations

B.M.N.H. : British Museum (Natural History), Londres, Grande Bretagne.
E.N.S. : École normale supérieure, Paris, France.
I.E.T. (1) : Institut d'Écologie tropicale, Abidjan, Côte d'Ivoire.
M.N.H.N. : Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, France.
O.R.S.T.O.M. : Office de la Recherche scientifique et technique Outre-Mer, Bondy, France.

Les spécimens, pour lesquels la provenance, le nom du récolteur et la localisation ne sont pas indiqués, proviennent de Taï, ont été récoltés par l'un de nous (G. C.) et sont déposés au M.N.H.N. à Paris.

III. FAUNISTIQUE

Zygoptera

FAM. LESTIDAE

Famille présente uniquement en eau stagnante, et bien représentée dans toute la zone intertropicale en lisière forestière et en savane.

Lestes dissimulans Fraser

Lestes dissimulans Fraser, 1955. *Revue Zool. Bol. afr.*, 51 : 38-39 (♂, Dakwa).

Synonymie : *L. simulans* Martin, 1910 pars, *in* PINHEY, 1980 ; *L. simulans* Martin, *in* LEGRAND, 1976 (larve).

Matériel : 5 ♂, 2 ♀ dont un couple *in copula*, Taï, mare (biotope 5), 1-VIII-1979 ; 1 ♂, *in* E.N.S. Paris, 1 ♂, *in* I.E.T., Abidjan.

En zone forestière, ce *Lestes* est le seul que nous rencontrons (Gabon : LEGRAND, 1975 ; LEGRAND, 1976). Il est présent sur des mares très ensoleillées, incluses en pleine forêt ; en zone de lisière, il se rencontre en compagnie de *L. tridens* (Lamto : LEGRAND, 1982). Il se trouve dans toute l'Afrique intertropicale forestière depuis le Sénégal (LEGRAND, obs. person.), jusqu'en Angola.

FAM. PROTONEURIDAE

Tous les représentants afrotropicaux de cette famille, sont caractérisés par une réduction très nette de la nervure anale. C'est sur ce critère que TILLYARD (1926) élevait, dans Insects of Australia, les *Protoneurinae* au rang supérieur. En majorité forestiers, on les rencontre sur les cours d'eau ou à proximité immédiate ; certains peuvent cependant se retrouver en lisière ou même en savane mais alors uniquement dans un des cours d'eau permanents. Seulement quatre espèces ont été trouvées à Taï, ce qui ne représente sans doute que la moitié des espèces présentes dans la région ; aucun *Chloroc nemis* n'est encore signalé de cette forêt, alors que de toute évidence ce genre devrait s'y trouver puisqu'il est présent dans les zones forestières assez proches : Lamto (LEGRAND, 1982 a) et les Monts Nimba (VILLIERS, 1949 ; FRASER, 1954 ; AGUESSE, 1968 ; LEGRAND, 1983).

Elattoneura balli Kimmins

Elattoneura balli Kimmins, 1938. *Ann. Mag. nat. Hist.* (11) 1 : 296 (♂, Sierra Leone). Nec *E. pruinosa* (Sélys), *in* LEGRAND, 1975.

Matériel : 2 ♂, Audrenisrou, 24-VII-1978. 9 ♂, 3 ♀, rivière 2 à 4 m, 3-VIII-1980 (1 ♂, *in* I.E.T., Abidjan ; 1 ♂, *in* E.N.S., Paris ; 1 ♂, *in* O.R.S.T.O.M., Bondy).

Les *Protoneuridae* se répartissent entre espèces de milieux ouverts et fermés et sont toutes d'eau courante ou d'eau morte communiquant avec les cours d'eau. *E. balli* est une espèce typique de forêt, inféodée à de petits ruisseaux et petits cours d'eau, et se rencontre dans toute la zone forestière occidentale.

(1) Les spécimens indiqués « *in* I.E.T., Abidjan », sont provisoirement déposés dans les collections du Laboratoire d'Entomologie agricole de l'O.R.S.T.O.M. à Adiopodoumé, en attendant qu'une salle soit aménagée à l'Institut d'Écologie tropicale de Côte d'Ivoire.

Elattoneura girardi Legrand

Elattoneura girardi Legrand, 1980 — *Revue fr. Ent.* (N.S.), 2 : 155, 157-158, 9 fig. (♂, ♀, Lamto, Côte d'Ivoire).

Matériel : 3 ♂ (paratypes), bord du Cavally, 7-V-1980 (2 ♂, *in* M.N.H.N., Paris ; 1 ♂, *in* I.E.T., Abidjan).

E. girardi : appartient à un groupe d'espèces (groupe *acuta-vrijdaghi*, LEGRAND, 1980) rarement représenté dans les collections ; se distingue de *E. balli* par la présence de taches rouge brique. Bien que nous ne disposions que de renseignements écologiques fragmentaires, cet *Elattoneura* ne semble être inféodé qu'aux grandes rivières. Il n'est actuellement connu que de Côte d'Ivoire.

Isomecocnemis subnodalis (Selys)

Disparoneura subnodalis Selys, 1886. *Mem. Cour. Acad. Belg.*, 38 : 162 (♂ Old Calabar = Nigeria).

Matériel : 2 ♂, 2 ♀ sur frondaison abattue près de la station d'écologie, 2-II-1978. 1 ♀, 6-II-1980 Bio 10, 1 ♀, 7-II-1980 Bio 15. 1 ♀ sur frondaison abattue, bloc Sangbé, 16-II-1980. 2 ♂, 2 ♀ in copula, marigot témoin, section 2, 8-V-1980. 4 ♂, Taï, 8-V-1980. 1 ♂, 1 ♀, 3-VI-1980. 3 ♂, 3 ♀, marigot témoin, section 2, 5-VII-1980. 1 ♂, 1 ♀, autre marigot, 5-VII-1980. 1 ♂, *in* I.E.T., Abidjan ; 1 ♂, *in* E.N.S., Paris ; 1 ♀, 28-III-83, *in* coll. O.R.S.T.O.M., Bondy.

Le genre *Isomecocnemis* compte deux espèces strictement forestières ; l'une *(I. subnodalis)* appartient à la partie occidentale de la forêt guinéenne, la deuxième *(I. cyanura)* appartient à la partie plus méridionale, la zone camerouno-congolaise. Ces deux espèces sont deux vicariants inféodés aux ruisselets issus de sources (zone II de ILLIES et BOTONOSEANU). *I. subnodalis* est signalé depuis la Côte d'Ivoire jusqu'au Cameroun (FRASER, 1956).

Prodasineura villiersi Fraser

Prodasineura villiersi Fraser, 1948. *Proc. r. ent. soc. Lond.* (B) 17 : 7. Villiers, 1949, 12 p.

Holotype : 1 ♂, p,n, : $^{16\ 15}_{13\ 14}$, mauvais état, en papillote.

— Côte d'Ivoire, Yapo, oct. 1946, A. VILLIERS rec. [étiquette bleue, LEGRAND].

— Muséum Paris [étiquette bleue, imprimée].

— *Prodasineura interalia* Fras. Allotype ♂ [étiquette blanche, FRASER].

— *Prodasineura villiersi* Fraser, Holotype, J. LEGRAND det., 1983 [étiquette blanche, LEGRAND].

— Holotype [étiquette rouge, imprimée].

— La papillote contenant le type porte les indications manuscrites suivantes : — *recto* — le nom a été changé : il s'agit de *Prodasineura villiersi* Fraser (encre bleue) Type (crayon rouge) [VILLIERS].

— *verso* — Yapo (encre bleue) [VILLIERS]. Allotype (encadré au crayon noir) *Prodasineura interalia* Fras. ♂ (crayon noir) [FRASER].

Matériel : 11 ♂, section 1 ; 3 ♂ (dont 1 ♂, *in* B.M.N.H.), section 2 ; 2 ♂, section 3 ; marigot témoin, 8-V-1980. 5 ♂, bas-fond, de 1 à 3, limite de la parcelle, 3-VI-1980. 4 ♂, section 1 ; 6 ♂, section 2 ; 12 ♂, section 3 ; marigot témoin, 5-VII-1980. 6 ♂, 1 ♀ (néallotype) ; autre marigot, 5-VII-1980. 3 ♂, section 1 A, autre marigot, 6-VII-1980. 4 ♂, rivière 2 à 4 mètres, 3-VII-1980. 1 ♀, transect XIV, 28-III-83. 1 ♀, Gagnoa, Kakaharos, 11-VIII-80. 3 ♂, *in* I.E.T., Abidjan ; 1 ♂, *in* E.N.S., Paris ; 5 ♂, *in* O.R.S.T.O.M., Bondy.

Compte tenu des incertitudes suivantes concernant cette espèce, nous en redonnerons la description :

— description du ♂ : souffrant d'imprécisions et de manques ;

— description de la ♀ : FRASER attribue à *P. villiersi* une femelle appartenant à un autre taxon, certainement *Elattoneura balli* Kimmins qui est sympatrique ; ceci étant confirmé par le commentaire donné par l'auteur dans sa description : « similar to the same processes found in *Elattoneura pruinosa* (Selys) ». Malheureusement la femelle ne fut pas retrouvée ;

— localisation des types : l'holotype fut retrouvé à Paris alors que FRASER l'indique de l'I.F.A.N. à Dakar et l'allotype femelle ne se trouve ni à Paris, ni à Dakar ni même à Londres au B.M.N.H. (BROOKS, communication personnelle).

Redescription du mâle

Mensurations (mm) : Longueur (L.) totale : 38 ; L. abdomen : 32.5 ; Aile antérieure droite (A.a.d.) : 21,5 ; Aile postérieure droite (A.p.d.) : 20,5 ; (exemplaire mesuré : 1 ♂ du 8-V-1980).

Tête, noir mat : une bande transverse crème entre les yeux au niveau du post clypeus et de la base du front, interrompue sur une largeur plus ou moins grande au niveau du front ; une tache brune adjacente à chaque ocelle latéral, extérieure ; fig. 1.

Synthorax avec une large bande antéhumérale crème, fig. 2 à gauche. Ailes hyalines, arculus au-delà de la seconde anténodale ; 16 postnodales aux ailes antérieures et 14 aux postérieures. Pattes noires.

Abdomen noir. Une courte bandelette claire oblique de chaque côté du premier segment avec en plus un petit point dorsal blanchâtre. Deuxième segment avec une petite bande jaunâtre médiodorsale s'étendant sur les deux tiers antérieurs du segment. Segment III très finement ligné de blanc crème sur la carène dorsale, avec deux petites taches proximales latérodorsales. IV à VI finement lignés de jaunâtre le long de la carène dorsale.

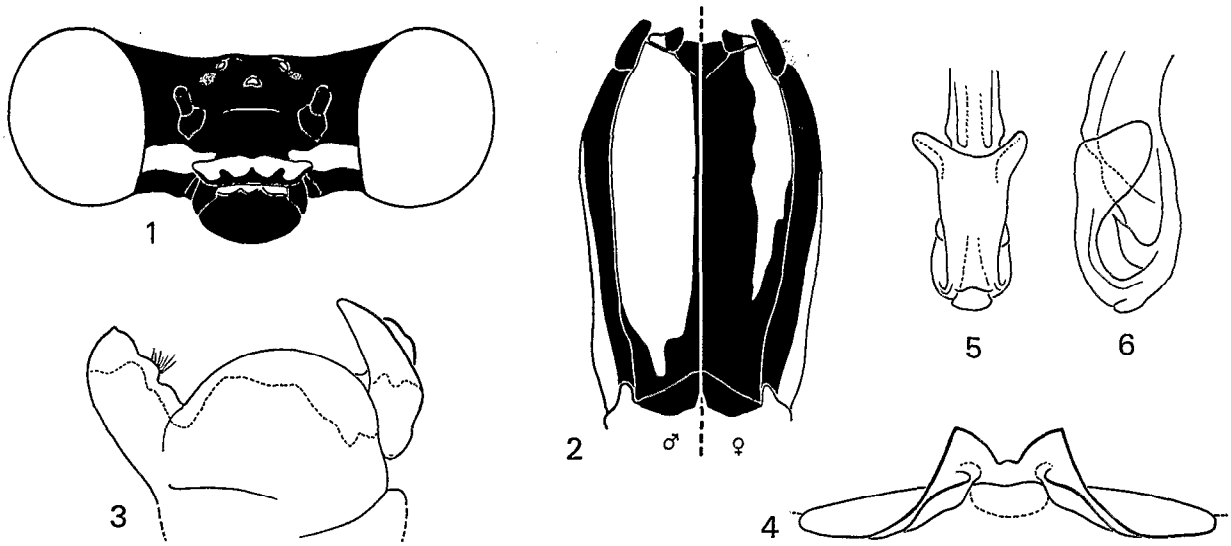


FIG. 1 à 6. — *Prodasineura villiersi* Fraser. 1 : tête du mâle vue de face. 2 : synthorax vu de dessus : à gauche mâle ; à droite femelle (néallotype). 3 : Prothorax de la femelle de profil (néallotype). 4 : lobe postérieur du prothorax femelle (néallotype) en vue postérieure. 5 et 6 : prophallus : vu de dessous (5) et de profil (6)

VII à X entièrement noirs recouverts dorsalement d'une pruinosité blanchâtre débutant au-delà de la moitié dorsale du septième segment. Appendices anaux supérieurs noirs, de même longueur que le segment X, avec une forte dent ventrale. Prophallus comme sur les figures 5 et 6.

Néallotype femelle

Mensurations (mm). L. : 40 ; L. abd. : 34 ; A.a.d. : 21,5 ; A.p.d. : 20.

Tête identique à celle du ♂ ; bande frontale très brièvement interrompue sur le post clypéus.

Prothorax jaunâtre et noir ; lobe postérieur comme sur les figures 3 et 4. Strie antéhumérale du synthorax plus étroite et plus courte que chez le mâle (fig. 2, à droite), jaunâtre foncé. Ailes hyalines ; quinze postnodales à l'aile antérieure gauche, seize à la droite et quatorze aux postérieures.

Pattes noirâtres.

Coloration des segments abdominaux I à III identique à celle observée chez le mâle. IV à VII entièrement noirs ; les trois derniers segments (VIII à X) parcourus dorsalement et latéralement par une bandelette jaunâtre s'élargissant d'avant en arrière.

FAM. PLATYCNEMIDIDAE

Très voisine de la famille précédente, si bien que Erich SCHMIDT (1951) les réunissait à nouveau. Bien que la discussion reste ouverte, nous conserverons pour des raisons pratiques, cette distinction, suivant ainsi le catalogue de PINHEY, 1962. Deux genres présentant une écologie fort différente sont connus de cette région : *Mesocnemis* Karsch et *Platycnemis* Charpentier.

Mesocnemis singularis Karsch

Mesocnemis singularis Karsch, 1891. *Ent. Nachr.*, 17 : 67. (♂, Cameroun).

Matériel : 2 ♂, bord du Cavally, II-1979 ; 1 ♂, sur rocher au milieu du Cavally, en face de Taï, 28-III-1980.

Présent dans toute l'Afrique intertropicale (aussi bien en zone sahélo-soudanienne qu'en zone forestière équatoriale, PINHEY, 1980) ; le long des cours d'eau, à courant vif, de moyenne à grande importance, dans les zones exemptes de végétation arbustive pouvant faire de l'ombre sur les berges. Se distingue aisément des deux autres espèces connues, par l'ornementation des appendices anaux chez le mâle et par la structure du lobe postérieur du prothorax et de l'acrotergite chez la femelle (LEGRAND, 1982 b).

Platycnemis gultifera Fraser

Platycnemis gultifera Fraser, 1950, *Bull. Inst. fr. Afr. noire*, 12 : 615 (♂, Liberia).

Néallotype ♀, *in* LEGRAND, 1982 a.

Matériel : 1 ♀ sous forêt, bord de l'Audrenisrou, 30-VII-1979. 1 ♂, 1 ♀, Taï, 20-II-1980. 1 ♀, bord du Cavally.

A la différence de *M. singularis*, cette espèce

ne semble fréquenter que les berges fortement ombragées des rivières de moyenne à grande importance et dans les zones d'eau morte. Décrite du Libéria, cette espèce devrait se rencontrer dans toute la zone forestière de l'Afrique occidentale, depuis la Guinée jusqu'au Cameroun.

Platycnemis sikassoensis (Martin)

Psilocnemis sikassoensis Martin, 1912. *Feuille des jeunes Naturalistes*, 42 : 98 (♂ : Sikasso, Haute-Volta).

Synonymie et néallotype ♀, *in* LEGRAND, 1982 a.

Matériel : 1 ♀, Taï, 29-XII-1981, P. MORET rec.

Ce *Platycnemis*, actuellement le plus petit et le plus coloré de toute la région afrotropicale fut placé dans le genre *Psilocnemis* (syn. *Copera*) par MARTIN et dans le genre *Copera* par FRASER, genre exclusivement oriental (est paléarctique et sud-est asiatique). Tandis que le genre *Platycnemis* appartient à tout l'ancien monde (paléarctique et tropical). Si *P. gutlifera* est une espèce sciaphile, *P. sikassoensis* est par contre heliophile et répandu depuis le Sénégal jusqu'en Uganda.

FAM. COENAGRIONIDAE

Cette famille, incontestablement la mieux représentée, comprend environ la moitié des Zygoptères connus d'Afrique continentale. Elle est présente dans tous les milieux aquatiques, aussi bien courants que stagnants depuis la forêt jusque dans les déserts et nous pouvons nous étonner à juste titre que seulement sept espèces aient été récoltées à Taï.

Aciagrion gracile (Sjöstedt)

Mombagrion gracile Sjöstedt, 1909. Kilim. — Meru Exp. 2 (14) : 44 (♂, ♀, Usambara Mts).

Matériel : 1 ♂, Taï, I-1980.

Bien que nous n'ayons que fort peu d'indications concernant cette espèce, sa coloration générale claire, nous indique qu'il s'agit d'une espèce de milieux plutôt ouverts (les formes forestières étant nettement plus sombres), elle pourrait donc se rencontrer sur les berges herbeuses des mares et des rivières. Distribution : par place dans toute l'Afrique intertropicale.

Agriocnemis maclachlani Sélys

Agriocnemis maclachlani Sélys, 1877, *Bull. Acad. r. Belg. Cl. Sci.*, 43 : 152.

Matériel : 3 ♂, Gagnoa, Kakahakro, lisière de forêt, 9-VIII-80 ; 1 ♀, mêmes localité et milieu, 11-VIII-80.

Semble se trouver uniquement en région de forêt claire (Rép. pop. Congo : LEGRAND, obs. person.) ou en lisière dans des zones inondées.

Ceriagrion bakeri Fraser

Ceriagrion bakeri Fraser, 1941. *Proc. R. ent. Soc. Lond.* (B), 10 : 61 (♂, Uganda).

Synonymie, *in* LEGRAND, 1982 a.

Matériel : 2 ♂, 2 ♀, *in copula* et 1 ♂, Taï, sur mares de la piste principale, 19-V-1979, 1 ♂, 1 ♀, biotope 5, 1-VIII-1979, piste principale de la station, IX-1979.

C. bakeri Fraser, se distingue immédiatement des autres représentants du genre par la coloration de la tête et du thorax, vert clair à bleu soutenu chez les mâles sexuellement mûrs. De la taille de *C. glabrum*, il s'en distingue également par la structure du « penis », contrairement à ce qu'en dit R. M. GAMBLES (*in*, MARSHALL et GAMBLES, 1977) fig. 13 ; la femelle est également fort différente au niveau des points d'ancrages synthoraciques (cf. LEGRAND, 1982 a). Fréquente les eaux stagnantes, temporaires ou permanentes et peut se rencontrer en compagnie de *C. glabrum* dans les régions de lisière forestière (Lamto : LEGRAND, 1982 a). Distribution : depuis le Sénégal (GAMBLES : communication personnelle) jusqu'en Uganda.

Ceriagrion glabrum (Burmeister)

Agrion glabrum Burmeister, 1839. Handb. 2 : 821 (Cap de Bonne Espérance).

Matériel : 1 ♂, Gagnoa, Kakahakro, lisière forestière, 9-VIII-80 ; 6 ♂, 1 ♀, mêmes localité et milieu, 11-VIII-80.

Espèce très commune, uniquement en eau stagnante très découverte incluse en forêt (Gabon : LEGRAND, 1975) ou en lisière (Côte d'Ivoire : LEGRAND, 1982 a) où il peut se rencontrer en compagnie de l'espèce précédente.

Ceriagrion rubellocerinum Fraser *(bona species)*

Ceriagrion rubellocerinum Fraser, 1947. *Trans R. ent. Soc. Lond.*, 98 : 18 (♂, ♀, Côte d'Ivoire).

Synonymie ancienne : *Ceriagrion varians* (Martin, 1908) pars, *in* PINHEY, 1966.

Matériel : 1 ♂, bas-fond sous forêt, 2-VII-1979. 1 ♂, 1 ♀, Bio 10, 10-XII-79. 5 ♂, Taï, I-1980. 1 ♂, section 1 ; 2 ♂, section 3 ; marigot témoin, 8-V-1980. 2 ♂, nouvelle piste, biotope 10 ; à 100 m de l'affluent de l'Audrenisrou, 6-V-1980. 1 ♀, en forêt primaire, loin de l'eau, 3-VII-1980. 1 ♂, section 1, marigot témoin, 5-VII-1980. 2 ♂, transect XIV, 28-III-83. 1 ♂, Gagnoa, piste d'accès au champ, 5-VIII-80 ; *in* I.E.T., Abidjan. 3 ♂, 2 ♀, Gagnoa, Kakahakro, lisière forestière, 9-VIII-80. 2 ♂, *in* I.E.T., Abidjan ; 2 ♂, *in* O.R.S.T.O.M., Bondy ; néotype, *in* Laboratoire d'Entomologie, M.N.H.N., à Paris.

Nous pensons que la synonymie proposée par notre très éminent collègue E. PINHEY (1966) est erronée pour les raisons suivantes :

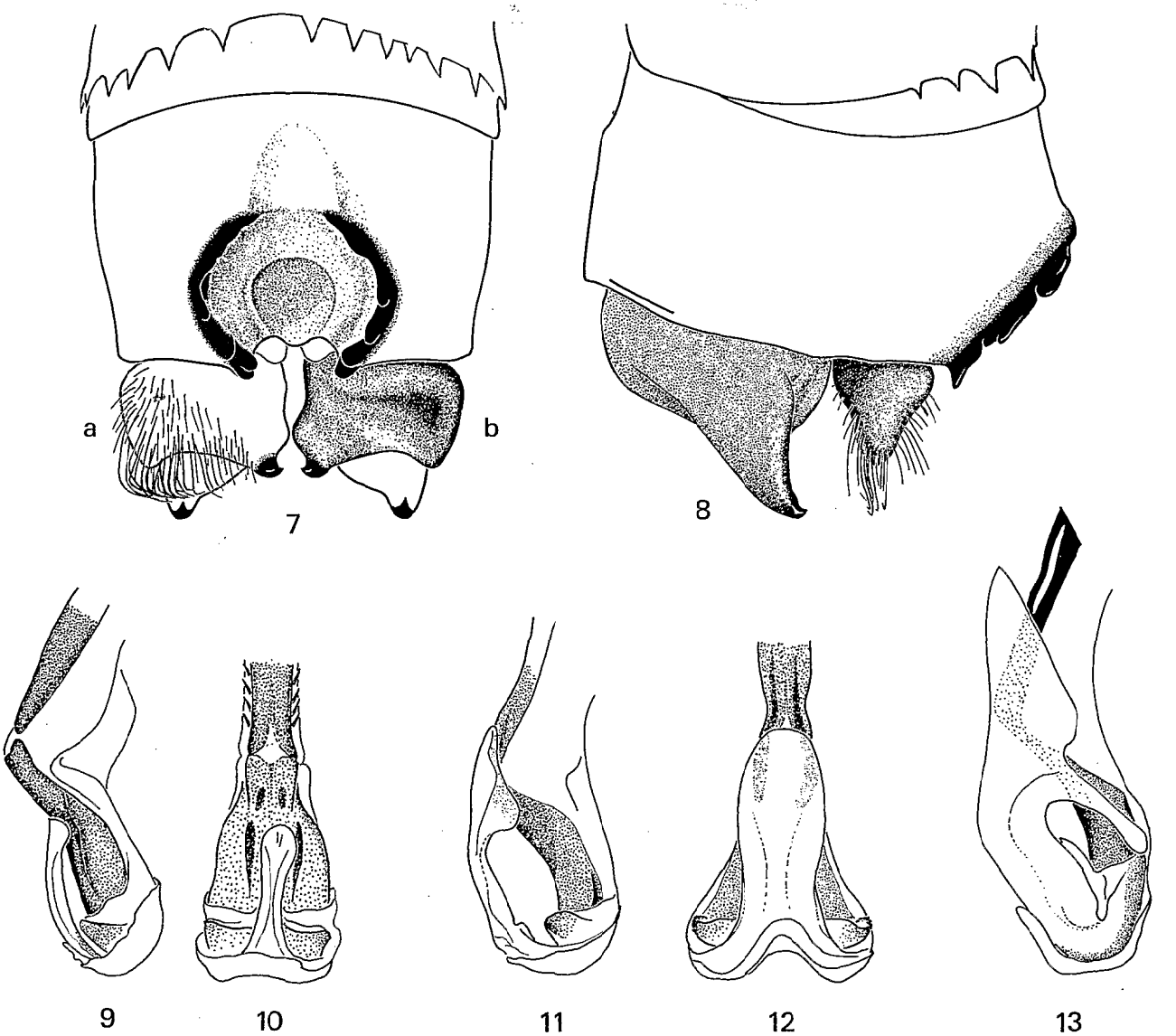


FIG. 7 à 10. — *Ceriagrion rubellocerinum* Fraser, néotype mâle. 7 : extrémité abdominale vue de dessus : a, appendice anal supérieur gauche avec des soies en place ; b, appendice anal supérieur droit débarrassé de ses soies. 8 : extrémité abdominale de profil. 9 et 10 : prophallus : de profil (9), vu de dessous (10)
FIG. 11 et 12. — *Ceriagrion varians* (Martin), lectotype mâle. 11 : prophallus de profil. 12 : prophallus vu de dessous
Fig. 13. — *Ceriagrion bakeri* Fraser, prophallus de profil

1 - MARTIN, 1908 décrit *Aciagrion varians* sur des exemplaires ♂ et ♀ provenant de « Guinée portugaise ». Dans la collection MARTIN, en plus d'un mâle guinéen se trouve un autre mâle, déterminé par MARTIN comme *Aciagrion varians*, originaire du Congo et portant sur la même étiquette, tout comme le précédent, la mention type. Or E. PINHEY (1966) lorsqu'il a établi la synonymie entre *C. varians* Martin et *C. rubellocerinum* Fraser s'est fondé non pas sur le premier exemplaire suscité mais sur le deuxième : « Type ♂ (Congo) in Paris Muséum proves to be in the genus *Ceriagrion* Sélys 1867 : Comb. nov. *Ceriagrion varians* (Martin). Moreover this species is evidently conspecific with *Ceriagrion rubellocerinum* Fraser (1917), syn. nov. ». Malheureusement ces deux exemplaires appartiennent à deux espèces différentes.

2 - Si les caractères morphologiques de *Ceriagrion rubellocerinum* Fraser correspondent bien à ceux

que possède l'exemplaire congolais ; ceux présentés par *C. varians* de Guinée sont par contre fort différents : — ptérostigma noir chez *rubellocerinum* et rouge chez *varians* ; — abdomen noir et rouge chez *rubellocerinum*, rouge chez *varians* ; — dernier segment abdominal avec, en position supero-terminale, une très forte crête, très sclérifiée (noire) en forme de fer à cheval (fig. 7 et 8) chez *rubellocerinum*, dernier segment avec une encoche triangulaire à peine sclérifiée sur les bords chez *varians* ; — gland du prophallus court et étroit (fig. 9 et 10) chez *rubellocerinum*, gland du prophallus environ deux fois plus long, beaucoup plus large et à extrémité enveloppante chez *varians* (fig. 11 et 12).

L'étude comparée de ces deux spécimens lève finalement toute ambiguité concernant le rang du taxon décrit par Fraser et nous en déduisons qu'il s'agit d'une bonne espèce, nettement différente de *C. varians* (Martin, 1908).

Après enquête, à l'intérieur du M.N.H.N. à Paris ainsi qu'auprès du B.M. (N.H.) à Londres, il s'avère que l'holotype ♂, l'allotype ♀ et les paratypes de *C. rubellocerinum* ont été perdus. Il est donc nécessaire de créer un néotype (correspondant à la description du mâle « adulte » qu'en a donné FRASER, 1947) à partir du matériel collecté par l'un de nous (G.C.) à Taï. Néotype : 1 mâle, portant les étiquettes suivantes :

— Côte d'Ivoire, Taï, 8-V-1980, G. COUTURIER leg. [étiquette bleue imprimée, sauf la date].

— Muséum Paris [étiquette bleue, imprimée].

— *Ceriagrion rubellocerinum* Fraser, Néotype (encre rouge), dés. J. LEGRAND, 1983 [étiquette LEGRAND].

— Néotype [étiquette rouge imprimée].

Ceriagrion varians (Martin)

Aciagrion varians Martin, 1908. *Ann. Mus. Stor. nat., Giacomo Doria, Genova*, 43 : 666 (♂, ♀, Guinée portugaise).

Matériel : 1 ♂ de Guinée dans la collection Martin, *in* M.N.H.N. à Paris.

Bien que la localité portée sur l'étiquette soit Guinée et non Guinée portugaise comme l'indique MARTIN dans la description, nous considérons que l'auteur fit une erreur soit de localité soit de transcription lors de l'étiquetage. Les caractères portés par ce spécimen étant tout à fait conformes à ceux donnés dans la description (ptérostigma rouge et treize nervures postnodales aux ailes antérieures), nous considérons qu'il servit à MARTIN pour décrire sa nouvelle espèce. L'auteur n'ayant pas indiqué le nombre de spécimens à sa disposition, nous désignons le seul mâle, restant et conforme à la description, comme lectotype.

Lectotype : 1 mâle ayant les pterostigma rouges et treize postnodales aux ailes antérieures. Présente désignation.

— *Aciagrion varians* Martin Type Guinée [étiquette bleue, MARTIN].

— Épingle neuve, changée le 20-I-82, J. LEGRAND [étiquette blanche, LEGRAND].

— Coll. R. MARTIN 1920 Muséum Paris [étiquette bleue, imprimée].

— *Ceriagrion varians* (MARTIN, 1908) ; Lectotype (en rouge), design. J. LEGRAND, 1983 [étiquette blanche, LEGRAND].

— Lectotype [étiquette rouge, imprimée].

Ceriagrion varians (fig. 11 et 12) ne faisant pas partie de la faune de Taï (ou pas encore ?), figure dans cette étude comme support à la désignation du néotype de *C. rubellocerinum* et contribue fortement à clarifier le statut de ce dernier.

Pseudagrion flavipes leonensis Pinhey.

Pseudagrion flavipes leonensis Pinhey, 1964. *Bull. Inst. fond. Afr. noire* (A) 26 : 1147-1148 (♂, Sierra Leone).

Matériel : 1 ♂, Taï, sur frondaison abattue près de la Station d'Écologie, II-1979. 1 ♂, section 1 A ; 2 ♂, section 2 A ; autre marigot, 5-VII-1980. 1 ♂, Gagnoa, piste forestière, 5-VIII-80.

Pseudagrion très svelte, il se rencontre en forêt aux abords des cours d'eau. Il n'était connu jusqu'à présent que de Sierra Leone, tandis que l'espèce nominale appartient à la zone forestière Camerounogabonaise (LEGRAND, 1975).

Pseudagrion melanicterum Sélys

Pseudagrion melanicterum Sélys, 1876. Bull. *Acad. r. Belg.* (2) 42 : 492 (♂, ♀, Sierra Leone).

Matériel : 1 ♂, 1 ♀, Taï, piste principale du parc, IX-1979. 1 ♀, 13-X-1979, biotope 8.

Certainement le *Pseudagrion* le plus récolté dans toute la région afrotropicale, depuis le Sénégal jusqu'en Rhodésie. Affectionne les zones découvertes, en lisière de forêt sur des cours d'eau peu rapides.

Pseudagrion sublacteum (Karsch, 1893)

Caenagrion sublacteum Karsch, 1893. *Berl. ent. Z.*, 38 : 40 (♀ : Bismarckburg).

= *Pseudagrion pseudomassaicum* Pinhey, 1951 ; synonymie, *in* DUMONT, 1973 : 176.

Matériel : 1 ♂, Taï, sur rocher au milieu du Cavally, 28-III-1980.

Dans la région considérée, il semble ne se rencontrer que dans les zones ensoleillées des rivières moyennes à grandes, bien qu'il ait été trouvé

également en eau stagnante (DUMONT, 1973). Répandu dans toute l'Afrique et le Moyen-Orient.

Pseudagrion sjostedti Förster

Pseudagrion sjostedti Förster, 1906, *Jber. ver. Naturk. Mannheim*, 71-72 : p. 62 sep. (♂ Cameroun).

Matériel : 1 ♂, 2-V-80 ; 1 ♂, 2 ♀, 7-V-80, Taï, bord du Cavally.

Sur les cours d'eau de même importance que le précédent mais préfère les berges plus ombragées et où le courant est lent. Répandu par place dans toute la zone afrotropicale.

FAM. CALOPTERYGIDAE

Petite famille comprenant peu d'espèces, se rencontre en région afrotropicale, uniquement en eau courante ; renferme les Zygoptères les plus grands de la zone considérée, dont les ailes sont fréquemment tachées de noir (*Sapho* Sélys).

Phaon camerunensis Sjöstedt

Phaon camerunensis Sjöstedt, 1899, *Bih. Svensk Akad.* 25 : 48 (♂, Cameroun).

Matériel : 1 ♂, Taï ; marigot rocheux, près de Troya, bloc cultural Gabriel, 13-VI-1978, 2 ♂, sous forêt, bord de l'Audrenisrou, les 1 et 30-VII-1979.

Jamais en grand nombre, se rencontre sur de petits cours d'eau forestiers, dans des clairières où poussent des graminées. Dans toute la zone forestière guinéenne.

Phaon iridipennis (Burmeister)

Calopteryx iridipennis Burmeister, 1839, Handb. 2 : 827 (♂, Durban).

Matériel : 1 ♂, Taï, 16-IV-1978. 1 ♂, bord du Cavally près de Taï, 24-II-1979. 1 ♂, bord du Cavally, 15-IV-1979. 1 ♂, sous forêt près du Cavally, 21-V-1979, 1 ♂, sur piste près de la station, 21-VII-1979. 1 ♂, sur piste principale du parc, IX-1979. 1 ♂, 1 ♀, bord du Cavally, 2-V-1980. 1 ♂, 2 ♀, bord du Cavally en crue, 7-V-1980. 2 ♂, 1 ♀, bord du Cavally, en face de Taï, 6-VII-1980. 1 ♂, *in* I.E.T., Abidjan ; 1 ♂, *in* O.R.S.T.O.M., Bondy.

Également dans les parties ensoleillées des eaux courantes, mais uniquement sur rivières de moyenne à grande importance. Répandu dans toute l'Afrique tropicale et subtropicale.

Sapho ciliata (Fabricius)

Agrion ciliatum Fabricius, 1781. Spec. Ins. I : 528 (♀, Sierra Leone).

Matériel : 42 ♂, 22 ♀, récoltés dans les environs de Taï entre janvier 1978 et juillet 1980 ; 1 ♂, 24-II-83 ; 2 ♂, 2 ♀, *in* I.E.T., Abidjan ; 5 ♂, 2 ♀, *in* O.R.S.T.O.M. à Bondy ; 1 ♂, 1 ♀, 27-XII-1981 ; 1 ♂, 28-XII-1981 ; P. MORET ; coll. P. MORET.

Ailes des mâles entièrement bleu noir, opaques. Se rencontre en forêt le long de petits cours d'eau. En Afrique occidentale depuis le Sénégal, DUMONT, 1978 (1980) (?), jusqu'au Nigéria.

Sapho bicolor Sélys

Sapho bicolor Sélys, 1853. *Bull. Acad. Belg.* Suppl. 20 : 21 (♂, Guinée).

Matériel : 1 ♂, Taï, bloc Sangbé, sous forêt, 15-II-1980. 1 ♂, piste du parc, bas-fond à Marantacées (layon de base), 12-III-1980. 3 ♂, 2 ♀, section 1 ; 3 ♂, section 2 ; 3 ♂, section 3 ; marigot témoin, 8-V-1980. 2 ♂, 2 ♀, section 1 ; 1 ♀, section 2 ; 2 ♂, section 3 ; marigot témoin, 5-VII-1980. 5 ♂, bas-fond de 1 à 2, 3-VI-1980. 2 ♂, *in* I.E.T., Abidjan ; 3 ♂, *in* O.R.S.T.O.M. Bondy.

Seule la partie terminale des ailes est bleu-noir. En forêt sur les ruisselets issus de source. Semble être répandu dans toute la partie occidentale de la forêt guinéenne.

Umma cincta (Sélys-Hagen)

Cleis cincta Hagen, 1853, *in* Sélys. *Bull. Acad. r. Belg.* suppl. 20 : 23.

Matériel : 1 ♀, Taï, marigot rocheux près de Troya, bloc cultural Gabriel, 13-VI-1978. 1 ♀, Taï, 16-IV-1978. 1 ♂, bas-fond, sur affluent de l'Audrenisrou, 25-II-1979. 1 ♂, sur la piste près de la station, 15-V-1979. 1 ♀, hydrobase, biotope 8, 25-VII-1979. 3 ♂, 3 ♀, parc météo et sous forêt au bord de l'Audrenisrou. 1 ♀, biotope 9, 3-VIII-1979. 1 ♂, Taï, 1979. 2 ♀, bloc Sangbé, 31-I-1980. 1 ♂, Taï, bord de marigot sous forêt, 2-V-1980. 1 ♂, rivière de 2 à 4 m, 3-VII-1980. 1 ♂, *in* I.E.T., Abidjan ; ♂, *in* O.R.S.T.O.M. à Bondy. 1 ♀, 27-XII-1981 ; 2 ♂, 30-XII-1981 ; P. MORET (Coll. MORET).

Ailes hyalines, nervation très serrée et ptérostigma très petit chez le mâle, nervation plus lâche et ptérostigma plus grand chez la femelle. Cette espèce se rencontre dans les mêmes milieux que *S. ciliata*.

FAM. CHLOROCYPHIDAE

Zygoptères de taille réduite, trapus et très colorés pour la plupart. Dans cette famille, contrairement aux autres, la spéciation semble, chez les mâles, s'être surtout exprimée au niveau des taches colorées, de leur répartition et des associations de couleurs qu'elles forment. En effet si chez la plupart des Zygoptères les pièces morphologiques impliquées dans la rencontre des sexes, sont sujettes à de grandes variations suivant les espèces, elles sont chez les *Chlorocyphidae* afrotropicaux du moins,

remarquablement constantes au sein d'un même groupe d'espèces et ne rencontrent que peu de variation d'un groupe à l'autre. Par contre, les taches colorées, leur forme, leur couleur et leurs associations sont, elles très différentes chez les mâles (cf. tableau I), les femelles étant cryptiques sur ce plan. La reconnaissance des partenaires d'une même espèce se fera principalement à vue, lors de la parade, pendant laquelle un mâle ayant attiré une femelle dans son territoire lui présentera les divers éléments colorés de sa livrée suivant une séquence bien déterminée pouvant même varier d'une espèce à l'autre (ROBERTSON, 1982). Aussi la coloration et la parade semblent pouvoir jouer un rôle tout aussi efficace dans l'isolement des espèces que des pièces morphologiques différentes. Tous les représentants de la famille, actuellement connus de Taï, fréquentent exclusivement les eaux courantes.

Chlorocypha dispar (Palisot de Beauvois)

Agrion dispar Palisot de Beauvois, 1805. Insectes recueillis en Afrique et en Amérique : 85 (♂, Côte d'Ivoire).

Matériel : 2 ♂, rivière de 2 à 4 m, 3-VII-1980.

Taille moyenne (28-30 mm) ; face noire, thorax noir, face antérieure des tibias blanche, abdomen rouge. Sur petites rivières de 2 à 4 m. Depuis le Sénégal (LEGRAND, obs. person.) jusqu'au Nigéria.

Chlorocypha glauca (Sélys)

Libellago glauca Sélys, 1879. *Bull. Acad. r. Belg. Cl. Sci* ; (2) 47 : 380 (♂, Vieux Calabar).

Matériel : 1 ♂, bord de marigot à 100 m du Cavally, 15-IV-1978. 2 ♂, marigot rocheux près de Troya, bloc cultural Gabriel, 13-VI-1978, 1 ♂, barrage hydrobase, 1-VII-1979. 2 ♂, sous forêt, bord de l'Audrenisrou, 30-VII-1979. 1 ♂, Taï, 1980 ; *in* O.R.S.T.O.M. Bondy. 1 ♂, bord de marigot sous forêt, 2-V-1980, 7 ♂, rivière sous forêt, 3-VII-1980 ; 1 ♂, *in* I.E.T., Abidjan.

Taille grande (35 mm) ; face noire, thorax bleuâtre et noir, face antérieure des tibias noire, abdomen bleu et rouge. Sur petites rivières. Depuis la Guinée, jusqu'au Congo.

Chlorocypha mutans, n. sp.

Libellago mutans Martin *(in litteris)*
Libellago mutans Pinhey, 1967 *(nomen nudum)*. *J. ent. Soc. sth. Afr.*, 29 : 182.

En vertu de l'article 11 (e) (II) de la nouvelle édition du Code de nomenclature, le nom spécifique est utilisable, c'est la raison pour laquelle nous reprenons celui donné par MARTIN *(in litteris)*.

Matériel : Holotype, 1 ♂, portant les étiquettes suivantes :

— *L. mutans*, type, Côte d'Ivoire [étiquette bleue, MARTIN].

— Muséum Paris, 1920. Coll. R. MARTIN [étiquette bleue, imprimée]. — *Chlorocypha mutans*, n. sp., Holotype, J. LEGRAND det. 1983 [étiquette blanche, LEGRAND]. — Holotype [étiquette rouge, imprimée]. *In* M.N.H.N., à Paris.

Allotype, 1 ♀, portant les étiquettes suivantes : — *L. mutans* M. type, Côte d'Ivoire [étiquette bleue, MARTIN]. — *Chlorocypha mutans*, n. sp., allotype, J. LEGRAND det, 1983 [étiquette blanche, LEGRAND]. — Allotype [étiquette rouge, imprimée]. *In* M.N.H.N. à Paris.

Paratypes : 1 ♂, Côte d'Ivoire, *ex* Coll. MARTIN. 1 ♂, Guinée franç. Konakry ; MILLET-HORSIN, 1923. 1 ♂, 4 ♀, Côte d'Ivoire, Taï, le long du Cavally en crue, 7-V-1980, G. COUTURIER. 1 ♂, 3 ♀, 3-X-64 ; 2 ♀, 28-X-64 ; 2 ♀, 22-XII-64 ; Côte d'Ivoire, Lamto, galerie forestière du Bandama ; 1 ♀, *in* E.N.S., Paris ; R. VUATTOUX. 1 ♀, 8-XI-77. Côte d'Ivoire, Lamto, marigot salé, C. RICHARD. *In* M.N.H.N., Paris.

Description

Les exemplaires de MARTIN n'étant pas en très bon état, les descriptions de mâles et des femelles ont été faites surtout à partir des exemplaires de Taï.

Mâle. Labium noir, partie postérieure jaunâtre. Face entièrement noire. Dessus de la tête noir tacheté de jaune : deux taches allongées à limite antérieure diffuse du côté extérieur à chaque ocelle latéral ; deux petites taches arrondies post oculaires ; une tache allongée, transverse le long de la marge postérieure de l'occiput ; fig. 14.

Prothorax noir taché de jaune : une tache transverse sur le lobe antérieur (collier) suivie de deux petites taches geminées médianes ; lobe médian marqué de deux taches geminées médianes, plus petites ; lobe postérieur orné d'une large tache transverse sublosangique ; fig. 15.

Synthorax noirâtre : carène dorsale soulignée d'une bande jaune vif élargie sur le mésopréscutum ; sinus antéalaires avec une tache jaune le long du bord interne ; bande antéhumérale à peine évoquée ; fig. 15.

Ailes hyalines, base à peine ambrée, in $\frac{15\ 10\ 11\ 17}{13\ 11\ 10\ 16}$ (♂ de Taï), ptérostigma noir.

Pattes noires, non pruineuses, face antérieure des tibias de p_2 et p_3 blanche.

Abdomen principalement rouge et noir ; premier segment noir ; II noir avec une tache jaunâtre médiodorsale en forme de tête de loup ; segment III avec une grande tache polygonale médiodorsale jaunâtre ; IV à VI rouge et noir ; VII à X rouges ; fig. 17. Appendices anaux supérieurs et inférieurs noirs.

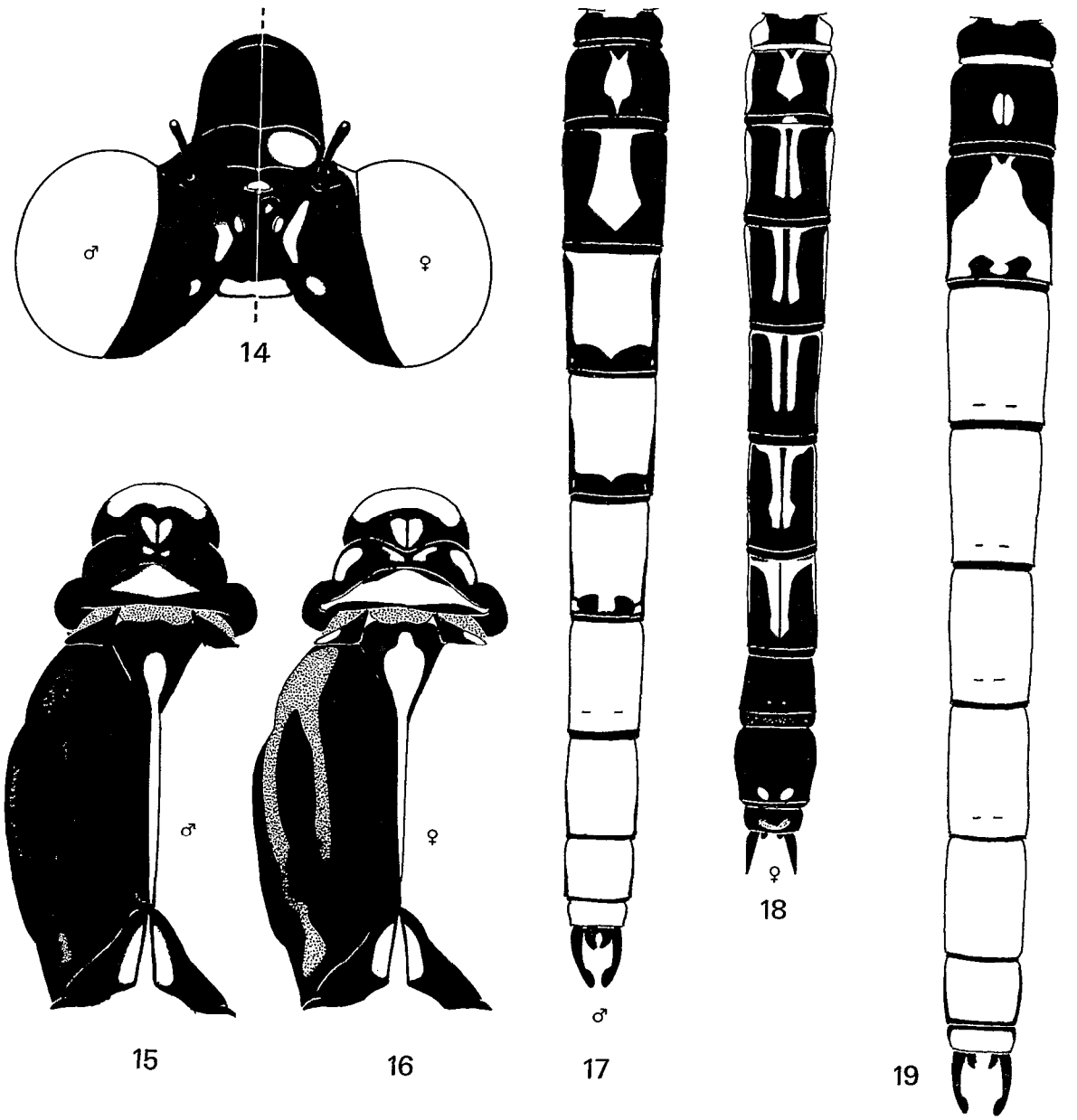


FIG. 14 à 18. — *Chlorocypha mutans*, n. sp. 14 : tête : à gauche mâle ; à droite femelle. 15 : thorax du mâle. 16 : thorax de la femelle. 17 : abdomen du mâle. 18 : abdomen de la femelle

FIG 19. — *Chlorocypha dispar* (Palisot de Beauvois), abdomen du mâle

Femelle. Labium noir plus largement teinté de jaune que chez le mâle. Labre noir avec deux taches jaunes ; mandibules et joues jaunes, cette couleur jaune remontant le long des yeux. Face antérieure de l'épistome noire bordée de chaque côté, dessus noir. Deux grosses taches jaunâtres sur le front suivies de deux taches plus petites, de même couleur, un peu en avant de l'ocelle médian ; ocelles latéraux, bordés à l'intérieur d'une tache brunâtre arrondie et à l'extérieur d'une tache jaune en forme d'accent circonflexe ; deux petites taches post oculaires jaunâtres et une bandelette jaune le long de la marge postérieure de l'occiput ; fig. 14.

Prothorax noir et jaune avec une grosse tache jaune de chaque côté du lobe médian en plus de celles présentes chez le mâle ; lobe postérieur beaucoup plus largement taché de jaune ; fig. 16. Face inférieure finement pruineuse.

Ailes légèrement ambrées, les postérieures plus foncées ; i.n. $\frac{16\ 9\ 8\ 17}{13\ 10\ 8\ 12}$; ptérostigma noir avec le centre jaunâtre.

Pattes noires, pruineuses.

Abdomen jaunâtre et noir ; fig. 18.

Variations

Chez les mâles ; les taches juxta-ocellaires peuvent confluer avec la tache occipitale ; la couleur de l'abdomen est un peu plus orangée chez les exemplaires de MARTIN ; i.n. de l'holotype : $\frac{14\ 11\ 9\ 15}{12\ 10\ 10\ 12}$

Chez les femelles : deux paratypes présentent une large tache jaunâtre sur le dessus de l'épistome ; i.n. de l'allotype : $\frac{14\ 9\ 10\ 13}{15\ 10\ 9\ 14}$.

Un examen superficiel peut effectivement faire confondre *C. dispar* (Palisot de Beauvois), et *C. mutans*, n. sp. aussi dresserons-nous un tableau comparatif des caractères permettant de différencier les mâles de ces deux espèces *(ci-contre)*.

C. dispar ♂	*C. mutans* n. sp. ♂
Prothorax : pas de tache sur le lobe médian ; une petite tache arrondie brunâtre et à contours diffus sur le lobe postérieur	Lobe médian tacheté comme sur la figure ; lobe postérieur avec une large tache sublosangique ; fig. 15
Synthorax : carène dorsale à peine soulignée de jaune	Carène dorsale nettement soulignée d'une bande jaune descendant sur le mésoprescutum, fig. 15
Pattes : face antérieure des tibias tachée de blanc et noir comme suit :	
p. 1 — tiers proximal blanc	p. 1 — entièrement noir
p. 2 — deux tiers proximaux blancs	p. 2 — } entièrement blancs
p. 3 — entièrement blanc	p. 3 — }
Abdomen : assez long	plus court
tache dorsale sur le II en forme de grain de café, fig. 19.	tache dorsale sur le II en forme de tête de loup, fig. 17.

Chlorocypha rubida (Hagen)

Libellago rubida Hagen, 1853. *In* SÉLYS, *Bull. Acad. r. Belg. Cl. Sci.*, 20 (suppl.) : 58 (♂ Guinée).

Matériel : 5 ♂, Gagnoa, piste forestière, 5-VIII-1980. 1 ♂, Gagnoa, Kakahakro, piste forestière, 8-VIII-1980.

Taille assez grande (32 mm) ; face noire, thorax noir avec une fine bande médiane jaune, face antérieure des tibias noire, abdomen rouge. Biotope indéterminé (Gagnoa). Depuis la Guinée, jusqu'au Congo.

Chlorocypha selysi (Karsch)

Libellago selysi Karsch, 1899. *Ent. Nachr.*, 25 : 165 (♂ Togo).

Matériel : 12 ♂, 5 ♀, marigot témoin, 8-V-1980 (1 ♂, *in* coll. O.R.S.T.O.M., Bondy et 2 ♂, *in* I.E.T., Abidjan). 3 ♂, piste de parc, bas-fond à Marantacées, 12-III-1980. 4 ♂, marigot, limite de la parcelle, 3-VI-1981. 2 ♂, marigot témoin, 5-VII-1980, 1 ♂, autre marigot, 5-VII-1980.

Taille assez grande (32 mm) ; face noir et bleu, thorax noir, face antérieure des tibias noire, abdomen rouge. Sur petites rivières. Depuis la Guinée, jusqu'en Angola.

Anisoptera

FAM. GOMPHIDAE

D'une façon générale, il est à souligner que peu de Gomphidae sont récoltés ; ils sont en effet, pour la plupart assez farouches et une grande patience est nécessaire pour les capturer. La plus grande partie des collectes sont dues au hasard, dans la journée, et près des lampes allumées à la tombée de la nuit. Ainsi avons-nous à Taï fort peu de renseignements biologiques concernant ces Odonates des eaux courantes.

Gomphidia madi Pinhey

Gomphidia madi Pinhey, 1961. A survey of the Dragonflies (Order Odonata) of Eastern Africa : 64-65, 5 fig.

Matériel : 1 ♂, Taï, 13-IV-78. 1 ♀, Adiopodoumé, 7-IV-78.

TABLEAU I

Différenciation des mâles de *Chlorocypha* en fonction de leur livrée colorée et de leur milieu de reproduction

	Tête (face)	Thorax	Tibias (face antérieure)	Abdomen (dessus)	Partie du cours d'eau fréquentée
C. selysi	noir + bleu	noir	noir (p1, p2 et p3)	rouge (1 - 10)	Partie haute
C. dispar	noir	noir	blanc (p1, p2 et p3)	rouge (1 - 10)	Partie moyenne
C. glauca	noir	bleu + noir	noir (p1, p2 et p3)	bleu (1-4) rouge (5-10)	
C. mutans	noir	noir + (bande médiane jaune)	noir (p1) blanc (p2 et p3)	jaune + noir (1-3) rouge (4-10)	Partie basse
C. rubida	noir	noir + (bande médiane blanchâtre)	noir (p1; p2 et p3)	rouge (1 - 10)	indéterminée

Paragomphus nigroviridis Cammaerts

Paragomphus nigroviridis Cammaerts, 1969. *Bull. Ann. Soc. r. Ent. Belg.*, 105 : 242.

Matériel : 1 ♂, 25-VI-1979, Taï, biotope 3, piège lumineux.

Bien que ce genre soit l'un des mieux représenté de la famille en Afrique, nous n'avons que cet exemplaire, sans doute pour les raisons énoncées plus haut. Les *Paragomphus* affectionnent particulièrement les cours d'eau de petite à moyenne importance en sous-bois ou dans les milieux découverts. Les couleurs sombres de celui-ci indiquent une espèce forestière.

FAM. AESHNIDAE

En milieu forestier, les Aeshnides sont représentés presque uniquement par les genres *Gynacantha* et *Heliaeschna* ; le premier étant de loin le plus abondant et le plus varié.

Gynacantha africana (Palisot de Beauvois)

Aeshna africana Palisot de Beauvois, 1806. Insectes recueillis en Afrique et en Amérique : 67.

Matériel : 1 ♂, Taï, 10-VII-1978. 1 ♀, 31-I-1980, station, à la lumière. 1 ♂, 20-II-1980, station d'écologie, à la lumière. 1 ♀, 28-II-1980, station, à la lumière. 2 ♂, les 25 et 26-III-1980, station, à la lumière. 1 ♂, Taï, à la lumière, mars 1983, *in* O.R.S.T.O.M., Bondy.

L'un des plus grands Odonates africains, il se rencontre volant au crépuscule au-dessus des pistes forestières où il chasse fréquemment. Ce genre, très bien représenté en région forestière, est fort mal connu à cause des mœurs principalement crépusculaires de ses représentants, les principales collectes sont faites à la tombée de la nuit près des lampes.

Gynacantha bullata Karsch

Gynacantha bullata Karsch, 1891. *Ent. Nachr.*, 17 : 305.

Matériel : 1 ♀, 11-IV-1978, Taï. 1 ♂, 26-VI-1979, hydrobase (biotope 8). 1 ♂, 30-VII-1979, bord de l'Audrenisrou, sous forêt. 1 ♂, 20-IX-1979, Taï, piège lumineux. 1 ♂, 15-II-1980, sous forêt primaire. 1 ♂, 22-II-1980, sous forêt primaire. 1 ♂, 12-III-1980, bas-fond à Marantacées. 1 ♀, 3-VII-1980, rivière 2 à 4 m ; *in* I.E.T., Abidjan. 1 ♂, 28-XII-1981, sous forêt, P. MORET.

L'espèce, la plus fine et aussi la plus abondante, se laissant le plus facilement observer de jour ; semble erratique en forêt où elle vole entre 1 et 2 m de haut, se posant fréquemment, suspendue à la verticale. Abdomen fin, fortement étranglé au niveau du segment III, appendices anaux fins (fig. 20 et 21).

Gynacantha cylindrata Karsch

Gynacantha cylindrata Karsch, 1891. *Ent. Nachr.*, 17 : 308.

Matériel : 1 ♀, 17-III-1981, Taï.

Aspect massif et abdomen cylindrique (fig. 22) contrairement à la plupart des espèces du genre qui présentent un important renflement au niveau des segments abdominaux I et II, et un fort renfle-

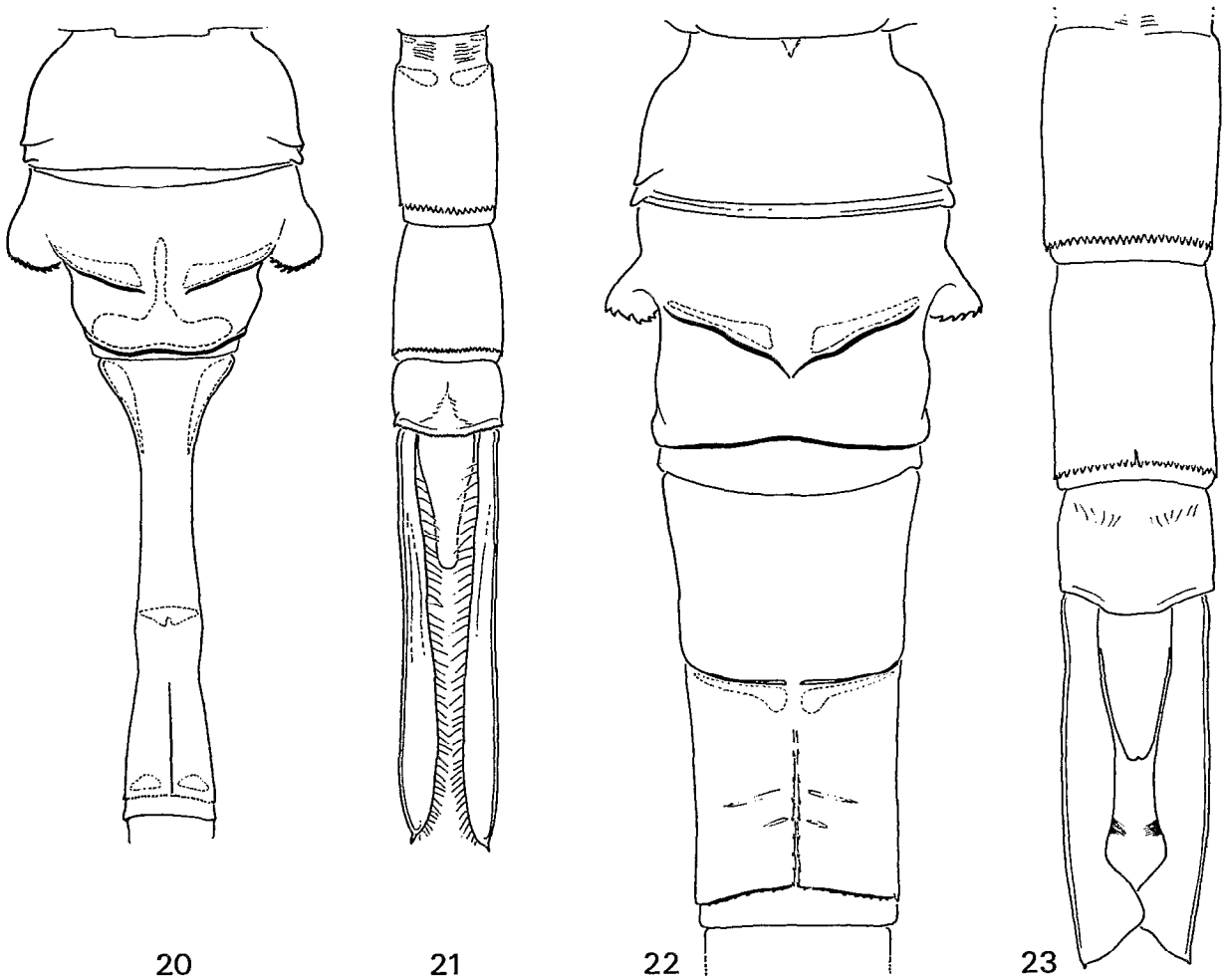


FIG. 20 et 21. — *Gynacantha bullata* Karsch, mâle. 20 : les trois premiers segments abdominaux. 21 : extrémité abdominale et appendices anaux supérieurs

FIG. 22 et 23. — *Gynacantha cylindrata* Karsch, mâle. 22 : les trois premiers segments abdominaux. 23 : extrémité abdominale et appendice anaux

ment au niveau du III ; appendices anaux épaissis, extrémité en forme de pied de cheval (fig. 23).

Gynacantha sextans MacLachlan

Gynacantha sextans MacLachlan, 1895. *Ann. Mag. nat. Hist.* (6) 17 : 413.

Matériel : 1 ♂, 10-IV-1978, Taï. 1 ♂, 1 ♀, 24 et 25-III-1980, station, à la lumière. 1 ♀, 20-II-1980, station, à la lumière.

Du type de *G. bullata*, en plus petit, plus clair, plus massif.

Heliaeschna fuliginosa Karsch

Heliaeschna fuliginosa Karsch, 1893. *Ent. Nachr.*, 19 : 194.

Matériel : 1 ♂, 10-IV-1978, Taï. 1 ♂, 15-VI-1978, Taï. 1 ♂, 8-V-1980, Taï, marigot témoin.

Très semblable au premier abord au genre précédent, il s'en distingue cependant immédiatement par la présence de plusieurs nervures transverses dans l'espace R + M/Cu entre la base de l'aile et l'arculus, tandis que cet espace est libre chez les *Gynacantha*.

FAM. CORDULIIDAE

Les représentants appartenant à cette famille, de taille moyenne à grande, sont, dans la forêt de Taï, strictement inféodés aux eaux courantes. De couleur vert métallique sombre *(Idomacromia)* à noir et jaune, ils se distinguent immédiatement

des Libellulidae par la présence, chez le mâle, d'oreillettes sur le second segment abdominal et d'un triangle anal aux ailes postérieures.

Idomacromia proavita couturieri Legrand

Idomacromia proavita couturieri Legrand, 1985. *Revue fr. Ent.* (N.S.), 7 (4) : 162.

Matériel : 1 ♀ holotype, 1980, Taï.

En dehors de sa présence, nous n'avons aucun renseignement concernant cette espèce à Taï. Des notes écologiques et biologiques seront fournies ultérieurement, avec la description des larves de *I. proavita*, Karsch, 1896 et *I. lieftincki*, Legrand, 1984. La présence de cette espèce à Taï est actuellement le point le plus occidental connu d'Afrique, mais nous pensons qu'elle doit pouvoir se rencontrer encore plus à l'Ouest puisque *I. lieftincki*, avec laquelle elle est strictement sympatrique au Gabon, a été trouvé au Sénégal près de Kédougou (LEGRAND *in litteris*).

Macromia sophia Sélys

Macromia sophia Sélys, 1871. *Bull. Acad. r. Belg.* (2) 31 : 550.

Matériel : 1 ♂, 21-II-1980, piste du parc (layon de base), forêt primaire, bas-fond à Marantacées.

Longtemps confondue avec *M. insignis* (Kirby), c'est à R. M. GAMBLES (1980) que nous devons tous les éclaircissements sur le groupe *sophia*. Une des espèces les plus grandes du genre, habite les ruisseaux forestiers de type II et III (ILLIES et BOTOSANEANU, 1963).

FAM. LIBELLULIDAE

Tout comme les Coenagrionidae chez les Zygoptères, cette famille est la plus importante et la plus diversifiée des Anisoptères et a conquis tous les milieux aquatiques.

Allorhizucha klingi Karsch

Allorhizucha klingi Karsch, 1890, Berl. ent. Z., 33 : 390.

Matériel : 1 ♀, 19-V-1979, nouvelle piste, bas-fond à eau courante, Audrenisrou. 1 ♂, 1 ♀, 24-VII-1979, bloc Sangbé, bas-fond cultivé à Raphia. 1 ♀, 27-VI-1979. 1 ♂, 2-VII-1979, bas-fond sous forêt. 1 ♂, 24-VII-1979, hydrobase (biotope 8). 1 ♂, 1979, Taï. 1 ♂, 31-I-1980, bloc Sangbé. 1 ♀, 6-V-1980, nouvelle piste, biotope 10 proche de l'Audrenisrou. 3 ♂, 8-V-1980, marigot témoin. 2 ♂, 1 ♀, 3-VI-1980, limite de la parcelle. 3 ♂, 1 ♀, 5-VII-1980, marigot témoin ; 1 ♂, *in* I.E.T., Abidjan ; 1 ♂, *in* : O.R.S.T.O.M. Bondy.

En forêt, le *Tetratheminae* le plus fréquent, vit dans les bas-fonds à eau stagnante proches des petits cours d'eau.

Eothemis zygoptera Ris

Eothemis zygoptera Ris, 1909, coll. zoll. E. de SÉLYS LONGCHAMPS, Catalogue systématique et descriptif, *Libellulidae* 9 : 71.

Matériel : 1 ♀, 17-III-1978, Taï. 1 ♂, 2-VII-1979, bas-fond sous forêt. 1 ♀, 24-VII-1979, près du biotope 10, Audrenisrou. 1 ♀, 24-VII-1979, hydrobase. 2 ♂, janvier 1980, Taï. 1 ♂, 1 ♀, 6-V-1980, biotope 10, proche de l'Audrenisrou. 3 ♀, 6-V-1980, tour entomologique, biotope 9. 17 ♂, 8-V-1980, marigot témoin. 1 ♂, 1 ♀, 3-VI-1980, bas-fond. 8 ♂, 3-VI-1980, bas-fond, limite de la parcelle. 6 ♂, 5-VII-1980, marigot témoin. 10 ♂, 5-VII-1981, autre marigot ; 1 ♂, 1 ♀, *in* O.R.S.T.O.M., Bondy ; 2 ♂, *in* I.E.T., Abidjan. 1 ♂, 7-III-1983.

Espèce discrète, exclusivement localisée aux bas-fonds proches des têtes de ruisseau, où elle se reproduit.

Tetrathemis bifida Fraser

Tetrathemis bifida Fraser, 1941. *Proc. R. ent. Soc. Lond.* (B) 10 : 138.

Matrriel : 1 ♂, 1 ♀, in copula ; 5 ♂, 1-VIII-1979, Taï, biotope 5. 1 ♂, biotope 12, 7-IX-1979. 1 ♂, 28-XII-1981, P. MORET.

Fréquente les eaux stagnantes découvertes, en forêt ou en lisière, commune ; la ponte s'effectue sur les feuilles de la végétation surplombant l'eau (FRASER, 1952).

Hadrothemis coacta (Karsch)

Thermorthemis coacta Karsch, 1891. *Ent. Nachr.*, 17 : 60.

Matériel : 1 ♂, 2 ♀, 5/10 et 17-VI-1978 sur mares de la piste près de la station. 4 ♂, 15-V-1979. 1 ♂, 3 ♀, 16-V-1979 sur mares de la piste principale du parc. 1 ♂, 17-V-1979 ; 1 ♂, 2-VII-1979 ; piste principale du parc. 1 ♀, 30-VII-1979, parc météo. 1 ♂, *in* I.E.T., Abidjan. 1 ♂, 29-XII-1981, P. MORET, coll. P. MORET.

Se rencontre fréquemment sur les mares des pistes forestières où elle se reproduit (NEVILLE, 1960).

Hadrothemis camarensis (Kirby)

Orthetrum camarense Kirby, 1889. *Proc. zool. Soc. Lond.*, 12 : 298.

Matériel : 1 ♂, 28-XII-1981, P. MORET.

Cette espèce, exclusivement forestière, a été observée, dans les forêts ugandaises, en train de pondre dans des entre-nœuds de bambou remplis d'eau (CORBET, 1961). Au Gabon, dans les environs de Makokou, des ovipositions ont également été observées, dans des trous d'arbre remplis d'eau de pluie, de nombreuses larves ont été récoltées, des émergences ainsi que des mues imaginales observées

(LEGRAND : en préparation). En Afrique orientale, *H. scabrifrons* Ris, dépose aussi ses œufs dans ce type de milieu (CORBET et McCRAE, 1981). Cette espèce étant également présente en forêt de Taï, il sera très intéressant de la rechercher dans les trous d'arbre remplis d'eau de pluie.

Hadrothemis infesta (Karsch)

Archiclops infestus Karsch, 1981. *Ent. Nachr.*, 17 : 79.

Matériel : 1 ♀, 4-II-1978 ; 1 ♀, 17-III-1978 ; 1 ♀, 10-V-1978, Taï. 7 ♂, 15-V-1979, piste près de la station. 1 ♂, 19-V-1979, piste principale du parc. 1 ♂, 23-VI-1979, biotope 6. 3 ♂, 21-VIII-1979, piste près de la station. 1 ♂, 30-VII-1979, parc météo. 1 ♂, 22-II-1980, piste principale du parc près de la station. 1 ♂, 6-V-1980, tour entomologique (biotope 9). 1 ♀, 6-V-1980, nouvelle piste (biotope 10). 1 ♂, *in* I.E.T., Abidjan ; 1 ♂, 1 ♀, *in* O.R.S.T.O.M., Bondy.

Nous disposons de très peu d'informations biologiques concernant cette espèce bien qu'elle se rencontre fréquemment sur les parties ensoleillées des pistes forestières ; elle doit fréquenter les petits cours d'eau forestiers et pond à la manière d'*H. coacta* (NEVILLE, 1960 ; LEGRAND, obs. person.).

Orthetrum austeni (Kirby)

Thermorthemis austeni Kirby, 1900, *Ann. Mag. nat. Hist.* (7) 6 : 72.

Matériel : 1 ♀, 1-VIII-1979, biotope 5. 1 ♀, IX-1979, piste principale, station. 1 ♀, Taï (sans date).

Immédiatement reconnaissable car c'est l'espèce la plus grande et la plus massive du genre, ce qui l'a fait placer dans le genre *Thermorthemis* (= Hadrothemis), lors de sa description. Se rencontre uniquement en eaux stagnantes (mares ensoleillées) entourées de forêt, aime, en phase de maturation sexuelle, à « patrouiller » le long des pistes bien dégagées traversant la forêt.

Orthetrum brachiale (Palisot de Beauvois)

Libellula brachialis Palisot de Beauvois, 1805. Insectes récoltés en Afrique et en Amérique : 171.

Matériel : 1 ♂, 17-III-1978, Taï. 2 ♂, 15-V-1979, piste près de la station. 2 ♂, 19-V-1979, piste principale du parc. 1 ♂, 21-VII-1979, sur piste. 8 ♂, IX-1979, biotope 12. 1 ♂, 1 ♀, 15-II-1980, in copula au-dessus d'une mare, nouvelle piste du bloc Sangbé.

Bien que cette espèce soit commune, nous ne disposons que de peu d'informations la concernant. Semble ubiquiste, aussi bien sur les parties ensoleillées des cours d'eau que sur les mares.

Orthetrum hintzi Schmidt

Orthetrum hintzi Schmidt, 1949 (1951). *Arch. Museu Bocage*, 20 : 174, 178.

Matériel : 1 ♂, 13-IX-1979, Taï, biotope 1.

Espèce assez petite semblant seulement inféodée aux eaux stagnantes.

Orthetrum julia Kirby

Orthetrum julia Kirby, 1900. *Ann. Mag. nat. Hist.* (7) 6 : 75.

Matériel : 1 ♂, 1 ♀, I-1978, in copula, Taï. 1 ♂, 4-II-1978, Taï. 1 ♂, 19-V-1979, piste près de la station. 3 ♂, 19-V-1979, nouvelle piste, Audrenisrou, bas-fond à eau courante. 1 ♂, 3-VII-1979, Taï. 3 ♂, XI-1979, Taï. 2 ♀, 31-I-1980, bloc Sangbé. 2 ♀, 15-II-1980, dans la bambouseraie. 2 ♀, 16-II-1980, bloc Sangbé. 2 ♀, I-1980, Taï. 1 ♂, 27-XII-1981 ; 3 ♂, 28-XII-1981 ; 3 ♂, 1 ♀, 30-XII-1981 ; 1 ♂, 30-XII-1981 ; 1 ♂, 2-I-1982 ; P. MORET, coll. P. MORET sauf la femelle.

Espèce très abondante dans toute la région forestière afrotropicale. PINHEY (1970) y a reconnu plusieurs formes, celle qui nous intéresse semble appartenir à la forme *falsum*, En forêt le long des petites rivières de 2 à 4 m de large.

Orthetrum microstigma Ris

Orthetrum microstigma Ris, 1911. *Revue Zool. Bol. afr.*, 1 : 128.

Matériel : 1 ♀, 31-XII-1981, Taï (Zaïpo-Bli), P. MORET.

Présent uniquement sur les petits cours d'eau forestiers peu profonds et dans les endroits ensoleillés.

Orthetrum stemnale (Burmeister)

Libellula stemnalis Burmeister, 1839. Handb., 2 : 857.

Matériel : 1 ♂, 1 ♀, 31-I-1980, bloc Sangbé.

Souvent confondu avec *O. brachiale*, il s'en distingue par des détails de l'hamulus (fig. 24 et 25). Bien que signalé par seulement deux exemplaires, est l'un des *Orthetrum* les plus abondants de la région afrotropicale.

Palpopleura lucia (Drury)

Libellula lucia Drury, 1773. III. Exot. Ins., 2 : 1982.

Matériel : 40 ♂ et 12 ♀ entre février 1979 et août 1980, Taï. 8 ♂, 3 ♀, du 29-XII-1981 au 2-1-1982, P. MORET, coll. P. MORET. 2 ♂, *in* I.E.T., Abidjan ; 5 ♂, *in* O.R.S.T.O.M., Bondy. 1 ♀, Gagnoa, piste d'accès au camp, 5-VIII-1980.

Les deux formes *lucia* et *portia* sont ici confondues. Si les mâles sont très aisément séparables, il n'en est pas de même pour les femelles. Fréquente uniquement les eaux stagnantes, en milieu ouvert, entourées ou non de forêt,

Porpax bipunctus Pinhey

Porpax bipunctus Pinhey, 1966. Inst. Parc nat. Congo, Miss. H. de SAEGER, nº 45 : 49.

Matériel : 1 ♂, 8-V-1980, marigot témoin. 1 ♂, 3-VI-1980, Taï, limite de la parcelle.

Cette espèce ne se rencontre jamais en grand nombre dans les récoltes ni sur le terrain. Forestière stricte, elle fréquente les bas-fonds boueux où l'eau stagnante communique avec les ruisselets issus de source.

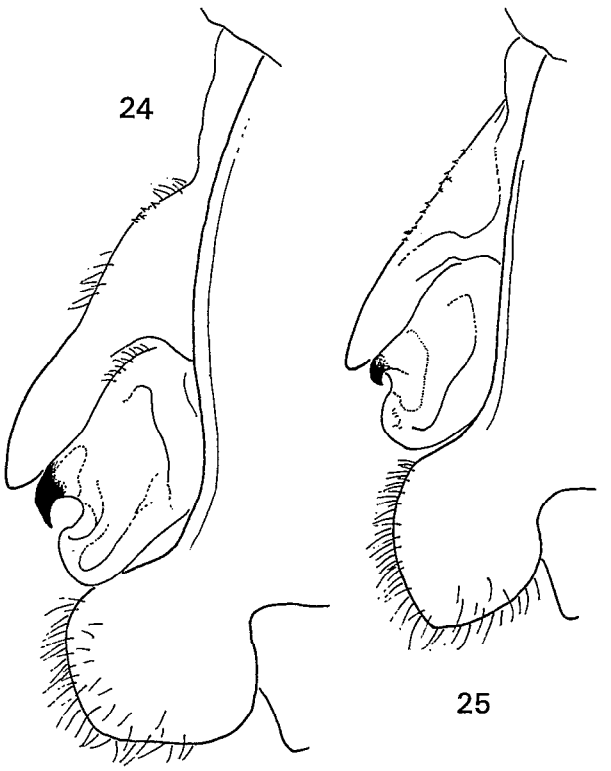


FIG. 24. — *Orthetrum stemmale* (Burmeister), mâle : appareil copulateur de profil. FIG. 25. — *Orthetrum brachiale* (Palisot de Beauvois), mâle : *idem*

Thermochoria equivocata Kirby

Thermochoria equivocata Kirby, 1889. *Trans. zool. Soc. Lond.*, 12 : 339,

Matériel : 1 ♂, III-1978, Taï. 1 ♀, 15-V-1979, Taï. 1 ♂, 1 ♀, 21-VII-1979, champ de riz au bord du Cavally (biotope 12). 1 ♂, 1 ♀, 2-V-1980, bord du Cavally,

Fréquent sur les marigots communiquant avec les grandes rivières, remplis en période de crue et asséchés en saison sèche,

Acisoma panorpoides ascalaphoides Rambur

Acisoma panorpoides ascalaphoides Rambur, 1842. Névroptères : 29.

Matériel : 1 ♂, XI-1979, Taï. 1 ♂, 30-XII-1981, P. MORET, coll. P. MORET.

Se rencontre semble-t-il sur les petites rivières à cours lent, dans les bas-fonds proches du confluent avec d'autres rivières plus importantes.

Cyanothemis simpsoni Ris

Cyanothemis simpsoni Ris, 1915. *Ann. Mag. nat. hist.* (8), 15 : 219.

Matériel : 1 ♂, 1 ♀, 15-V-1979 ; 2 ♀, 21-VII-1979 ; sur piste près de la station. 3 ♂, 27-28 et 30-XII-1981, Taï, P. MORET ; 2 ♂, *in* coll. P. MORET.

A notre avis, le plus beau Libellulidae de la faune considérée, malheureusement son bleu éclatant disparaît rapidement après la mort ; la ♀ présente une large bande jaune à la base de l'abdomen, ce qui pourrait la faire confondre avec une ♀ de *H. coacta*, mais ne se reproduit que sur les grandes rivières (LEGRAND : obs. person.).

Trithemis aconita Lieftinck

Trithemis aconita Lieftinck, 1969. Expl. hydrobiol. lac Bangweolo-Luapula, 14 (4) : 40.

Matériel : 1 ♂, 3-VIII-1979, biotope 12.

Sur les petits cours d'eau forestiers où il est cependant peu fréquent.

Trithemis arteriosa (Burmeister)

Libellula arteriosa Burmeister, 1839. Handb., 2 : 850.

Matériel : 1 ♂, XI-1979, Taï. 1 ♀, 31-XII-1981, P. MORET.

Espèce très banale dans toute la région afrotropicale, en eau stagnante découverte.

Trithemis atra Pinhey

Trithemis atra Pinhey, 1961. Publ. British Museum (Nat. Hist.) : 166.

Matériel : 1 ♂, 31-XII-1981, P. MORET.

Moins fréquent que le précédent.

Tholymis tillarga (Fabricius)

Libellula tillarga Fabricius, 1798. Suppl. Ent. Syst. : 285.

Matériel : 1 ♂, 15-11-1980, bambouseraie, piste de Tabou.

Erratique, se rencontre partout où il y a peu d'eau stagnante mais ne pénètre pas en forêt.

TABLEAU II

Répartition des Odonates en fonction des milieux prospectés. A Taï (colonnes 1 à 7) : 1, ruisseau sous forêt ; 2, petite rivière sous forêt ; 3, grande rivière (Cavally) ; 4, pistes forestières avec mares temporaires ; 5, clairières en forêt avec mares ; 6, défrichement cultural ; 7, sans référence à un milieu précis. — A Gagnoa (colonne 8) : 8, tous milieux confondus

●, présents dans le milieu pendant la phase de reproduction. ○, présents dans le milieu pendant la phase de maturation sexuelle.

■, à Taï, sans référence ni écologique, ni physiologique. ▲, à Gagnoa, sans référence physiologique

	1	2	3	4	5	6	7	8
Isomecocnemis subnodalis	●							▲
Prodasineura villiersi	●							
Ceriagrion rubellocerinum	●							▲
Pseudagrion flavipes leonensis	●							▲
Sapho bicolor	●							
Chlorocypha selysi	●							
Gynacantha bullata	●	●			○			
Macromia sophia	●							
Allorhizucha klingi	●				○	○		
Eothemis zygoptera	●			○				
Porpax bipunctus	●							
Elattoneura balli		●						
Phaon camerunensis		●						
Sapho ciliata		●	○	○				
Umma cincta		●		○	○	○		
Chlorocypha dispar		●						
Chlorocypha glauca		●						
Heliaeschna fuliginosa		●						
Orthetrum julia		●		○				
Orthetrum microstigma		●						
Elattoneura girardi			●					▲
Mesocnemis singularis			●					
Platycnemis guttifera			●					
Pseudagrion sublacteum			●					
Pseudagrion sjostedti			●	○				
Phaon iridipennis			●					
Chlorocypha mutans			●					
Thermochoria equivocata			●		○			

	1	2	3	4	5	6	7	8
Lestes dissimulans					●			
Ceriagrion bakeri				●	●			
Pseudagrion melanicterum				○				
Tetrathemis bifida					●			
Hadrothemis coacta				●				
Hadrothemis infesta				○		○		
Orthetrum austeni				○	●			
Orthetrum brachiale				●		●		
Orthetrum hintzi						●		
Orthetrum stemnale						●		
Palpopleura lucia				●	●	●		▲
Cyanothemis simpsoni				○				
Trithemis aconita								
Platycnemis sikassoensis							■	
Aciagrion gracile							■	
Agriocnemis maclachlani								▲
Ceriagrion glabrum								▲
Chlorocypha rubida								▲
Gomphidia madi							■	
Paragomphus nigroviridis							■	
Gynacantha africana							■	
Gynacantha sextans							■	
Gynacantha cylindrata							■	
Idomacromia proavita							■	
Acisoma panorpoides ascalaphoides							■	
Trithemis arteriosa							■	
Trithemis atra							■	
Tholymis tillarga							■	

IV. GROUPEMENTS ÉCOLOGIQUES ET ASSOCIATIONS D'ESPÈCES

Dans le tableau II, l'ordre systématique suivi par E. PINHEY (1962) a été supprimé, et les espèces ont été regroupées par affinités écologiques, faisant ainsi apparaître de grandes associations d'espèces. Nous n'avons pas retenu les zonations de ILLIES (1961), reprises par HARRISON (1965) en Afrique du Sud, qui sont essentiellement fondées sur la déclivité des terrains traversés, l'oxygène dissout, la température de l'eau, etc. ; ces critères n'intervenant pas d'une façon aussi marquée dans le milieu qui nous concerne. Les coupures de type écologique ont été réalisées d'après la morphologie externe des cours d'eau et nous avons suivi pour cela la classification proposée par ILLIES et BOTOSANEANU (1963) pour une zonation des cours d'eau européens. De plus, cette classification présente à nos yeux l'énorme avantage : être immédiatement transposable à une région non tempérée, et de ne pas faire appel à une terminologie assez peu accessible aux non initiés. La partie gauche du tableau ne présente que les espèces d'eau courante pour lesquelles il a été possible de leur associer des portions de cours d'eau.

— Colonne 1 : partie haute des cours d'eau (zones I, II et III de ILLIES et BOTOSANEANU) qui correspond au marigot témoin, section 1, 2 et 3 ainsi qu'à l'« autre marigot ».

— Colonne 2 : partie moyenne : zones IV et V) représentée par l'Audrenisrou.

— Colonne 3 : partie basse (zone VI) représentée par le Cavally, cours d'eau frontalier entre la Côte d'Ivoire et le Libéria, faisant à Taï plus de cent mètres de large.

Les colonnes 4 à 6 représentent divers types de milieux plus ou moins éloignés des cours d'eau ; les Odonates récoltés dans ces milieux et que l'on retrouve au bord des eaux vives, sont pour la plupart des individus en phase de maturation sexuelle. Cette période de leur vie, d'une durée variable suivant les espèces, se situe entre la mue imaginale et le retour sur les lieux de reproduction ; elle est marquée par des particularités éthologiques, écologiques et morphologiques. Particularités éthologiques car mâles et femelles d'une même espèce volent ensemble sans qu'aucun comportement sexuel ou d'agressivité, entre mâles, ne soient observés. Particularités écologiques car les milieux où on les rencontre peuvent être éloignés des sites de reproduction et ne pas présenter d'eau libre. Enfin, particularités morphologiques liées surtout à la coloration, celle-ci n'étant définitivement acquise que lorsque la maturation sexuelle est terminée.

1. **Partie haute des cours d'eau** (colonne N° 1)

Ce premier tronçon s'étendant depuis le niveau des sources jusqu'à ce que le cours d'eau ait une largeur d'environ 1 m regroupe en fait une quantité de milieux hétérogènes et il serait tout à fait inexact de former une seule association d'espèces typiques de ce premier grand tronçon. Aussi allons-nous tenter de le subdiviser par comparaison avec ce que nous avons observé dans une autre forêt africaine : celle de Makokou au Gabon (LEGRAND : *in litteris*).

1.1. Le niveau des sources est généralement rapidement suivi par une zone d'étendue limitée, où les ruisselets issus de sources se rassemblent. Le fond de cette zone est en général assez plat, le sol complètement détrempé et la végétation assez basse ne dépassant pas 2,50 m est principalement constituée de Marantacées (bas-fond à Marantacées). Cette zone peut être subdivisée en deux parties : la partie d'eau libre (1.1.1.) où coulent les ruisselets, et une partie d'eau paraissant dormante (1.1.2.) à la périphérie encombrée de débris végétaux retenus par les racines de Marantacées.

1.1.1. Les ruisselets d'eau claire coulent en faisant de nombreux méandres entre les pieds de Marantacées ; le fond constitué de sable fin souvent recouvert par de nombreux débris végétaux grossiers. L'association d'espèce typique de ce milieu est constituée par *Sapho bicolor* et *Isomecocnemis cyanura*.

1.1.2. Zone d'eau plus ou moins dormante, mais en continuité avec les eaux vives, cette zone située à la périphérie est fortement encombrée de débris végétaux très grossiers retenus par les systèmes radiculaires des plantes. Association d'espèces : *Ceriagrion rubellocerinum*, *Prodasineura villiersi*, *Eothemis zygoptera*, *Porpax bipunctus*.

Cette première partie du cours d'eau est une zone très instable et le passage de l'eau stagnante à courante et inversement peut se faire très rapidement soit par la présence d'un nouvel obstacle, soit fréquemment par le passage d'un éléphant.

1.2. A la sortie de la zone à Marantacées, les ruisselets se regroupent généralement et la végétation s'élève laissant ainsi davantage de place autour de l'eau vive. Le ruisseau, en fonction de la pente, peut couler soit en droite ligne, soit faire des méandres plus ou moins accentués. Sur les parties à eaux vives se rencontrent *Chlorocypha selysi*, en compagnie de *Macromia sophia* ; dans les zones de méandres où l'eau est toujours très tranquille, se rencontrent *Pseudagrion flavipes leonensis*, *Allorhizucha klingi* et *Orthetrum julia*.

Pour cette première partie on retrouve également certaines espèces ailleurs qu'aux abords immédiats

des cours d'eau ; ce sont généralement des Odonates en phase de maturation qui sont plus ou moins erratiques pendant cette période de leur vie. *Gynacantha bullata* est un cas un peu particulier dans la mesure où elle paraît presque toujours erratique en forêt, elle se rencontre : soit loin de l'eau, volant entre 1 et 2 mètres et se posant fréquemment soit à proximité des ruisseaux et dans les bas-fonds inondés en saison des pluies. Au Gabon ses larves n'ont jamais été rencontrées dans de tels cours d'eau (J. L.), mais par contre, une femelle a été observée pondant dans un bas-fond temporairement inondé en saison des pluies, la ponte semblant se faire parmi les débris végétaux.

2. Partie moyenne

Le second grand tronçon des cours d'eau étudiés se rapporte systématiquement à un ruisseau large de 2 à 4 m serpentant en forêt. La profondeur du ruisseau est ici très variable de 0 cm à 50 cm ; en fonction de la présence de bancs de sable, la turbidité de l'eau est faible et généralement non mesurable ; le fond est habituellement sableux avec des dépôts végétaux importants sur les bords et à l'intérieur des méandres ; on peut également y rencontrer de grandes étendues d'eau morte (de plusieurs m²). La couverture végétale est haute, avec une canopée d'une dizaine de mètres parfois interrompue par des chablis anciens ou récents ménageant des zones de lumière importante où peut pousser une végétation aquatique basse composée de Comelinacées et de Graminées.

2.1. Les parties d'eau vive

Un facteur très déterminant en forêt, en général, est la lumière. On peut ainsi subdiviser le milieu en zone de lumière (2.1.1.) et zone d'ombre (2.1.2.) avec pour chacune, des espèces exigeantes et d'autres plus indifférentes à ce facteur.

2.1.1. Dans les zones de lumière, on peut citer *Phaon camerunensis*, espèce particulièrement exigeante, qui ne se rencontre que dans les trouées anciennes où a eu le temps de s'installer une végétation herbacée importante. Cette espèce ayant, en effet, besoin de pondre dans les tiges émergées des graminées (Legrand, en préparation).

2.1.2. Les zones d'ombre seront colonisées par des espèces moins exigeantes et que l'on peut rencontrer même en pleine lumière. L'association d'espèce typique de ce niveau du cours d'eau est représentée par les doublets suivants : *Sapho ciliata/Umma cincta* et *Chlorocypha dispar/C. glauca*.

2.2. Les parties d'eau dormante seront fréquentées à l'ombre par *Heliaeschna fuliginosa* et au soleil par *Orthetrum microstigma*. *Elattoneura balli* est une espèce très indifférente puisqu'elle peut se rencontrer dans cette partie du cours d'eau aussi bien à l'ombre qu'au soleil et aussi bien au niveau stagnant que courant.

3. Partie basse

Le troisième grand tronçon de cours d'eau où ont été récoltés des Odonates est représenté uniquement par le Cavally, grande rivière de plus d'une centaine de mètres de large (zone VI de Illies et Botosaneanu).

Ici les Odonates peuvent être répartis en 2 groupes.

3.1. Groupe forestier : où la couverture végétale est importante, les arbres surplombant les rives déterminent de grandes zones ombragées sur les berges et les diverticules inondés en hautes eaux (marigot sensu stricto) habités par *Thermochoria aequivocata* où se rencontre également *Platycnemis guttifera*.

3.2. Groupe de zone découverte : les berges sont ensoleillées et la végétation y est basse avec des herbiers. On y trouve *Mesocnemis singularis*, *Pseudagrion pseudomassaicum*, *P. sjöstedti* et *Phaon iridipennis*.

Les groupes suivants (colonne 4 à 7 du tableau), contrairement aux groupes cités ci-dessus qui étaient tous étroitement associés aux eaux courantes, représentent un mélange d'espèces d'eaux stagnantes et d'eaux courantes. Nous y avons distingué les : — Espèces d'eau courante, en voie de maturation sexuelle (rond clair), celles ne se retrouvant pas à l'état mature (rond noir) sont dans une autre colonne ; c'est le cas de *P. melanicterum*, *Hadrothemis infesta* et *Cyanothemis simpsoni* que l'on rencontre assez fréquemment à l'état immature, le long des pistes forestières (colonne 4). — Espèces d'eau stagnante (ronds noirs) des colonnes 4, 5 et 6 pour lesquelles les informations écologiques sont plus précises.

Colonne 4 : en saison des pluies, sur les pistes forestières on rencontre fréquemment des mares temporaires ; une seule espèce *Hadrothemis coacta* semble liée à ce type de milieu aussi bien à Taï qu'à Makokou (Gabon), la présence de trois autres espèces, *Ceriagrion bakeri*, *Orthetrum brachiale* et *Palpopleura lucia* semblant occasionnelle.

Colonne 5 : clairières en forêt avec mares, les mares sont ici permanentes, bordées d'arbres et partiellement envahies par une végétation herbacée, les espèces typiques de ce milieu sont *Lestes dissimulans*, *Ceriagrion bakeri*, *Tetrathemis bifida*, *Orthetrum austeni* et *Palpopleura lucia* qui effectuent ici la totalité de leur cycle.

TABLEAU III

Récapitulatif de la zonation : des Odonates des eaux courantes ; et des Odonates des eaux mortes associées aux cours d'eau

Division présente publication	Illies et Botosaneanu 1963	Figuration de la zonation	Odonates : dans le lit du cours d'eau	Odonates : à la périphérie
Partie haute	I			
	II		*S. bicolor* *I. subnodalis*	*P. villiersi* *E. zygoptera* *P. bipunctus*
	III		*C. selysi* *M. sophia* *P. flavipes leo.* *O. julia* *A. klinghi*	*G. bullata*
Partie moyenne	IV		*P. camerunensis* *S. ciliata* *U. cincta* *C. dispar* *C. glauca* *E. balli* *H. fuliginosa* *O. microstigma*	
	V			
Partie basse	VI		*P. iridipennis* *C. mutans* *E. girardi* *M. singularis* *P. guttifera* *P. sublacteum* *P. sjostedti*	*T. equivocata*
	VII			

Colonne 6 : défrichements culturaux inclus en forêt et proches de mares permanentes, ils sont toujours peu éloignés des cours d'eau ce qui explique la présence simultanée d'espèces d'eaux courantes et d'eaux stagnantes.

Colonne 7 : y figurent les espèces dont les références à des biotopes sont incomplètes ou trop imprécises, elles proviennent toutes de la zone étudiée autour de la Station écologique de Taï.

Colonne 8 : Odonates collectés à Gagnoa sans référence à des milieux particuliers ; on remarquera cependant que trois espèces provenant de cette localité sont absentes (?) des relevés effectués à Taï.

DISCUSSION

La Côte d'Ivoire comprend différentes zones biogéographiques allant des savanes soudanaises arbustives à la forêt dense humide sempervirente. La faune odonatologique associée à ces différentes formations est caractéristique de chacune d'elles. La répartition des espèces n'y est que très partiellement connue et la comparaison entre la faune de la forêt de Taï et celle des autres localités prospectées n'est pas aisée, en effet :

1 - Le nombre des stations visitées est faible : Grand Bassam (MARTIN, 1905) et la forêt du Banco,

mission PAULIAN & LEPESME (FRASER, 1947), ces deux stations se trouvant en basse côte aux environs d'Abidjan ; Lamto (LEGRAND, 1982 a) et Korhogo (LINDLEY, 1974).

2 - L'ancienneté des collectes effectuées par Lacroix (MARTIN, 1905) et même celles de PAULIAN & LEPESME (FRASER, 1947) en zone forestière, ne permettent pas la comparaison actuelle des peuplements forestiers d'est en ouest du territoire en raison de l'évolution importante (déboisement, urbanisation) de la région d'Abidjan.

3 - Les prospections à l'exception de celles faites à Korhogo (LINDLEY, 1974), n'ont pas été assez approfondies pour avoir permis un échantillonnage suffisamment représentatif.

Il n'est donc pas très surprenant de constater que beaucoup d'espèces collectées soient ou aient été également citées d'autres régions de Côte d'Ivoire ou d'autres pays d'Afrique de l'Ouest.

Cet inventaire dans lequel il a toujours été tenu compte des localisations écologiques a permis, notamment en fonction des connaissances actuelles, acquises antérieurement par l'un de nous (J. L.) et d'autres auteurs, de distinguer les peuplements d'Odonates des eaux courantes de ceux des eaux stagnantes, ceux des milieux ouverts de ceux de la forêt dense. Les associations d'espèces ont été facilement dégagées en fonction des différents types de milieux considérés, surtout en ce qui concerne les Odonates forestiers pour lesquels les données écologiques étaient moins fragmentaires.

Certaines espèces d'Odonates sont étroitement liées aux marigots forestiers, temporaires ou permanents et la totalité de leur vie larvaire et imaginale s'effectue en milieu forestier dense. La destruction de la forêt climacique, en modifiant la pénétration de l'ensoleillement et la nature du couvert végétal, entraîne leur disparition et leur remplacement par des espèces mieux adaptées aux milieux ouverts.

Le peuplement en Odonates, dont nous avons vu la spécificité écologique, espèce par espèce, est extrêmement sensible aux changements de l'environnement, particulièrement dans le cas des espèces vivant sous le couvert forestier.

Les déboisements, en mettant à découvert d'importantes portions de cours d'eau modifient considérablement les caractéristiques physiques (température de l'eau, ensoleillement) et biologiques (végétation des berges, faune aquatique) de ceux-ci. Les populations d'Odonates qui effectuent obligatoirement tout ou partie de leur cycle en forêt dense régresseront donc au même rythme que la forêt au profit d'espèces plus ubiquistes et (ou) plus héliophiles.

La mise en valeur croissante de ce pays et les transformations du paysage qui en découlent ont déjà modifié considérablement la faune. Dans le cadre des études menées sur les effets de l'acroissement des activités humaines en Côte d'Ivoire (UNESCO, 1984), il nous paraît important d'approfondir l'étude de ce groupe d'insectes, essentiellement lié aux plans d'eau ; le remplacement des espèces forestières par des espèces plus héliophiles, plus périphériques, peut être un indice précis des différentes étapes de la transformation du milieu.

Les collectes effectuées par LACROIX et par PAULIAN & LEPESME sont d'ailleurs à ce propos un acquis précieux par leur ancienneté.

Il est par ailleurs, remarquable de constater que presque toutes les espèces collectées étaient connues d'autres régions de Côte d'Ivoire ou d'autres pays d'Afrique de l'Ouest. En effet, tous les autres groupes d'Insectes étudiés dans le cadre de ce programme comprenaient des espèces inédites et, peut-être, endémiques. Mais ceci est tout à fait compréhensible, car si nous comparons la faune des Odonates de cette région d'Afrique (actuellement 51 espèces ont été recensées) avec celle de Makokou au Gabon (ou l'un de nous a répertorié 150 espèces), nous sommes loin de la connaître dans sa totalité.

Ainsi, dans l'état actuel de nos connaissances des Odonates de la forêt de Taï, nul endémisme lié au massif forestier libéro-ivoirien n'apparaît. Ce fait, qui demande évidemment à être confirmé, montrerait l'ancienneté et la stabilité relative du peuplement des Odonates.

Des prospections ultérieures, tant dans la région de Taï que dans les autres zones biogéographiques de ce pays, nous paraissent très souhaitables pour les raisons évoquées ci-dessus.

REMERCIEMENTS

P. MORET a collecté un certain nombre de spécimens. D. LACHAISE et L. TSACAS ont aussi contribué à cette collection lors des missions Ecotrop suivantes : D. LACHAISE en 1979 ; D. LACHAISE, L. TSACAS et G. COUTURIER en 1983. Le matériel a été fusionné avec les collectes de l'un de nous (G.C.). Nous les remercions vivement. Nous remercions aussi Théodore GOMLAN SIO et Jérôme KOUAMÉ, habiles et consciencieux collecteurs. Que Mesdames M. LACHAISE (M.N.H.N. à Paris) et L. GILLON (O.R.S.T.O.M. à Bondy) soient également remerciées pour la préparation du matériel et la présentation du manuscrit. Tous nos remerciements vont aussi à notre très éminent collègue lépidoptériste G. BERNARDI, co-auteur de la nouvelle édition du Code international de Nomenclature zoologique (1985), pour ses conseils.

Manuscrit accepté par le Comité de rédaction le 6 juin 1985 et reçu au Service des Éditions le 7 juin 1985

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

AGUESSE (P.), 1968. — Quelques Odonates récoltés au Sierra Leone. *Bull. Inst. fond. Afr. noire*, (A), 40 : 518-534.

CORBET (Ph. S.), 1961. — Entomological studies from a high tower in Mpanga Forest, Uganda. IV. Mosquito breeding at different levels in and above the forest. *Trans. R. ent. Soc. London*, 113 : 275-283.

CORBET (Ph. S.) and MCCRAE (A. W. R.), 1981. — Larvae of *Hadrothemis scabrifrons* (Ris) in a tree cavity in East Africa (Anisoptera : Libellulidae). *Odonatologica*, 10 : 311-317.

COUTURIER (G.) et GUILLAUMET (J.-L.), 1985. — Les recherches entomologiques en forêt de Taï (Côte d'Ivoire). *Revue fr. Ent.*, (N.S.), 7 (5) : sous presse.

COWLEY (J.), 1937. — The penis of the *Chlorocyphidae* as a group-characters. *Trans. R. ent. Soc. Lond.*, 86 : 1-18.

DUMONT (H. J.), 1973. — The genus *Pseudagrion* Sélys in Israel and Egypt, with a key to the regional species (Insecta : Odonata). *Israel J. Zool.*, 22 : 169-195.

DUMONT (H. J.), 1978 (1980). — Les Odonates du Parc national du Niokolo-Koba et du Lac de Guiers (Sénégal) pendant la saison sèche. *Bull. Inst. fond. Afr. noire*, (A), 40 : 837-851.

DUVIARD (D.), COUTURIER (G.) et ROTH (M.). — Influence de la pénétration humaine sur les peuplements entomologiques en forêt de Taï (Côte d'Ivoire). I. Milieux prospectés et méthodes d'étude. *Annls Univ. Abidjan*, sér. E (Ecologie), sous presse.

ELDIN (M.), 1971. — Le climat. *In :* Le milieu naturel de la Côte d'Ivoire. *Mém. O.R.S.T.O.M.*, 50 : 73-108.

FRASER (F. C.), 1947. — The Odonata of the Ivory Coast based on the Mission of Dr. R. Paulian and P. Lepesme. *Trans. R. ent. Soc. Lond.*, 98 : 19-39.

FRASER (F. C.), 1948. — Three new species of Ethiopian Odonata. *Proc. R. ent. Soc. Lond.*, (B), 17 : 5-10.

FRASER (F. C.), 1950. — Report on a collection of Odonata from Liberia. *Bull. Inst. fr. Afr. noire*, (A) 12 : 611-624.

FRASER (F. C.), 1952. — Methods of exophytic oviposition in Odonata. *Entomologist's mon. Mag.*, 88 : 261-262.

FRASER (F. C.), 1954. — La réserve naturelle intégrale du Mont Nimba, 2. I. Neuroptera (*sens.* Linn.). *Mém. Inst. fr. Afr. noire*, 40 : 9-15.

FRASER (F. C.), 1956. — Results from the Danish Expedition to French Cameroons 1949-50. XIII. Odonata : Imagines. *Bull. Inst. fr. Afr. noire*, (A), 18 : 938-948.

GAMBLES (R. M.), 1980. — West African species of *Macromia* (Odonata : Corduliidae) belonging to the *picta* and *sophia* groups. *Syst. Ent.*, 4 : 389-407.

GIRARD (G.), SIRCOULON (J.) et TOUCHEBŒUF (P.), 1971. — Aperçu sur les régimes hydrologiques. *In* : Le milieu naturel de la Côte d'Ivoire. *Mém. O.R.S.T.O.M.*, 50 : 108-155.

GUILLAUMET (J.-L.), 1967. — Recherches sur la végétation et la flore de la région du Bas-Cavally (Côte d'Ivoire). *Mém. O.R.S.T.O.M.*, 20 : 247 p., 30 photos h.t.

HARRISSON (A. D.), 1965. — River zonation in Southern Africa. *Arch. Hydrobiol.*, 61 (3) : 280-286.

ILLIES (J.), 1961. — Versuch einer allgemeinen biozönatischen Gliederung der Fliessgenvasser. *Int. Revue ges. Hydrobiol.*, 46 : 205-213.

ILLIES (J.) et BOTOSANEANU (L.), 1963. — Problèmes et méthodes de la classification et de la zonation écologique des eaux courantes, considérées surtout du point de vue faunistique. *Mitt. int. Verein. theor. angew. Limnol.*, 12 : 1-57.

LEGRAND (J.), 1975. — Contribution à la faune du Gabon. Odonates : 1re note. *Annls Soc. ent. Fr.*, (N.S.), 11 : 679-696.

LEGRAND (J.), 1976. — A propos de *Lestes simulans* Martin, 1910 ; larve et imago. (Zygoptera : Lestidae). *Odonatologica*, 5 : 375-381.

LEGRAND (J.), 1980. — Nouvelles additions aux représentants afrotropicaux du genre *Elattoneura* ; groupe *acutavrijdaghi* (*Odonata, Protoneuridae*). *Revue fr. Ent.*, (N.S.), 2 : 153-161.

LEGRAND (J.), 1982 a. — Contribution à l'étude des Odonates de Lamto, Côte d'Ivoire. *Revue fr. Ent.*, (N.S.), 4 : 7-17.

LEGRAND (J.), 1982 b. — *Elattoneura pluotae* spec. nov. (Protoneuridae) et *Mesocnemis dupuyi* spec. nov. (Platycnemididae), Zygoptères nouveaux du Sénégal. — *Odonatologica*, 11 : 153-158.

LEGRAND (J.), 1983. — Note sur les Odonates actuellement connus des Monts Nimba : Afrique occidentale. *Revue fr. Ent.*, (N.S.), 5 (4) : 152-162.

LEGRAND (J.), 1985. — Une nouvelle *Idomacromia* Karsch de la forêt de Taï, Côte-d'Ivoire (Odonata, Corduliidae). *Revue fr. Ent.*, (N.S.), 7 (4) : 162.

LINDLEY (R.), 1974. — The dragonflies of Korhogo Ivory Coast. *Bull. Inst. fond. Afr. noire*, (A), 36 : 682-698.

MANGENOT (G.), 1958. — Les recherches sur la végétation dans les régions tropicales humides de l'Afrique occidentale. *In:* U.N.E.S.C.O. Humid Tropics Research. Study of Tropical Vegetation. Proc. of the Kandy Symposium, 19-21 march 1956 : 115-125.

MARSHALL (A. G.) and GAMBLES (R. M.), 1977. — Odonata from the Guinea savanna zone in Ghana. *J. Zool., Lond.*, 183 : 177-187.

MARTIN (R.), 1905. — Odonates de Grand-Bassam. — Agriculture pratique des Pays chauds. *Bull. Jard. colon.*, 5 : 174-176.

MARTIN (R.), 1908. — Voyage de feu Leonardo Fea dans l'Afrique occidentale. Odonates. *Annali Mus. civ. Stor. nat., Giacomo Doria*, (3) 3 : 649-667.

MARTIN (R.), 1911. — Contribution à l'étude des Neuroptères de l'Afrique. I. Les Lestes d'Afrique. *Annls Soc. ent. Fr.*, 79 : 82-95.

NEVILLE (A. C.), 1960. — A list of Odonata from Ghana, with notes on their mating, flight and resting sites. *Proc. R. ent. Soc. Lond.*, (A), 35 : 124-128.

PAULIAN (R.), 1947. — Deux larves inédites d'Odonates de la Côte d'Ivoire. *Bull. Soc. ent. Fr.*, 52 : 50-52.

PINHEY (E. C. G.), 1962. — A descriptive catalogue of the Odonata of the African Continent (up to december 1955), Part I-II. *Publçoès cult. Co. Diam. Angola*, 59 : 332 p.

PINHEY (E. C. G.), 1964. — A revision of the African members of the genus *Pseudagrion* Sélys (Odonata). *Revta Ent. Moçamb.*, 7 (1) : 5-196.

PINHEY (E. C. G.), 1966. — Notes on African Odonata, particularly type material. *Revue Zool. Bot. afr.*, 73 : 283-308.

PINHEY (E. C. G.), 1967. — African *Chlorocyphidae* (Odonata). *J. ent. Soc. sth. Afr.*, 29 : 161-197.

PINHEY (E. C. G.), 1970. — A new approach to African *Orthetrum* (Odonata). *Occ. Pap. natn. Mus. Rhod.*, nat. Sci., 4 (30 B) : 261-321.

PINHEY (E. C. G.), 1980. — A revision of African *Lestidae* (Odonata). *Occ. Pap. natn. Mus. Monum. Rhod.*, ser. B, nat. Sci., 6 (6) : 327-479.

PINHEY (E. C. G.), 1980. — A review of the *Melacnemis* group (Odonata : Platycnemididae). *Arnoldia*, Rhodesia, 9 (2) : 1-13.

ROBERTSON (H. M.), 1982. — Courtship display and mating behaviour of three species of Chlorocyphidae (Zygoptera). *Odonatologica*, 11 : 53-58.

SCHMIDT (E.), 1951. — Ueber neue und weniger bekannte afrikanische Platycnemididen (Odon.). *Mitt. münch. ent. Ges.*, 41 : 217-240.

TILLYARD (R. J.), 1926. — Odonata. *In :* The Insects of Australia and New-Zealand. Angus & Robertson, Sydney : 65-86.

U.N.E.S.C.O., 1984. — Recherche et aménagement en milieu forestier tropical humide : le Projet Taï de Côte d'Ivoire. Notes techniques du MAB, 15 : 245 p.

VILLIERS (A.), 1949. — Ordre : Odonates (F. C. Fraser det.). *In :* Mission P. L. Dekeyser et A. Villiers en Guinée et en Côte d'Ivoire, (1946). Insectes (première partie). Catalogues V, Institut français d'Afrique noire, Dakar, 90 p.