

ACTIVITES DE L'EXERCICE 1988

ACTIVITEITEN TIJDENS HET DIENSTJAAR 1988

1. Subsides pour recherches à l'étranger

Toelagen voor onderzoekingen in het buitenland

- F. BAGUET, ichtyologie, Sicile.
- Fr. BILLIET & B. JADIN, botanique et zoologie, Guyane française.
- L. BAERT, J.-P. MAELFAIT & K. DESENDER, Galápagos eilanden.
- J. VAN STALLE, Papoea Nieuw-Guinea en Hawaii.
- M. MILINKOVITCH, cétacés, Pérou.
- F. BAGUET, ichtyologie, Sicile (suite).
- K. VAN WAEREBEEK, Cetacea, Peru.

2. Rapport d'activités de la Station Biologique Léopold III à Laing Island, Papouasie Nouvelle-Guinée

Verslag over de activiteiten op het Biologisch Station Leopold III, te Laing Island, Papoea Nieuw-Guinea

3. Publications

Publikaties

4. Exposition

Tentoonstelling

1. Subsides pour recherches à l'étranger

Toelagen voor onderzoekingen in het buitenland

Au cours de l'exercice 1988, le Fonds Léopold III a subsidié 7 missions à l'étranger dont les rapports succincts sont repris ci-dessous.

In de loop van het dienstjaar 1988 heeft het Leopold III-Fonds 7 buitenlandse zendingen gesubsidieerd. Hierna volgen de beknopte verslagen.

- F. BAGUET (U.C.L.), ichtyologie, Sicile, 15-24.I.1988.

Au cours de ce séjour, nous avons étudié les interactions entre le métabolisme des cellules photogènes et la production de lumière dans les organes luminescents des poissons mésopélagiques, *Argyropelecus hemigymnus* et *Maurolicus muelleri*. Nous avons testé les effets d'inhibiteurs métaboliques ou de substrats métaboliques sur l'activité lumineuse des photophores isolés.

Nos résultats montrent que l'activité métabolique des cellules photogènes peut interagir avec la production lumineuse de ces cellules.

Ces interactions sont très différentes qu'il s'agisse d'*Argyropelecus* ou de *Maurolicus*. Dans le premier cas, il apparaît clairement que l'activité métabolique est nécessaire au déclenchement et au déroulement de la photogénèse. En revanche, chez *Maurolicus*, le métabolisme énergétique ne semble aucunement nécessaire à la photogénèse, et apparaît même exercer un contrôle inhibiteur sur la luminescence.

Nos résultats montrent que les voies métaboliques diffèrent dans les organes lumineux de ces deux poissons, l'activité glycolytique apparaissant beaucoup plus importante chez *Maurolicus*. Il semble que les cellules photogènes chez *Argyropelecus* disposent d'autres ressources énergétiques que les sucres.

- Fr. BILLIET & B. JADIN, botanique et zoologie, Guyane française, 28.I-3.III.1988.

Lors du séjour d'étude en Guyane française, M. B. JADIN et Mme Fr. BILLIET ont eu l'occasion de séjourner quatre semaines en forêt primaire. Ils ont eu l'occasion d'y récolter du matériel zoologique (principalement oiseaux et poissons) destiné aux collections de l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique, ainsi que des plantes vivantes et des spécimens d'herbier pour les collections du Jardin botanique national de Belgique. Les observations zoologiques et botaniques qu'ils ont pu faire lors de ce séjour font suite aux trois missions scientifiques effectués en Guyane française en 1981, 1982 et 1983.

Environ 2.000 km ont été parcourus en voiture de location. 220 Echantillons d'herbier ont été récoltés. Comme précédemment, des doubles d'herbier ont été déposés à l'herbier de Cayenne. Ces spécimens serviront immédiatement à l'étude de la Flore des Guyanes.

Les plantes saprophytes et les graines vivantes de palmiers guyannais sont de nouvelles acquisitions pour les collections du Jardin botanique national de Belgique.

Les récoltes zoologiques comprennent les poissons provenant de 9 pêches, 14 chauves-souris et 50 spécimens d'oiseaux. La plupart des espèces d'oiseaux sont nouvelles ou très peu représentées dans les collections de l'I.R.Sc.N.B.

- L. BAERT (K.B.I.N.), J.-P. MAELFAIT (V.I.N.) en K. DESENDER (R.U.G.), Galápagos eilanden, 7.II-7.IV.1988.

Na deze derde expeditie, waarbij in totaal 220 stalen werden genomen op 9 verschillende vulkanen en eilanden beschikken we over studiemateriaal van vrijwel alle grotere eilanden van de Galápagos archipel. Alle hoge vulkanen werden langs één zijde vanaf zeeniveau tot de top (max. 1800 m) in detail bemonsterd.

Naast een uitgebreide faunistische kennis van de spinnen en loopkevers, worden resultaten verwacht in de volgende domeinen:

- Zoögeografische verspreiding

Verspreidingskaarten van alle spinnen- en loopkeversoorten zullen voor gans de archipel opgemaakt worden. Een analyse zal hiervan uitgevoerd worden in relatie tot de verspreiding op het vasteland.

- Synoecologische analyses

Berekenen van de similariteit tussen de fauna's van de verschillende eilanden en vulkanen; de faunistische affiniteiten tussen de eilanden kunnen nagegaan worden.

Vergelijken van de faunasamenstelling tussen:

- a) verschillende hoogtes voor elke vulkaan en elk eiland
- b) dezelfde hoogte van de onderscheiden vulkanen en/of eilanden
- c) de vegetatiezones van de vulkanen en eilanden.

- Dispersiecapaciteit van de loopkevers

Deze studie behelst een biometrische analyse van de vleugelontwikkeling en dissectie van kevers om de ontwikkeling van de vliegspieren na te gaan. Verder zal de reproductieve toestand van de wijfjes onderzocht worden (ontwikkeling van de ovaria).

- Reproductieve inspanning bij wolfspinnen (Lycosidae) (evolutionaire oecologie)

Aangezien de wijfjes van deze spinnensoorten hun eicoons met zich dragen is deze parameter van hun levenscyclus vrij gemakkelijk te bepalen en te vergelijken met de resultaten van een biometrische analyse.

- J. VAN STALLE (K.B.I.N.), Papoea Nieuw-Guinea en Hawaï, 17.IV-20.VI.1988

Onze aandacht ging vooral uit naar het verzamelen en bestuderen van Homoptera, Orthoptera en Odonata, die voorkomen in plantages en culturen van bananen en suikerriet.

Naast een grondige prospectie van Laing Island, en de dorpen van Hansabaai, werden talrijke localiteiten in de provincies Madang, Chimbu, Eastern Highlands en Morobe bemonsterd (totaal 72 stations).

De Homoptera werden 's avonds meteen opgepind op minutienaalden, de andere insekten werden droog geprepareerd of bewaard op alcohol 70°.

Al het verzamelde materiaal is gedeponeerd in de collecties van het K.B.I.N. onder nr. I.G. 27.363.

Het Bishop Museum te Honolulu (Hawaii) heeft buitengewoon rijke verzamelingen uit het Pacifisch gebied, ook van de Homoptera. We hebben de gelegenheid gehad holotypes van 29 soorten te bestuderen, alsook gegevens in te winnen van meer dan 200 soorten van de familie Derbidae. Het persoonlijk contact dat ik met de entomologen van dit wereldberoemde instituut heb gehad, zal mij in de toekomst van veel nut zijn.

- M. MILINKOVITCH (U.L.B.), cétacés, Pérou.

Le subside reçu du Fonds Léopold III m'a permis d'effectuer une mission au Pérou dans le but d'y récolter des échantillons de foie, prélevés sur des espèces tropicales de cétacés odontocètes. Une partie a été congelée rapidement dans la carboglace ce qui donne l'assurance de posséder des échantillons en bon état.

Ces échantillons sont conservés à -80°C , dans les laboratoires du Prof. VASSART à l'Institut de Recherche Interdisciplinaire en Biologie Humaine et Nucléaire.

La seconde partie a été placée dans une solution d'homogénéisation, ayant pour but de tester les capacités de conservation à longue durée des échantillons dans une telle solution.

Les échantillons pourront être utilisés dans trois optiques différentes:

1. Etablir les distances génétiques séparant les espèces péruviennes d'espèces européennes morphométriquement très proches, mais géographiquement isolées.
2. Etablir les distances génétiques entre familles de Cétacés dans un but de clarification systématique.
3. Etablir les distances génétiques entre populations de la même espèce.

- F. BAGUET (U.C.L.), ichtyologie, Sicile, 7-14.XII.1988.

- Le but des expériences réalisées au cours de ce séjour fut double:
- déterminer les effets d'un apport énergétique (glucose ou pyruvate) sur la consommation d'oxygène des photophores isolés d'*Argyropelecus* et de *Maurolicus*.
 - vérifier le rôle de la glycolyse dans le cas des photophores au repos et au cours de la photogénèse engendrée par application d'adrénaline, médiateur physiologique.

La fourniture de glucose aux photophores isolés d'*Argyropelecus* induit une diminution de la consommation d'oxygène, diminution suggérant que l'organe lumineux métabolise ce substrat énergétique via la glycolyse sans stimulation de la respiration cellulaire.

L'apport de glucose ne semble pas modifier les réponses lumineuses déclenchées par l'adrénaline chez *Argyropelecus* et par le KCN chez *Maurolicus* bien que l'on observe de légères différences dans les réponses oxydatives des organes lumineux durant la photogénèse.

La glycolyse semble contrôler l'état de luminescence des photophores non stimulés chez *Maurolicus* et chez *Argyropelecus*. Le contrôle glycolytique semble direct chez *Maurolicus* (arrêt glycolyse luminescence) et indirect chez *Argyropelecus*: en effet, dans ce dernier cas, il ne suffit pas de bloquer la glycolyse pour que la luminescence apparaisse, il faut en plus fournir du pyruvate au métabolisme oxydatif.

- K. VAN WAEREBEEK, Cetacea, Peru.

Verslag nog niet ontvangen.

2. Rapport d'activités de la Station Biologique Léopold III à Laing Island, Papouasie Nouvelle-Guinée

Verslag over de activiteit op het Biologisch Station Leopold III, te Laing Island, Papoea Nieuw-Guinea

2.1. Logistique

La responsabilité technique et la maintenance de la Station ont été confiées pour deux ans à M. Jean-Marie OUIIN.

Au cours de sa première année d'activité, un effort considérable, a été fait pour le rajeunissement de la Station qui a été entièrement remise à neuf.

2.2. Achats

La Station a acquis en 1988 un nouveau générateur électrique de marque Robin GKV. Les chargeurs de batteries et les batteries alimentant le laboratoire en 12 V continus ont été remplacés.

2.3. Activités scientifiques

15 chercheurs ont fréquenté la Station en 1988.

- I.R.Sc.N.B. - K.B.I.N.

Dr Cl. MASSIN, zoologiste
Dr. J. VAN STALLE, zoöloog

- Université de Liège

Dr V. DEMOULIN, botaniste
Dr D. BAY, botaniste
Mr J.M. THEATE, technicien

- Rijksuniversiteit Gent

Dr. E. COPPEJANS, botanicus
Dr. W. VIJVERMAN, botanicus

- U.L.B.

Prof. J. BOUILLON, zoologiste
Dr Y. ROISIN, zoologiste
Dr M. CLAEREBOUDT, zoologiste, ingénieur agronome
Mr D. VAN DEN SPIEGEL, zoologiste
Mr M. LEPONCE, ingénieur agronome
Mr E. VAN IMPE, technicien

- Université de San Francisco, U.S.A.

Dr R. PIERCE, Echinodermes
Dr L. PIERCE, Annelides

Visiteurs

Mr SIMLET, Directeur de l'I.P.N.G.S.
 Mme POK POK, Secrétaire de la Commission Scientifique du
 Gouvernement Provincial de Madang
 Dr. M. JOB, Directeur du Christensen Research Institute de Madang
 Mr D. DANNING, Madang Provincial Government

3. PublicationsPublikaties

- Indo-Malayan Zoology, an international journal devoted to the biology, ecology, systematics and biogeography of Indo-Malayan and Melanesian animals.

Edited by Jean BOUILLON and Michel JANGOUX, Laboratoire de Zoologie, Université de Bruxelles.

A.A. BALKEMA/ROTTERDAM/BOSTON.

Indo-Malayan Zoology is sponsored by the King LEOPOLD III-Foundation, published twice a year in two issues.

1988: Volume 5 (1), pp. 1-120 (contents see enclosure)
 Volume 5 (2), will come out in Mai 1989.

4. ExpositionTentoonstelling

Bij diverse gelegenheden in 1988 werden foto's uit de fototentoonstelling "De wereld in Beeld" samengesteld naar aanleiding van het tienjarig bestaan van het Leopold III-Fonds in 1983, uitgeleend.

De langste uitlening betrof:

- 20 onderwaterfoto's in het "Théâtre du Résidence Palace", oktober-december 1988.

INDO-MALAYAN ZOOLOGY

Volume 5 No 1 1988

AHYAUDIN ALI, MAZRI AHMAD & MASIHOR MANSOR Preliminary study on crustacean zooplankton communities in the littoral zone of two Malaysian lakes	1
LÉON BAERT The Ochyroceratidae and Mysmenidae from Sulawesi (Araneae)	9
ADRIEN G. BAUCHAU & ELISABETH PASSELECQ-GÉRIN Adaptive structures to filter-feeding in the sand crab <i>Scopimera gordonae</i> Serene and Moosa, 1981 (Crustacea Decapoda Brachyura Ocypodidae)	23
PGROOTAERT & H.J.G. MEUFFELS Dolichopodidae (Diptera) from Papua New Guinea VII. Description of <i>Thinolestria</i> gen.nov., a new beach dwelling genus of Hydrophorinae	31
MOHD ZAKARIA-ISMAIL First record of <i>Nemacheilus baenzigeri</i> Kottelat, 1983 (Pisces: Homalopteridae) from Peninsular Malaysia	41
K. WENGLAND Redefinitions and systematics of <i>Heteractis aurora</i> , the genera <i>Heteractis</i> and <i>Radianthus</i> , and the family Heteractidae (Cnidaria: Actinaria)	45
J.H. MARTIN Whitefly of northern Sulawesi, including new species from clove and avocado (<i>Homoptera, Aleyrodidae</i>)	57
JEAN BOUILLON, FERDINANDO BOERO & GUY SEGHERS Notes additionnelles sur les Hydroméduses de la mer de Bismarck (Hydrozoa-Cnidaria) II	87
AHYAUDIN BIN ALI Some ecological aspects of snakeskin goramy, <i>Trichogaster pectoralis</i> (Regan) populations harvested from ricefield-fish culture system	101
WILLIAM B. JEFFRIES, HAROLD K. VORIS & YANG CHANG MAN <i>Octolasmis collare</i> , a new species of pedunculate barnacle from the seas adjacent to Singapore	111
Book reviews	117