

États des connaissances sur les Collemboles de Côte d'Ivoire (Afrique de l'ouest) (Collembola)

Stages of the knowledge of the collembolans of Ivory Coast (western Africa) (Collembola)

Этапы познания коллембол Кот-д'Ивуара (Западная Африка) (Collembola)

Serge Déméango Zon¹, Jean-Marc Thibaud² & Yao Tano¹
Серж Демеанго Зон¹, Жан-Марк Тибо², Яо Тано¹

¹ Université Félix Houphouët Boigny de Cocody, UFR Biosciences, Laboratoire de Zoologie et de Biologie Animale, 22 BP 582 Abidjan 22, Côte d'Ivoire.

² Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris, Département Systématique et Evolution — Entomologie — CP 50, F-75231 Paris Cedex 05, France.

¹ Университет им. Феликса Уфуэта Буаньи-де-Кокоди, Абиджан, Кот-д'Ивуар.

² Национальный музей естественной истории, Париж, Франция.

MOTS-CLÉS: Collembola, systématique, faune, biogéographie, Afrique, Côte d'Ivoire.

KEY WORDS: Collembola, systematic, fauna, biogeography, Africa, Ivory Coast.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: Collembola, систематика, фауна, биогеография, Африка, Кот-д'Ивуар.

RÉSUMÉ. Cet article fait le bilan des travaux réalisés sur de la faune des Collemboles de Côte d'Ivoire. A ce jour, 79 espèces appartenant à 41 genres et 14 familles ont été citées de ce pays. 59 de ces espèces sont considérées, pour le moment, comme endémiques.

ABSTRACT. The paper lists the works considering the fauna of springtails of Ivory Coast. At present, 79 species belonging to 41 genera and 14 families have been recorded in that country. Of them, for the time being, 59 species are considered as endemics.

РЕЗЮМЕ. В статье приводится список работ, посвященных фауне коллембол Кот-д'Ивуара. На сегодня в стране известны 79 видов из 41 рода и 14 семейств. Из них 59 видов пока считаются эндемичными.

Introduction

La Côte d'Ivoire est située en Afrique de l'ouest, entre le tropique du Cancer et l'Equateur. On y reconnaît quatre zones écologiques du sud au nord: le secteur ombrophile dont la végétation originelle est caractérisée par une forêt dense humide sempervirente, le secteur mésophile avec forêt dense semi-décidue, le secteur sub-soudanais avec forêt dense sèche ou forêt claire et savane boisée, et le secteur soudanais à savane boisée, arborée ou arbustive.

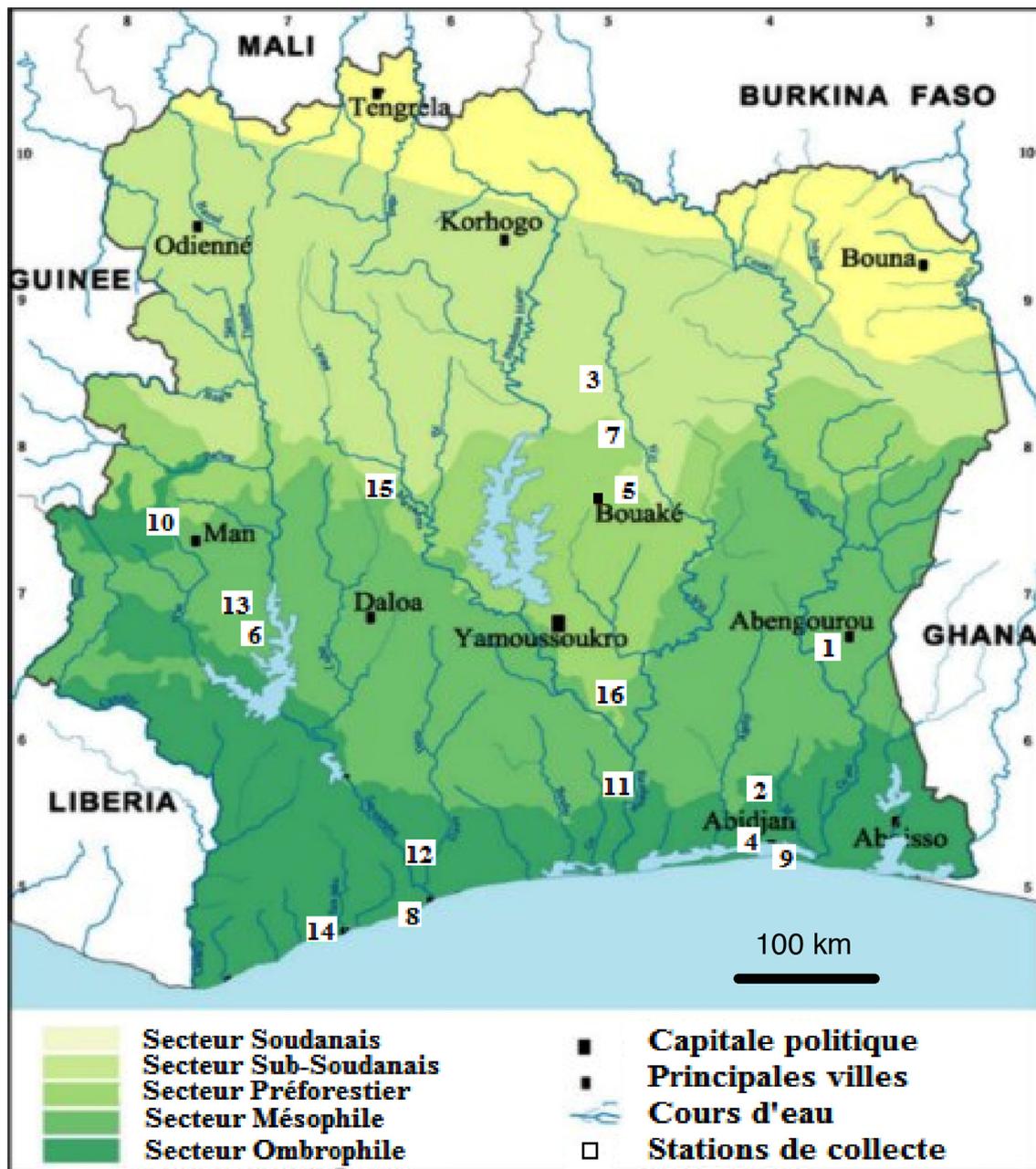
La connaissance des Collemboles de Côte d'Ivoire repose sur une trentaine de publications sur un certain nombre d'espèces, souvent nouvelles, citées de ce pays avec, parfois, des notes sur leur écologie. La plupart de ces travaux ont été réalisés sur des spécimens rapportés de rares stations (16 au total) situées en général dans l'Est, l'Ouest montagneux, le Centre et le Sud côtier; le secteur soudanais n'a jamais été prospecté pour sa faune collembologique (cf. Carte).

Le présent travail propose d'une part de réviser de façon chronologique les différentes publications qui font mention de Collemboles de Côte d'Ivoire, ceci en vue d'établir un bilan de toutes les espèces déjà connues de ce pays, et d'autre part de préciser la position systématique et la répartition biogéographique des espèces citées.

Historique

Les études réalisées sur des Collemboles de Côte d'Ivoire se résument, jusqu'à présent, aux travaux d'une douzaine de chercheurs dont les publications sont résumées ci-dessous dans un ordre chronologique. Les stations de collecte et le nombre d'exemplaires (ex.) des espèces signalées sont précisés lorsqu'ils sont notifiés dans les documents originaux.

Denis [1924] décrit *Entomobrya eburnea* sp.n. (1 ex., sans antenne, de San Pedro, Thoire) et *Sira flaviventris brevidentata* var.n. (1 ex., dans la même station).



Carte. Répartition des stations de collecte par rapport aux secteurs écologiques.

Map . Distribution of the collecting sites in relation to the ecological sectors.

Карта. Распределение точек сборов среди экологических секторов.

Denis [1942] décrit 4 nouvelles espèces, dont un nouveau genre, toutes termitophiles: *Cyphoderus distinctus* (du Banco), *C. interpositus* (de Toumodi), *Calobatina grassei* (de Toumodi et de Man), *Cyphoderinus fraterculus* gen.n., sp.n. (de Toumodi).

Paulian & Delamare [1945] décrivent *Lepidocyrtus pistiae* sp.n. (plusieurs ex., sur le cœur de *Pistia* sp., de la lagune Ebrié, Abidjan). Paulian [1947] cite 2 genres. Delamare & Paulian [1947] citent 11 taxa, dont 6 nou-

velles espèces et 1 nouvelle variété qui seront décrites plus tard. *Pseudachorutes pauliani* sp.n., *Ceratrimeria monodi* sp.n., *Paronella penicillata*, *Paronella eburnea* sp.n., *Paronella villiersi* sp.n., *Drepanura eburnea* f. pr. D et f. *pigmentata* n., *Entomobrya grassei* sp.n., *Lepidocyrtus* sp., *Lepidocyrtus lamarcki* sp.n., *Ptenothrix* sp.

Delamare [1948a] décrit *Entomobrya inquilina* sp.n. (10 ex. de nid d'oiseau, au Mont Tonkouï). Paulian &

Tableau. Situation géographique et zones de végétation des stations de collecte.
Table. Geographical position and vegetation zones of the collecting sites.
Таблица. Географическое положение и растительные зоны точек сборов.

1. Abengourou	Est	Forêt semi-décidue
2. Azaguié	Sud-Est	Forêt sempervirente
3. Badikaha	Centre-Nord	Savane arborée et forêt claire
4. Banco (Abidjan)	Sud-Est	Forêt sempervirente
5. Bouaké	Centre	Savane arborée et arbustive
6. Duékoué	Centre-Ouest	Forêt semi-décidue
7. Katiola	Centre	Savane arborée et arbustive
8. Lac fétiche de Sassandra	Sud-Ouest	Fourré littoral inondé
9. Lagune Ebrié (Abidjan)	Sud-Est	Fourré marécageux
10. Mont Tonkoui (Man)	Ouest	Forêt sempervirente de montagne
11. Orombo Bocca	Sud	Forêt semi-décidue
12. Rivière Sassandra	Sud-Ouest	Forêt sempervirente
13. Rocher de la Panthère Blanche	Centre-Ouest	Forêt sémi-décidue
14. San Pédro	Sud-Ouest	Forêt sempervirente
15. Séguéla	Nord-Ouest	Forêt sémi-décidue
16. Toumodi	Centre-Sud	Savane herbeuse et forêts galleries

Delamare [1948] décrivent *Cyphoderus humilis guanobia* nov. var. (du rocher de la Panthère Blanche, près de Duékoué). Delamare [1948] cite 5 espèces dont 3 nouvelles mais non décrites. *Isotomiella africana* sp.n., var.n., *Heteromurus dubius* sp.n., *Lepidocyrtus* sp., *Megalothorax subtristiani* sp.n., Sminthurinien ind.

Delamare [1948b] décrit *Lepidocyrtus longithorax* sp.n. (20 ex. d'Abengourou). Il cite 23 taxa, dont la description de 3 nouveaux genres, de 14 nouvelles espèces et de 3 nouvelles variétés: *Cyphoderus bidentatus* (1 ex. tératologique du Banco), *C. subsimilis* sp.n. (du Banco, de Orombo Bocca, du Mont Tonkoui, de Seguela), *C. similis* (du Banco), *Serrodorus humilis* sp.n. (du Banco, de Orombo Bocca, du Mont Tonkoui, de Seguela), *S. h. guanobia* (de Duékoué), *S. h. aurantia* var. n. (du Mont Tonkoui), *S. distinctus* (du Banco), *S. sublimis* sp.n. (du Banco), *S. bilobatus* sp.n. (du Banco), *S. interpositus* (de Toumodi), *S. i. f. termitophila* n. (de Orombo Bocca, de Toumodi), *S. socialis* sp.n. (du Mont Tonkoui), *S. protermiensis* sp.n. (du Banco), *S. acanthotermiensis* sp.n. (de Azaguié), *Cephalophilus rectangularis* gen.n., sp.n. (du Banco), *C. protermiensis* sp.n. (du Banco), *Calobatinus grassei* sp.n. (de Bouaké), *Cyphoderinus fraterculus* (de Toumodi), *Isotominella geophila* gen.n., sp.n. (du Banco, de Azaguié), *I. g. var. pilosa* n. (de Azaguié), *Oncopodura bidenta* sp.n. (de H 12?), *Lepidocyrtinus bocensis* sp.n. (de Orombo Bocca), *Lepidoregia termitophila* gen.n., sp.n. (de Orombo Bocca).

Delamare [1950] publie un travail d'écologie avec une grande partie sur la faune du sol et de ses annexes en Afrique: "Recherches écologiques sur la microfaune du sol des pays tempérés et tropicaux", travail fondé sur l'écosystème édaphique en Côte d'Ivoire, avec une importante bibliographie. Il y cite environ 200 espèces avec une trentaine d'espèces nouvelles à décrire.

Delamare [1951a-d] décrit 4 nouveaux genres et 8 nouvelles espèces: *Paronella beguei* sp.n. (plusieurs ex. du Banco), *Trogonella pauliani* gen.n., sp.n. (3 ex. de Sassandra et du Banco), *Aphysa eburnea* sp.n. (plusieurs ex. du Banco), *Paleotullbergia primigenia* gen.n., sp.n. (19 ex. du Banco), *Aethiopella tournieri* sp.n. (plusieurs ex. du Banco, du lac fétiche de Sassandra), *Aethiopellina proboscina* gen.n., sp.n. (nombreux ex. du Banco), *A. bimaculata* sp.n. (ex. du Banco), *Arlesiel-la saphophila* gen.n., sp.n. (nombreux ex. du Banco).

Delamare [1952] décrit 3 nouvelles espèces: *Paronella montana* (1 ex. du Mont Tonkoui), *P. grassei* (nombreux ex. du Banco), *Sminthurides tropicus* (du Banco).

Delamare & Paulian [1952] publient "Faune des nids et terriers de Basse Côte d'Ivoire", dans lequel Delamare cite 24 taxa, avec la description d'un nouveau genre, de 7 nouvelles espèces et de 3 nouvelles formes: *Xenyllina candida* gen.n., sp.n. (2 ex. du Banco), *Pseudachorutes pauliani* sp.n. (ex. du Banco), *Ceratrimeria monodi* sp.n. (ex. du Banco), *Isotomiella bidentata* (quelques ex. du Banco), *Proisotoma subdeflexa* sp.n. (quelques ex. du Banco), *Proisotoma (Isotomina) separata* (100 ex. du Banco), *Isotomina thermophila* (9 ex. du Banco), *Heteromurus dubius* sp.n. (20 ex. du Banco et de San Pédro), *Drepanura eburnea* f. pr. (nombreux ex. du Banco), *D. e. f. pigmentata* n. (nombreux ex. du Banco), *Entomobrya grassei* sp.n. (nombreux ex. du Banco), *E. pseudocoeruleopicta* sp.n. (2 ex. du Banco), *Sira jacobsoni* f. pr. (quelques ex. du Banco), *S. j. f. lipostropha* (1 ex. du Banco), *S. j. f. africana* (1 ex. du Banco), *S. j. f. indica*, *S. j. f. tricincta*, *Lepidocyrtus lamarcki* sp.n. (quelques ex. du Banco), *L. pistiae* (5 ex. du Banco), *Lepidocyrtus* sp. (1 ex. du Banco), *Paronella penicillata* (du Banco), *P. p. f. pallida* n. (17 ex. du Banco), *P. nigromaculata* (2 ex. du Banco), *P. n. f. pallida* n. (7 ex. du Banco).

Thibaud [1963a, b] décrit *Acherontiella massoudi* sp.n. (1 ex. du Banco) et *Xenylla villiersi* sp.n. (nombreux ex. du Banco).

Massoud [1963a, b] décrit 3 nouvelles espèces: *Aethiopella mangeloti* (du Banco), *A. condei* (du Banco) et *Aethiopellina sphaerocolata* (du Banco). Il cite 18 espèces et décrit 1 nouveau genre et 7 espèces nouvelles: *Brachystomella contorta* (du Banco), *Superodontella brevigranulata* sp.n. (1 ex. du Banco), *Friesea sublimis* (du Banco), *F. reducta* (du Banco), *Pseudachorutes cohici* (du Banco), *P. pauliani* (du Banco), *Aethiopella jeanneli* sp.n. (du Banco), *A. tournieri* (du Banco), *A. condei* (du Banco), *A. mangeloti* (du Banco), *Aethiopellina sphaerocolata* (du Banco), *Arlesiel-la delamarei* (du Banco), *A. saprophila* (du Banco), *A. monodi* (du Banco), *A. simulans* sp.n. (du Banco), *Micranurida africana* sp.n. (du Banco), *Pseudoparanura africana* gen.n., sp.n. (du Banco), *Lathriopyga delmasi* sp.n. (du Banco).

Barra [1968] redécrit 2 espèces: *Isotomiella paraminor* et *I. bidentata* (du Banco).

Delamare et al. [1969] redécrivent *Rhodanella minos* (nombreux ex. des bords de la rivière Sassandra).

Rusek [1973] décrit *Friesea massoudi* (3 ex. du Banco), espèce aussi présente en Angola.

Mari Mutt [1981] décrit *Dicranocentrus delamarei* sp.n. (4 ex. du Banco).

Cassagnau [1996] décrit 2 nouvelles espèces: *Pronura bouakensis* (3 ex. de Bouaké), *P. nana* (1 ex. du Banco), et en cite 1: *Afrobella delamarei* (6 ex. du Banco).

Bretfeld [2001] cite 4 espèces de Symphypléones, dont 1 nouvelle espèce: *Boulettiella* sp.? (1 ex. juv. de Bouaké), *Fasciosminthurus badikahanus* sp.n. (1 ex. de Badikaha), *Sphaeridia* sp. (4 ex. et 2 juv. de Bouaké et de Katiola) et *Sphyrotheca implicata* (1 ex. et 1 juv. de Bouaké).

Systematique

HYPOGASTRURIDAE

Acherontiella candida (Delamare, 1952) = *Xenyllina candida* Delamare, 1952 *sensu* Thibaud, 1990. Côte d'Ivoire et Kénya.

Acherontiella massoudi Thibaud, 1963. Espèce endémique.

Xenylla villiersi Thibaud, 1963 = *Xenylla machadoi* Gama, 1966, = *X. crassipila* Murphy, 1965, in Gama [1969]. Côte d'Ivoire, Angola, Gambie, Nigéria, Martinique. Espèce pantropicale.

ODONTELLIDAE

Superodontella brevigranulata Massoud, 1963. Endémique.

BRACHYSTOMELLIDAE

Brachystomella contorta Denis, 1931. Pantropicale.

NEANURIDAE

Frieseinae

Friesea massoudi Rusek, 1973. Côte d'Ivoire et Angola.
F. reducta Denis, 1931. Pantropicale.

Friesea sublimis Macnamara, 1921. Espèce à large répartition.

Pseudachorutinae

Aethiopella jeanneli Massoud, 1963. Endémique.

Aethiopella mangeloti Massoud, 1963. Endémique.

Aethiopella tournieri Delamare, 1951. Endémique.

Aethiopellina bimaculata Delamare, 1951. Endémique.

Aethiopellina proboscina Delamare, 1951. Endémique.

Aethiopellina sphaerocolata Massoud, 1963. Endémique.

Arlesiel-la monodi (Delamare, 1951) = *Ceratrimeria monodi* Delamare & Paulian, 1947. Endémique.

Arlesiel-la saprophila Delamare, 1951. Côte d'Ivoire et Angola.

Arlesiel-la simulans Massoud, 1963. Endémique.

Cephalochotutes delamarei (Murphy, 1965) *sensu* Bedos & Deharveng, 1991 = *Arlesia delamarei* Murphy, 1965. Gambie et Côte d'Ivoire.

Furculanurida africana (Massoud, 1963) = *Micranurida africana* Massoud, 1963 *sensu* Massoud, 1967. Endémique.

Kenyura africana (Massoud, 1963) = *Pseudoparanura africana* Massoud, 1963 *sensu* Massoud, 1967. Endémique.

Pseudachorutes pauliani Delamare, 1952. Endémique.

Neanurinae

Afrobella delamarei Cassagnau, 1996. Endémique.

Lathriopyga delmasi Massoud, 1963. Endémique. *Species inquirenda* [Cassagnau, 1996]

Pronura bouakensis Cassagnau, 1996. Endémique.

Pronura nana Cassagnau, 1996. Endémique.

PALEOTULLBERGIIDAE

Paleotullbergia primigenia Delamare, 1951. Endémique.

ISOTOMIDAE

Hemisotoma thermophila (Axelson, 1900). Espèce cosmopolite.

Isotomiella bidentata Delamare, 1951. Endémique. Espèce redécrite par Barra [1968]

Isotomiella paraminor Gisin, 1942 = *Isotomiella africana paraminor* Delamare, 1950. Europe, Côte d'Ivoire, Pérou. Espèce redécrite succinctement par Barra [1968]

Isotominella geophila Delamare, 1948. Endémique.

Isotominella pilosa Delamare, 1948. Endémique, décrite comme une variété de la précédente.

Proisotoma subdeflexa Delamare, 1952. Endémique.

Proisotoma (Isotomina) separata (Denis, 1931). Pantropicale.

Rhodanella minos (Denis, 1928) = *Vertagopus minos* Denis, 1928. Espèce décrite de Somalie, présentant des caractères sexuels secondaires. Redécrite par Delamare et al. [1969], sur de nombreux individus récoltés sur les bords de la rivière Sassandra. Espèce connue de plusieurs pays d'Afrique et de l'Inde.

ENTOMOBRYIDAE

Entomobryinae

Drepanura eburnea (Denis, 1924) = *Entomobrya eburnea* Denis, 1924. Endémique.

Drepanura eburnea f. *pigmentata* Delamare, 1952. Endémique.

Entomobrya grassei Delamare, 1952. Endémique.

Entomobrya inquilina Delamare, 1947. Endémique.

Entomobrya pseudocoeruleopicta Delamare, 1952. Endémique.

Willowsia jacobsoni Börner, 1913, citée dans le genre *Sira*, avec 4 formes: *lipostropha*, *africana*, *indica*, *tricincta*. Pantropicale.

Lepidocyrtinae

Lepidocyrtus lamarcki Delamare, 1952. Endémique.
Lepidocyrtus longithorax Delamare, 1948. Endémique.
Lepidocyrtus pistiae Delamare & Paulian, 1945. Endémique.

Seirinae

Lepidoregia termitophila Delamare, 1948. Endémique.
Seira boccensis Delamare, 1948, décrit dans le genre *Lepidocyrtinus*. Endémique.
Seira brevidentata Denis, 1924, décrite comme une variété de *flavovirens*. Endémique.

Orchesellinae

Dicranocentrus delamarei Mari Mutt, 1981. Endémique.
Heteromurtrella dubia (Delamare, 1952), décrite dans le genre *Heteromurus*. Endémique.

PARONELLIDAE

Cyphoderopssis pauliani (Delamare, 1951), décrite dans le nouveau genre *Trogonella*. Endémique.
Paronella beguei Delamare, 1951. Endémique.
Paronella eburnea Delamare, 1951, parfois placée dans les genres *Aphysa* ou *Callyntrura*. Endémique.
Paronella grassei Delamare, 1952. Endémique.
Paronella montana Delamare, 1952. Endémique.
Paronella nigromaculata Schott, 1903, citée avec aussi une nouvelle forme, *pallida*. Centre et sud de l'Afrique.
Paronella penicillata Schott, 1927, citée avec aussi une forme nouvelle, *pallida*. Cameroun et Côte d'Ivoire.

CYPHODERIDAE

Calobatinus grassei Denis, 1942. Endémique.
Cephalophilus rectangularis Delamare, 1948. Endémique.
Cephalophilus protermiensis Delamare, 1948. Endémique.
Cyphoderinus fraterculus Denis, 1941. Endémique.
Cyphoderus bidenticulatus Parona, 1888. Europe, sud de l'Afrique?, Caraïbes?
Cyphoderus similis Folsom, 1927. Espèce à large répartition.
Cyphoderus subsimilis Delamare, 1948. Côte d'Ivoire et Afrique Centrale.
Serroderus acanthotermiensis Delamare, 1948. Endémique.
Serroderus aurantius Delamare, 1948, décrite comme variété de *humilis*. Endémique.
Serroderus bilobatus Delamare, 1948. Endémique.
Serroderus distinctus (Denis, 1942) = *Cyphoderus distinctus* Denis, 1948. Endémique.
Serroderus guanobia Delamare & Paulian, 1948, décrite comme variété de *humilis*. Endémique.
Serroderus humilis Delamare, 1948. Côte d'Ivoire et Afrique Centrale.
Serroderus interpositus Denis, 1942. Endémique.
Serroderus protermiensis Delamare, 1948. Endémique.
Serroderus socialis Delamare, 1948. Endémique.
Serroderus sublimis Delamare, 1948. Endémique.
Serroderus termophilus Delamare, 1948, décrite comme forme de *interpositus*. Endémique.

ONCOPODURIDAE

Oncopodura bidenta Delamare, 1948. Endémique.

NEELIDAE

Megalothorax subtristani Delamare, 1948. Endémique.

SMINTHURIDIDAE

Sminthurides tropicus Delamare, 1952. Endémique.

SMINTHURIDAE

Sphyrotheca implicata Hüther, 1967. Soudan et Côte d'Ivoire.

BOURLETIELLIDAE

Fasciosminthurus badikahanus Bretfeld, 2001. Endémique.

Conclusion

Un total de 79 espèces (ou variétés ou formes acceptées comme espèces par les auteurs suivants) ont été citées de Côte d'Ivoire, dont 63 espèces nouvelles qui ont été décrites dans les travaux listés. Ces espèces sont réparties dans 41 genres et 14 familles. Il est à noter que les échantillonnages sont hétérogènes spatialement (cf. Tableau et Carte), laissant entrevoir une diversité beaucoup plus considérable.

Sur le plan biogéographique, 59 espèces environ sont endémiques de la Côte d'Ivoire, 11 espèces d'Afrique intertropicale, 5 espèces sont pantropicales et 4 à large répartition. La qualification d'espèces «endémiques» doit être considérée comme provisoire, car la faune des Collemboles de l'Afrique occidentale est encore très mal connue.

REMERCIEMENTS. Cet article est le résultat de la recherche bibliographique effectuée en 2010, pendant notre stage en systématique au Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris (MNHN). Nous voudrions remercier le Ministère Ivoirien de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique pour le financement de notre séjour. Nous tenons à remercier aussi Louis Deharveng (MNHN) et Sergei Golovatch (Moscou) pour leurs précieuses contributions, notamment au niveau de la relecture de cet article.

References

- Barra J.A. 1968. Contribution à l'étude du genre *Isotomiella* Bag-nall, 1939 // Revue d'Ecologie et de Biologie du Sol. T.1. P.93–98.
- Bretfeld G. 2001. Symphypleona from Northwest and West Africa, collected in the years 1979–1986 by Johan Mertens, Gent (Insecta, Collembola) // Senckenbergiana Biologica. Bd.81. S.87–131.
- Cassagnau P. 1996. Collemboles Paleonurini primitifs d'Afrique et de Madagascar // Annales de la Société Entomologique de France. T.32. P.121–161.
- Delamare Deboutteville Cl. 1947. Un intéressant Collembole des nids de *Spermestes* récolté par A. Villiers en Côte d'Ivoire // Bulletin du Muséum. T.19. P.349–351.
- Delamare Deboutteville Cl. 1948a. *Lepidocyrtus longithorax* sp.n. récolté en Côte d'Ivoire par M. H. Alibert // Bulletin du Muséum. T.20. P.178–179.

- Delamare Deboutteville Cl. 1948b. Recherches sur les Collemboles termitophiles et myrmécophiles // Archives de Zoologie expérimentale et générale. T.85. P.261–425.
- Delamare Deboutteville Cl. 1950. Recherches écologiques sur la microfaune du sol des pays tempérés et tropicaux. Thèse. Laboratoire Arago, Banyuls-sur-Mer. 360 pp.
- Delamare Deboutteville Cl. 1951a. Nouveaux Collemboles de la Côte d'Ivoire // Bulletin du Muséum. T.23. P.280–286.
- Delamare Deboutteville Cl. 1951b. Microfaune du sol des pays tempérés et tropicaux // Vie et Milieu. Suppl.1. Paris: Herman & Cie. 360 pp.
- Delamare Deboutteville Cl. 1951c. Les dépendances du sol et les sols suspendus. Considérations sur les facteurs historiques en biocénose // Annales Biologiques. T.27. P.267–280.
- Delamare Deboutteville Cl. 1951d. Nouveaux Paronelliens de la Côte d'Ivoire // Bulletin de l'Institut français d'Afrique Noire (I.F.A.N.). T.13. P.1072–1075.
- Delamare Deboutteville Cl. 1952. Trois nouvelles espèces de Collemboles de la Côte d'Ivoire // Revue française d'Entomologie. T.19. P.240–243.
- Delamare Deboutteville Cl., Jacquemart S., Poivre Cl. 1969. Redescription de *Rhodanella minos* (Denis) // Bulletin de l'Institut Royal des Sciences naturelles de Belgique. T.45. P.1–11.
- Delamare Deboutteville Cl., Paulian R. 1947. Cycle évolutif d'un peuplement nidicole en Basse Côte d'Ivoire // Bulletin du Muséum. T.19. P.453–455.
- Delamare Deboutteville Cl., Paulian R. 1952. Faune des nids et terriers de Basse Côte d'Ivoire. Paris: Ed. P. Lechevallier. 116 pp.
- Denis J.-R. 1924. Sur les Collemboles du Muséum de Paris (1ère partie) // Annales de la Société Entomologique de France. T.93. P.211–260.
- Denis J.-R. 1942. Notes sur quelques Collemboles termitophiles // Annales des Sciences Naturelles, Zoologie. T.4. P.1–19.
- Mari Mutt J.A. 1980. Descriptive notes for nine species of *Heteromurus* (s. g. *Heteromurtrella*) and a key to the species // Pan-Pacific Entomologist. Vol.56. P.11–25.
- Mari Mutt J.A. 1981. A new species and complements to the descriptions of nine African or Oriental *Dicranocentrus* (Collembola: Entomobryidae) // The Journal of Agriculture of the University of Puerto Rico. Vol.65. P.160–170.
- Massoud Z. 1963a. Trois nouvelles espèces de Collemboles Pseudachorutiniens du Banco (Côte d'Ivoire) // Bulletin de l'I.F.A.N. T.25. P.38–47.
- Massoud Z. 1963b. Les Collemboles Pseudachorutiniens, Brachyotomelliens et Neauriens de la Côte d'Ivoire // Bulletin de l'I.F.A.N. T.25. P.57–76.
- Paulian R. 1947. Observations écologiques en forêt de Basse Côte d'Ivoire. Paris: Ed. Lechevallier. 144 pp.
- Paulian R., Delamare-Deboutteville Cl. 1945. Les Insectes de *Pistia stratiopes* en Côte d'Ivoire // Bulletin de la Société Entomologique de France. T.10. P.135–139.
- Paulian R., Delamare-Deboutteville Cl. 1948. Sur quelques Insectes guanobies de la Côte d'Ivoire // Notes Biospéologiques. T.2. P.63–68.
- Rusek J. 1973. *Friesea massoudi* sp. n. aus Afrika (Collembola) // Revue d'Ecologie et de Biologie du Sol. T.10. P.225–229.
- Thibaud J.-M. 1963a. Documents sur le genre *Acherontiella* Absolon (Collembola) et description d'une espèce nouvelle de Côte d'Ivoire // Annales de Spéléologie. T.18. P.287–297.
- Thibaud J.-M. 1963b. Description d'une espèce nouvelle de Côte d'Ivoire *Xenylla villiersi* // Bulletin de l'I.F.A.N. T.25. P.1016–1021.