



HAL
open science

Considérations sur la Faune Entomologique de l’Ile de Port-Cros (Var) : les coléoptères endogés

P. Hervé

► **To cite this version:**

P. Hervé. Considérations sur la Faune Entomologique de l’Ile de Port-Cros (Var) : les coléoptères endogés. *Annales de l’Ecole Nationale des Eaux et Forêts et de la Station de Recherches et Expériences Forestières*, 1962, 19 (2), pp.297-323. hal-03483816

HAL Id: hal-03483816

<https://hal.science/hal-03483816>

Submitted on 16 Dec 2021

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L’archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d’enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Considérations sur la Faune Entomologique
de l'Île de Port-Cros (Var)

LES COLÉOPTÈRES ENDOGÈS

PAR

P. HERVÉ

Ingénieur Principal des Eaux et Forêts à Nice

SOMMAIRE

Les Coléoptères Endogés, par P. HERVÉ, Ingénieur Principal
des Eaux et Forêts à Nice.

	Pages
Les Coléoptères Endogés	301
Notions sommaires sur la végétation de l'île	303
La faune entomologique épigée	305
La faune des coléoptères endogés	307
Les caractères propres de la faune entomologique de Port-Cros	312
CONCLUSION	314
PRINCIPALES RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES	319
RÉSUMÉ	321
SUMMARY	322
ZUSAMMENFASSUNG	323

Les Coléoptères Endogés

*« Et si je connais, moi, une fleur unique au monde,
« qui n'existe nulle part, sauf dans ma planète, et
« qu'un petit mouton peut anéantir d'un seul coup... ce
« n'est pas plus sérieux et plus important que les addi-
« tions d'un gros Monsieur rouge?... »*

Antoine de SAINT-EXUPÉRY.
(Le Petit Prince)

A la suite de la promulgation de textes récents sur la « Protection de la Nature », les « Espaces Verts » et la « Sauvegarde du Littoral Provence - Côte d'Azur », l'attention a été de nouveau attirée sur Port-Cros, joyau de l'archipel des Iles d'Hyères.

Chérie depuis longtemps par les poètes et les naturalistes d'un amour qui pour être discret n'en était pas moins raisonné et profond, cette île a eu l'heureux destin de conserver jusqu'ici une nature sauvage à l'abri des atteintes dégradantes de la civilisation moderne, grâce à l'action judicieusement efficace — et si rare de nos jours — de M. et Mme Marcel HENRY.

Nous nous proposons aujourd'hui — après avoir passé sommairement en revue les caractères principaux de sa faune entomologique actuellement connue — d'apporter notre modeste contribution en ce qui concerne les coléoptères endogés et d'examiner cette question faunistique sous l'angle de la biocénose et de la biogéographie, en nous efforçant de faire ressortir l'argument que constitue cet essai de synthèse en faveur d'une mise en Réserve de l'ensemble de l'île.

*
**

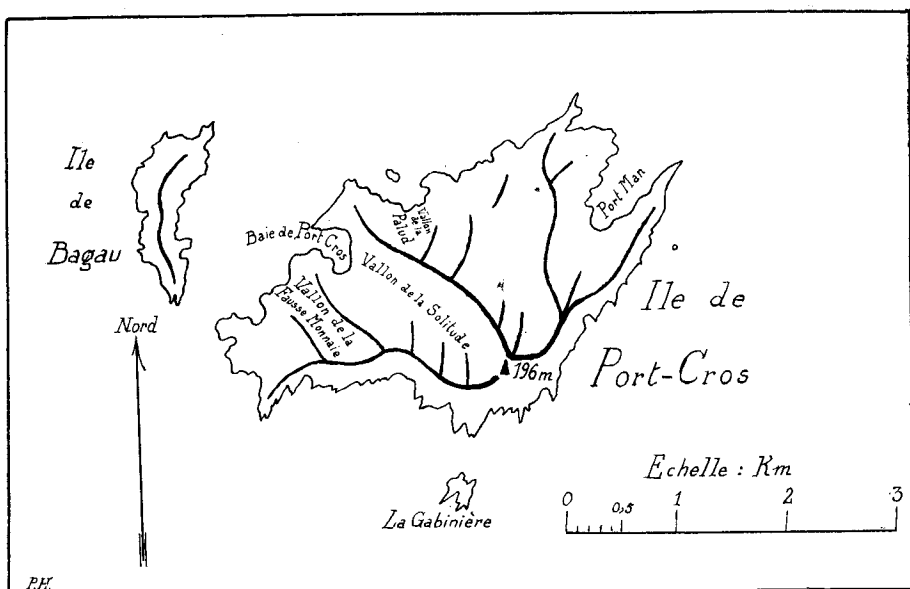
Tous les ordres d'insectes dont se compose la faune entomologique de l'île de Port-Cros n'ont pas encore été étudiés avec précision. Cependant, les principaux d'entre eux commencent à être suffisamment inventoriés pour qu'il soit déjà permis d'arriver à d'utiles conclusions.

D'après ces premiers résultats on doit reconnaître que si cette faune entomologique se révèle comme relativement pauvre en es-

pèces, par contre chaque spécialiste constate assez vite dans sa sphère, qu'elle comporte toujours des éléments remarquables — soit du fait de l'existence d'espèces endémiques et de formes aux caractères archaïques très curieux ou à l'intérêt biogéographique marqué — soit du fait de certaines absences constituant des lacunes importantes par elles-mêmes.

Cette pauvreté relative en espèces que nous venons de signaler, est à *priori* la conséquence toute naturelle de quelques causes principales.

On sait que la richesse d'une faune dépend surtout du relief, des stations écologiques, de la constitution du sol et pour une grande part de la flore, elle-même dépendante également des premières conditions.



Or, Port-Cros est une île de faible surface. Quoique de relief assez accidenté, les habitats y sont peu variés et, presque entièrement livrée à l'état de nature, les stations spéciales dues à l'activité humaine y sont rares. Les cours d'eau permanents manquent (mise à part la retenue artificielle du barrage, seuls quelques cours naturels subsistent peut-être pendant l'été). Enfin, les terrains y sont d'une constitution géologique très uniforme (1). Ce sont là fac-

(1) Port-Cros est formée presque uniquement de roches cristallophylliennes (gneiss, micaschistes, phyllades). Les quelques rares points où affleurent des tuffes (grès éoliens calcaires) sont négligeables du point de vue flore et faune.

teurs d'appauvrissement de la faune, directement d'abord et, pour une grande part, indirectement par sa subordination à la flore.

Notions sommaires sur la végétation de l'Île

Il est indispensable que, dans le cadre envisagé, nous disions quelques mots de la flore.

Cette flore de l'archipel des Îles d'Hyères est maintenant parfaitement cataloguée.

1° Les PLANTES VASCULAIRES ont été étudiées par de nombreux botanistes (HARRY, HUET, SCHUTTLEWORTH, A. ALBERT, l'Abbé OLIVIER, E. JAHANDIEZ, COUFOURIER, MOLINIER, MERCURIN, etc...) qui en connaissent près de 800 espèces, dont plus de 530 pour la seule île de Port-Cros (2).

D'une manière générale cette flore se rapproche de celle des Maures, avec un moins grand nombre d'espèces mais avec une proportion supérieure d'éléments remarquables qui en fait son intérêt (3).

2° Les LICHENS et les CHAMPIGNONS sont abondants aux Îles d'Hyères, en espèces et en individus. Près de 750 espèces d'Ascomycètes et de Basidiomycètes y auraient été déjà dénombrées, ce qui serait supérieur aux forêts continentales voisines... Comme le fait remarquer Fr. BERNARD (1958) cette abondance de champignons, due au microclimat local, peut avoir une répercussion importante (et parfois défavorable) sur la faune entomologique.

(2) A titre comparatif, notons que le département du Var (à la superficie bien plus vaste et aux facteurs écologiques beaucoup plus variés, il est vrai) comporte plus de 2700 espèces soit près de la moitié de celles de la France entière.

(3) Il existe aux Îles d'Hyères une trentaine d'espèces de plantes qui y atteignent (ainsi que sur quelques points du littoral varois) la limite septentrionale de leur aire.

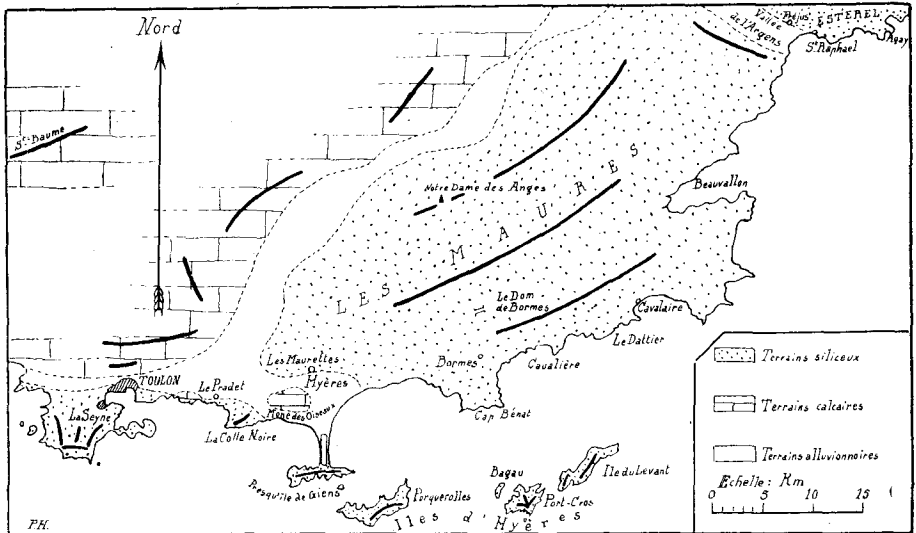
Quatre d'entre elles: *Delphinium Requierii* D.C., *Cirsium trispinosum* Moench, *Teucrium Marum* L. et *Teucrium Massiliense* L. ne se retrouvent pas sur le littoral voisin. Certains (Molinier) les considèrent comme des reliques tertiaires datant de l'époque où les Îles d'Hyères, les Maures et l'Estérel étaient rattachés aux Îles Thyrrhéniennes. Lorsque (bien plus tard selon certains?) les Îles d'Hyères se seraient séparées du continent, ces espèces auraient disparu dans les Maures et l'Estérel mais se seraient maintenues dans l'archipel.

E. JAHANDIEZ remarque que les points de relation de la flore des Îles d'Hyères sont plus nombreux avec la flore espagnole qu'avec celle de l'Italie continentale, ce qu'il est intéressant de rapprocher d'une remarque de Fr. BERNARD que nous signalons plus loin.

3° La FLORE MICROCRYPTOGAMIQUE est riche. Il en a été énuméré plus de 120 espèces. Elle est également favorisée par le climat local plus humide que sur le continent voisin (4).

*
**

Mais, plus particulièrement à Port-Cros, ce sont, surtout la densité et la vigueur de la végétation, l'exubérance et le développement extraordinaire du maquis, la sombre tranquillité des vieux boisements de chêne vert qui frappent le naturaliste dès son premier contact avec l'île. Dès l'abord il en subit le subtil envoûtement fait de calme, de solitude et de sauvagerie primitive, merveilleusement équilibrés.



Cependant il ne faudrait pas, pensons-nous, déduire de cette densité de végétation que l'île de Port-Cros n'a jamais brûlé, mais en conclure simplement qu'il y a longtemps qu'elle n'a pas souffert d'incendies importants ou d'exploitations abusives.

En effet, le maquis, qui y reste encore le type dominant constitue une formation dégradée qui n'a pu se créer (ainsi d'ailleurs que les peuplements de Pins d'Alep situés en dehors de la zone cô-

(4) R. SALGUES remarque qu'en dehors de ses éléments ubiquistes cette flore microcryptogamique communique à l'île de Port-Cros un cachet biogéographique très spécialement méditerranéen.

tière) qu'aux dépens de boisements de chênes verts détruits par le feu ou l'action de l'homme (coupes abusives, pâturages) (5).

Toutefois, la hauteur du maquis de Port-Cros montre que le stade progressif de cette formation y est très avancé et que celle-ci est prête à céder presque partout sa place au *Quercetum ilicis*, ainsi que l'a fait nettement ressortir R. MOLINIER (1955) qui note l'importance de plus en plus grande que prennent les boisements de chêne vert dans l'île.

Or ces peuplements climaciques de chêne vert, ce sont eux, justement que recherche particulièrement l'entomologiste lorsqu'il désire étudier les biocénoses primitives ayant réussi à se maintenir jusqu'à nous et spécialement la faune des petits coléoptères endogés, dépigmentés et aveugles qui vivaient il y a bien longtemps, dans les épaisses couches d'humus des grandes forêts humides d'autrefois et qui se sont réfugiés dans le sol pour pouvoir survivre... Nous en reparlerons plus loin en détail.

La faune entomologique épigée

Revenons donc à la faune entomologique épigée que nous allons d'abord passer rapidement en revue et qui, avons-nous dit, commence à être connue quoique beaucoup moins bien que la flore.

Le premier travail d'ensemble publié sur la faune de Port-Cros figure dans la Monographie des îles d'Hyères d'Emile JAHAN-DIEZ (6).

Depuis, divers entomologistes ont fait paraître des notes et des relevés faunistiques — ainsi que des descriptions isolées — soit sous forme d'articles spéciaux soit dans le corps d'ouvrages plus importants tels que ceux de la FAUNE DE FRANCE publiés par l'Office Central de Faunistique (7).

(5) Pour remonter beaucoup plus haut dans l'histoire géologique de l'île, signalons que H. PARENT déduit de l'étude des grès éoliens de Port-Cros qu'à l'époque de la formation de ces derniers (qu'il place juste après le paléolithique) cette île était à peu près complètement dénudée!

(6) En ce qui concerne la faune des invertébrés qui ne fait pas partie de notre sujet, rappelons cependant en passant la présence à Port-Cros d'un petit lézard (le *Phyllodactylus europæus*) qui ne se trouve plus que dans les îles d'Hyères et dans celles de Bandol et de Marseille — ainsi que celle d'une grenouille (*Discoglossus pictus*) qui est une espèce d'Afrique du Nord et d'Espagne jusqu'aux Pyrénées orientales.

M. VEYRET a rencontré récemment à Port-Cros la Tortue d'Herman qui existe dans les Maures.

Enfin une race de sanglier de petite taille se trouverait à Port-Cros (?)

(7) Par exemple: « Les Scolytides » de Balachowsky, « Les Curculionides » d'Hoffmann..., etc.

Signalons en particulier les travaux suivants :

1° Les APHIDES et les COCCIDES ont été étudiés par BALACHOWSKY. Pour ces derniers il en énumère 46 espèces et souligne l'importance de l'élément méditerranéen, « les formes paléo-méditerranéennes » y étant à peu près toutes représentées.

Deux espèces nouvelles de Coccides ont été décrites de Port-Cros par BALACHOWSKY : *Luzulaspis Jahandiezi*, découverte dans les graines de *Phragmites communis* à la Palud et *Pseudococcus lanatus*, découvert sur *Kentrophyllum lanatum* près du débarcadère.

Enfin, notons qu'un *Cerococcus* (*C. cistarum*) décrit d'Algérie par cet auteur a été retrouvé par lui sur les cistes de la région sud de l'île.

2° Les ARAIGNÉES (qui, quoique n'étant pas des insectes, sont toujours considérées comme faisant partie de la faune entomologique) ont été bien étudiées par Jacques DENIS. Leur nombre d'espèces dans l'île de Port-Cros a été porté par celui-ci à 166 dont 100 espèces méditerranéennes ou au moins méridionales et 18 espèces rares et localisées au Nord de la Méditerranée.

Parmi ces dernières, 7 ne se retrouvent en France continentale qu'en 2 ou 3 localités et 3 sont des espèces nouvelles décrites par J. DENIS de Port-Cros d'où elles sont seulement connues jusqu'ici. Il s'agit de *Nomisia Henryi*, *Chalcoscirtus insularis* et *Zelotes medianus*.

3° En ce qui concerne la faune Cécidologique, quelques indications ont été données par J. CORTE sur celle de Port-Cros à l'occasion d'une étude sur celle de Porquerolles — et R. SALGUES a publié un inventaire des galles de Port-Cros.

Il fait remarquer que l'archipel des Iles d'Hyères est pauvre au point de vue cécidologique mais que cette pauvreté s'explique en grande partie par l'uniformité de la composition chimique du sol entraînant l'absence des principales plantes cécidogènes.

4° Les FOURMIS ont fait l'objet d'une étude assez poussée de Fr. BERNARD, avec description d'un endémique *Solenopsis Balachowskyi*, remarquable par la petite taille de ses sexués ailés et divers caractères primitifs.

Il a trouvé 24 espèces à Port-Cros contre 40 espèces sur le littoral varois... Nous verrons plus loin quelles conclusions importantes cet auteur tire de certaines absences.

5° Plusieurs Ordres ou Groupes importants (Orthoptères, Plannipennes, Diptères, une grande partie des Hémiptères et des Hyménoptères, etc...) ont été très négligés jusqu'ici. Ils seront certainement très intéressants à étudier de près.

Notons en passant que le *Teucrium marum*, cette labiée qui ne se retrouve pas sur le continent nourrit à Port-Cros un hémiptère *Coppium Teucrii* qui, lui étant inféodé, ne s'y retrouve pas non plus. Notons également qu'on rencontre à Port-Cros un moustique *Aedes vittatus* qui ne se reprendrait qu'en Corse.

Notons aussi qu'une étude rapide des ORTHOPTÈRES a été faite par Ch. AZAM à PORQUEROLLES. Elle a surtout frappé ce spécialiste par la rareté de *Barbitistes Berengueri*, si commun dans les Maures, l'absence de *Stenobothrus* (sensu lato, sauf *S. pulvinatus*) et le manque d'*Oedipoda miniata*.

6° Les LÉPIDOPTÈRES ont été surtout recherchés à Port-Cros par M. Marcel HENRY. La liste la plus récente de ses captures a été publiée en 1950-1951. Elle comprend 56 Rhopalocères, 143 Hétérocères et 21 Microlépidoptères.

Parmi ces espèces plusieurs présentent des aberrations qui paraissent spéciales et qu'il serait intéressant de suivre.

7° Enfin, les COLÉOPTÈRES ont été consciencieusement étudiés par notre excellent collègue P. VEYRET qui a publié à leur sujet deux mémoires de base où il énumère au total plus de 520 espèces.

Il résulte de ces travaux — ainsi que des captures relevées au hasard des ouvrages de faunistique — que la faune coléoptérologique de Port-Cros doit être considérée comme assez pauvre. Mais comme pour les autres ordres, elle comprend certains éléments dignes d'être notés.

Citons *Hesperophanes fasciculatus* Fald. (très rare en Provence) *Deroplia Troberti* Muls. (sur bois mort de laurier) et surtout *Meiura Balachowskyi* (espèce nouvelle de charançon décrite par A. HOFFMANN du rocher de la Gabinière) ainsi que *Reveliera Genei* Aubé, curieux petit lathridien de Corse découvert à Port-Cros par M. VEYRET et signalé uniquement d'une seule localité sur le continent voisin (Cavalaire) par Ch. FAGNIEZ. Citons enfin une nouvelle sous-espèce de charançon, le *Pseudorchestes Otini* subsp. *Balachowskyi*, que A. HOFFMANN a décrite dernièrement du vallon de la Solitude et qui est peut-être une forme spéciale à l'île.

La faune des coléoptères endogés

Nous allons nous arrêter maintenant un peu plus longuement sur la faune des coléoptères endogés de Port-Cros, dont on ne connaissait aucun représentant lorsque nous avons commencé dernièrement à les prospecter.

Du fait de son ancienneté, du caractère de véritables fossiles vivants qu'ont acquis ses constituants, de son adaptation très étroite à un biotope bien déterminé, cette faune présente toujours un grand intérêt biogéographique. C'est dire que, dans le cas présent, son étu-

de détaillée, comparativement avec celle des autres îles d'Hyères, de la presqu'île de Giens et du continent voisin, ne peut qu'être riche d'enseignements.

Nos recherches sur la faune des coléoptères endogés de Port-Cros n'ont encore pu être que fragmentaires et peu nombreuses. Les résultats obtenus sont très probablement incomplets. Cependant, ils permettent déjà d'en tirer certaines déductions.

— I —

Voici tout d'abord l'analyse de ces premiers résultats dans l'ordre chronologique :

1° 10 mai 1958 — Vallon de Port-Man: Prélèvement de terre au pied de chênes verts, dans un vieux boisement climacique.

Leptotyphlus Henryi Coiff. 1 ♂.

2° 22 novembre 1958 — Vallon de Port-Man (même localité) et Vallon de la Palud (au pied de chênes verts, dans un vieux boisement climacique).

Leptotyphlus Henryi Coiff. 5 ♀.

Cephenium (s-g. *Geodytes*) sp.? 1 ♀.

Notre collègue J. OCHS, entomologiste connu de Nice, qui nous accompagnait ce jour-là, nous a déclaré avoir capturé de son côté plusieurs exemplaires mâles et femelles de *L. Henryi*, plusieurs *Leptotyphlus* du sous-genre *Stigmatyphlus*, non encore étudiés (Il sera très intéressant de voir à quel groupe ils appartiennent), ainsi que plusieurs exemplaires de *Cyrtotyphlus* (très probablement *C. convexus* Dod.).

3° 16 décembre 1958 — Vallon de Port-Man (même localité).

Leptotyphlus Henryi Coiff. 3 ♀.

4° 30 décembre 1958 — a — vallon de la Palud (même localité).

Leptotyphlus Henryi Coiff. 1 ♂ et 5 ♀.

b — Vallon de la Fausse Monnaie — Prélèvement de terre au pied d'un chêne vert dans un petit peuplement climacique.

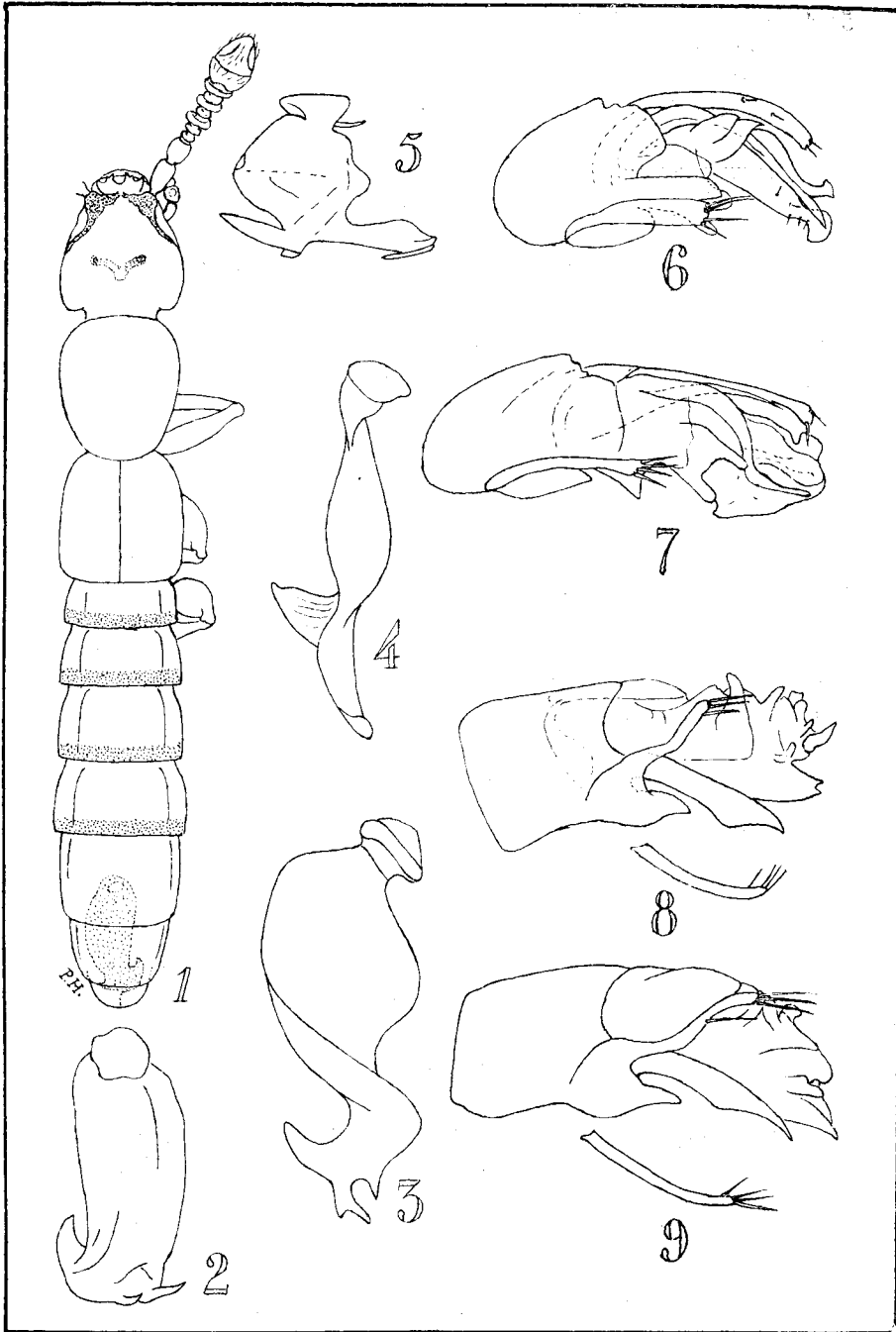
Cephenium (s-g. *Geodytes*) *minutissimum* Aubé, 1 ♀ et 1 ♂.

C. (s-g. *Geodytes*) *Henryi* Cl. Besuchet inlitt. 1 ♂ et 1 ♀.

Légende des figures

Fig. 1. — *Mayctia Henryi* Coiff. (♂ face dorsale).

Fig. 2 à 9. — Édéages (vus par la face ventrale), d'après H. Coiffait, des espèces ci-après : Fig. 2: *Mayctia Henryi* Coiff. — Fig. 3: *M. collensis* Coiff. — Fig. 4: *M. subhervei* Coiff. — Fig. 5: *M. Subfagniezi* Coiff. (s-g. *Promayctia*). — Fig. 6: *Leptotyphlus Henryi* Coiff. — Fig. 7: *L. domensis* Coiff. — Fig. 8: *Entomoculia Henryi* Coiff. — Fig. 9: *E. cavalairensis* Coiff.



5° 4 avril 1959 — Vallon de Port-Man (même localité).

Leptotyphlus Henryi Coiff. 4 ♀.

Entomoculia Henryi Coiff. 1 ♂ et 3 ♀.

Cephennum (s-g. *Géodytes*) *minutissimum* 2 ♂.

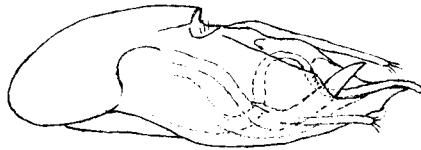
Remarques:

a) Avec les coléoptères endogés ci-dessus nous avons naturellement obtenu des endogés d'autres Ordres, en particulier des *Ponera* qui d'après le travail de Fr. Bernard, doivent être des *Ponera Eduardi* For.

b) Un prélèvement de terre effectué dans le vallon de la Solitude, le 4 mai 1957, le jour de la visite de Port-Cros par les élèves de l'Ecole Nationale des Eaux et Forêts, ne nous avait donné aucun coléoptère endogé.

— II —

A part le *Cephennum* (s-g. *Géodytes*) *minutissimum* Aubé (dont l'aire de répartition est exceptionnellement très vaste pour un endogé de si petite taille puisqu'elle s'étend à la France méridionale, ainsi qu'à une partie de l'Espagne et de l'Italie) et le *Cyrtotyphlus convexus*, toutes les autres espèces énumérées ci-dessus méritent une mention spéciale.



Edage



Armature génitale femelle

1° *Leptotyphlus Henryi* H. Coiff. — Il s'agit d'une espèce nouvelle qui vient d'être décrite par H. COIFFAIT de Toulouse dans sa Monographie des Leptotyphlites (1959, p. 421 - 423 - 424) et à laquelle il a donné le nom de M. Marcel Henry à notre demande.

Cette espèce appartient au genre *Leptotyphlus* sensu stricto et fait partie du groupe du *L. angelicus*. Elle se sépare cependant des autres espèces de ce groupe par des caractères très nets et bien tranchés.

On doit remarquer par ailleurs que si toutes les espèces de ce groupe (une douzaine actuellement) se rencontrent dans le département du Var, elles se localisent surtout jusqu'ici sur la bordure Nord du massif des Maures. Par contre, dans la zone littorale de ce massif, on n'a trouvé jusqu'ici que des espèces d'un groupe voisin (le groupe du *L. priapus*), notamment le *L. collensis* à la Colle Noire près du Pradet, le *L. domensis* au Dom de Bormes et le *L. phoenix* Coiff. in litt. au Dattier près de Cavalaire (espèce non encore décrite que nous avons découverte dernièrement).

La chose est dès à présent curieuse à constater, quoique de nouvelles prospections (en particulier dans la presqu'île de Giens à Porquerolles, au Cap Bénat et du côté de Cavalière) seraient encore nécessaires pour en tirer des conclusions définitives.

2° *Entomoculia Henryi* Coiff. — Il s'agit aussi d'une espèce nouvelle qui a été décrite par H. COIFFAIT dans sa Monographie des Leptotyphlita (1959, p. 398-399) et qu'il a également nommée à notre demande.

Cette espèce appartient au genre *Entomoculia*, sensu stricto. Elle fait partie du groupe de *E. etruscus* comprenant des espèces de Toscane, de Ligurie et du Midi méditerranéen français. Deux autres espèces de ce groupe se trouvent dans le Var, l'une *antheorensis* Coiff. dans l'Estérel, l'autre *cavalairensis* Coiff. à Cavalaire sur la côte proche où nous l'avons découverte le 21 mars 1959. Quoique nettement distinctes spécifiquement, *E. Henryi* et *E. cavalairensis* sont cependant très voisines.

Il est intéressant de faire connaître ici que nous avons trouvé à Porquerolles une espèce d'*Entomoculia*. Malheureusement il s'agissait d'un seul exemplaire femelle, donc indéterminable.

3° *Cephennium* (s-g. *Géodytes*) *Henryi* Cl. Bésuchet in litt. — Ce petit scydménide aveugle doit être décrit sous ce nom à notre demande par Cl. Bésuchet du Muséum de Genève. Cet éminent spécialiste, à qui nous avons envoyé l'insecte, nous a précisé qu'il s'agissait d'une espèce très proche du *Géodytes parvulum* d'Hyères (également nouveau et non encore décrit) ou peut-être d'une simple sous-espèce de celui-ci.

— III —

On vient de voir que les premiers résultats positifs que nous avons obtenus jusqu'ici dans la recherche des coléoptères endogés de Port-Cros présentent déjà un intérêt certain.

Mais, plus encore que pour la faune entomologique épigée, les lacunes constatées dans une faune souterraine peuvent donner lieu à d'utiles indications. C'est pourquoi il serait nécessaire de pour-

suivre les recherches de cette nature jusqu'à ce qu'on puisse les considérer comme à peu près complètes et en tirer des conclusions d'un caractère définitif.

En l'état actuel, une chose surprend immédiatement un spécialiste : c'est l'absence de tout Pselaphide endogé. Or ces derniers, qu'il s'agisse de *Mayetia*, de *Glyphobythus* ou d'*Amauropsini*, sont susceptibles de donner des indications biogéographiques particulièrement précieuses.

Il paraît donc opportun de rappeler ici que le 4 mars 1957 nous avons découvert dans la partie Ouest de la presqu'île de Giens, une espèce nouvelle de *Mayetia* à laquelle nous avons demandé à H. COIFFAIT, qui l'a décrite, de donner le nom de *M. Henryi*. Nous l'avions en effet considérée comme la première *Mayetia* de l'archipel auquel la presqu'île de Giens doit être morphologiquement rattachée puisqu'il s'agit d'une île réunie tout récemment au continent par les atterrissements sablonneux d'une longue lagune. De fait, en octobre 1958, avec J. OCHS nous avons repris cette espèce en assez grand nombre à Porquerolles dès nos premières recherches sur cette île, dans de petits boisements climaciques de chênes verts, à des emplacements éloignés de toute installation humaine, écartant toute hypothèse d'importation accidentelle.

Or, nous n'avons encore jamais trouvé un seul exemplaire de *Mayetia* à Port-Cros, quoique nos recherches y aient été plus nombreuses et plus approfondies. La *M. Henryi* s'y trouve-t-elle? Y existe-t-il une autre espèce? Ou bien, le genre est-il vraiment absent de l'île? Nous sommes en présence d'un petit problème faunistique qu'il serait du plus grand intérêt de résoudre (8).

De même l'absence complète dans l'île de tout *Glyphobythus* ou *Amauropsini*, alors que certains biotopes leur paraissent favorables, serait à confirmer car elle paraît à priori tout à fait étonnante.

Les caractères propres de la faune entomologique de Port-Cros

Après cette revue rapide des différents groupes de la faune entomologique de Port-Cros ayant fait l'objet d'études spéciales, on comprendra mieux pourquoi nous avons écrit dès le début que cette faune se caractérise non seulement par la présence d'éléments rares, endémiques ou remarquables à divers titres mais aussi par l'absence

(8) Il peut être également intéressant de noter que la *Mayetia Henryi* fait partie du groupe de la *M. Matznavri*, auquel appartient également la *M. Colensis* que nous avons découverte à la Colle Noire autre massif siliceux très isolé, mais par des terrains d'alluvion et par le massif calcaire du Mont des Oiseaux.

Par contre, à Cavalière, se trouve la *M. subhervei* qui appartient à un tout autre groupe; et au Cap Bénat la *M. subfagnezi* qui appartient à un autre sous-genre (s.-g. *Promayetia*).

de certaines espèces ou groupes d'espèces. Les caractères bien spéciaux de sa faune, Port-Cros les doit à son isolement qui, en se maintenant jusqu'à nous, lui a permis de garder sa pureté originelle.

En ce qui concerne plus spécialement la question des lacunes, nous avons eu plusieurs fois l'occasion de souligner pourquoi — lorsqu'elles ne sont pas dues à des causes simples — (comme l'absence de calcaire) — celles-ci ont retenu l'attention des spécialistes qui en ont fait ressortir l'importance.

C'est le cas de J. DENIS pour les Araignées (1934) — C'est celui de J. COTTE pour la Cecidologie (« Les lacunes de la faune sembleraient être plus importantes que les présences... il resterait à en démêler les causes »), etc...

Mais, ainsi que nous l'avons déjà écrit, il faut que l'on soit vraiment certain des absences constatées pour que les conclusions que l'on peut en tirer soient vraiment valables (J. DENIS souligne qu'il faudrait les confirmer, J. COTTE note que des recherches ultérieures devront préciser si ces absences sont bien réelles, etc...).

C'est pourquoi l'inventaire très précis et très poussé de toutes les richesses faunistiques des Îles d'Hyères constitue une tâche primordiale non encore achevée.

Un inventaire complet devra, par ailleurs, permettre de mieux suivre le libre jeu des biocénoses, de déterminer et d'expliquer leurs modifications et leurs changements possibles, de concourir à l'étude du « peuplement des places vides »... cela d'autant plus qu'il s'agit d'une faune relativement pauvre.

Mais pour que tous ces buts puissent être réellement atteints, pour que Port-Cros puisse continuer à jouer le rôle qu'elle est capable de remplir d'une façon exceptionnellement heureuse, une certaine discipline et une certaine surveillance s'avèreront probablement de plus en plus nécessaires, à mesure que la civilisation moderne envahira davantage le continent tout proche.

C'est ainsi, par exemple, que toutes introductions de végétaux et d'animaux, étrangers ou exotiques, devront être non seulement contrôlées mais entièrement prohibées, qu'il s'agisse d'une introduction volontaire dans un but ornemental et d'acclimatation ou d'un apport accidentel (à l'occasion d'un transport de terre, d'humus, etc...) (9).

(9) Rappelons que certains transports passifs de coléoptères endogés avec des plantes en motte ou en pot peuvent arriver à fausser complètement les aires de répartition des espèces et gêner les déductions biogéographiques.

C'est très certainement du fait d'un transport passif ancien qu'il ne sera probablement jamais possible de connaître le véritable lieu d'origine de la *Mayetia Horvai*. Celle-ci se rencontre à la fois à Agay et à Beauvallon sans qu'on puisse choisir entre ces deux localités car cette espèce appartient à un groupe dont les différentes formes connues sont également réparties à l'Est et à l'Ouest du cours inférieur de l'Argens depuis Antibes d'un côté jusqu'au Cap Bénat de l'autre.

On est donc ainsi amené à prévoir tout un ensemble de mesures spéciales bien précises qui ne peuvent s'intégrer que dans le cadre permanent d'une Mise en Réserve Biologique et d'une Protection générale sévère des richesses naturelles de l'île.

Conclusion

Peut-on tirer de toutes ces études des conclusions générales?

Nous avons vu qu'il est encore trop tôt pour le faire en ce qui concerne l'ensemble de la faune entomologique, quoique la chose paraisse déjà possible partiellement pour certains groupes au sujet desquels nous avons effleuré la question en passant.

Si donc une synthèse biogéographique d'ensemble est encore prématurée, nous croyons opportun, en matière de conclusion, d'illustrer par deux exemples le concours utile que certaines observations entomologiques peuvent apporter à ce point de vue.

1° Après une étude très poussée des Fourmis de Port-Cros, Fr. BERNARD a estimé que celles-ci sont maintenant assez connues pour que les absences constatées (14 espèces non encore introduites dans cette île et qui sont banales sur le continent voisin) puissent être considérées comme certaines.

Cet entomologiste, après avoir remarqué que ces espèces manquent aussi aux BALÉARES, pense pouvoir en déduire que Port-Cros doit être isolée au moins depuis le Miocène supérieur (c'est-à-dire il y a plus de 5 millions d'années), date probable où MAJORQUE s'est séparée de l'ESPAGNE (10).

2° Si les observations que nous avons faites sur la faune des coléoptères endogés de Port-Cros par rapport à celle de Porquerolles et de Giens d'une part et à celle des massifs continentaux voisins (La Colle Noire, Bénat, les Maurettes, les Maures) d'autre part, se confirment on pourrait admettre qu'après la séparation des îles avec le continent, Porquerolles et Giens ont encore gardé longtemps ou par intermittence des liens entre eux (au moins jusqu'au Plio-

(10) De telles observations ont d'autant plus d'intérêt que les géologues ne paraissent pas très d'accord sur les dates du morcellement des Iles Thyrrhéniennes d'une part et de la séparation des Iles d'Hyères du continent d'autre part.

Par exemple, d'après L. LUTAUD, les Iles d'Hyères se seraient séparées du continent à la fin du quaternaire moyen. H. PARENT déduit de l'étude des grès éoliens de Port-Cros que l'affaissement de la portion du continent qui a donné naissance aux Iles d'Hyères serait un peu antérieur à leur formation et daterait de la fin du Paléolithique. Par contre, d'après H. SCHOLLER, ces grès seraient d'anciennes dunes consolidées d'âge vraisemblablement thyrrénien (donc Tertiaire).

cène, c'est-à-dire il y a environ 3 millions d'années), après s'être isolés de Port-Cros et du Levant (11).

*

**

Arrivé à la fin de notre petite étude, nous nous faisons un devoir de la dédier à la mémoire de M. Marcel HENRY — présent tout au long de ces pages — et d'associer à son souvenir celle qui continue à rester si noblement fidèle à la pensée de ce grand ami de la Nature... Il repose maintenant dans le petit cimetière de l'Île, tout près de cette végétation exubérante qu'il a su préserver, au centre d'un paysage harmonieux dont la sauvagerie est à la fois grandiose, familière et paisible.

Nous sommes heureux que nos premières recherches aient permis d'attacher son nom à quelques-uns des représentants les plus remarquables de la faune des îles... Malgré leur très petite taille, ces minuscules coléoptères aux formes bizarres, décolorés et sans yeux, présentent un très grand intérêt scientifique. Ils sont arrivés à maintenir leurs associations biocénétiques ancestrales depuis des millions d'années à l'abri des vieilles frondaisons de chênes verts au creux des vallons... En reprenant les paroles de S.A.R. le Duc DE BRABANT, nous oserons écrire qu'ils font partie « de ces merveilles de la Création que l'Homme, malgré toute sa science, serait impuissant à faire renaître si, par son inconséquence, il en provoquait la disparition »...

Que Dieu accorde donc à l'âme de celui qui a voulu reposer dans son île de continuer à veiller sur tous les êtres — végétaux et animaux — dont les générations successives font la permanence de ce site admirable!

NICE, mars 1962.

ADDENDA

Le 31 mars 1962, nous avons pu nous rendre de nouveau à Port-Cros, accompagné de notre collègue J. OCHS.

Voici le résultat de nos prospections:

I. — Recherches personnelles. Vallon de Port-Man :

Geodytes minutissimum Aubé, 1 ♂

Leptotyphlus Henryi Coiff., 4 ♀

(11) Cela concorde d'ailleurs avec les profondeurs des bras de mer respectifs qui séparent ces îles et ces groupes d'îles. Il existe des fonds de plus de 100 m entre Port-Cros et Porquerolles et, par contre, des fonds de moins de 20 m entre Porquerolles et Giens d'une part et entre Port-Cros et le Levant d'autre part.

Notons en passant qu'aucun coléoptère endogé n'a encore été recherché à l'Île du Levant et que cela serait également d'un très grand intérêt.

II. — Recherches de J. OCHS. Vallon de la Palud :

Cyrtotyphlus convexus Dod., plusieurs exemplaires.

Vallon de Port-Man :

Entomoculia Henryi Coiff., plusieurs ♂

Anommatus (sp.?), plusieurs exemplaires.

III. — En plus des endogés ci-dessus, nous avons obtenu, en tamisant la couverture morte et l'humus, à Port-Man, les coléoptères ci-après non encore signalés de Port-Cros :

un *Colon* (malheureusement une ♀ non identifiable),

un *Acalles variegatus* Boh. et un *Acalles parvulus* Boh.

J. OCHS a pris de son côté, dans les mêmes conditions, des *Tachys bistriatus* Duft. et surtout une *Apimela*, de couleur pâle et à yeux réduits, voisine de l'*A. pallens* Muls. Rey, mais plus large et plus grande et probablement nouvelle (il s'agit malheureusement d'une ♀).

*

**

Notre excellent collègue J. OCHS a bien voulu nous abandonner les *Leptotyphlus* (appartenant au sous-genre *Stigmatyphlus*) qu'il avait découverts à Port-Cros lors de nos recherches en commun du 22 novembre 1958.

Nous avons pu ainsi constater qu'il s'agit d'un ♂ et d'une ♀ qui, à priori se rattachent au *Leptotyphlus* (s.-g. *Stigmatyphlus*) *esus* Coiff. (du groupe du *L. cribratus*), déjà signalé depuis Castagniers, un peu au Nord de Nice, sur la rive gauche du fleuve Var, jusqu'à Saint-Cassien-des-Bois, dans le Nord-Est du département du Var, au Nord du massif de Tanneron, à la limite des Alpes-Maritimes.

Après un examen attentif des exemplaires de Port-Cros, nous n'avons trouvé que de légères différences avec cette espèce concernant l'édéage du ♂ et l'armature génitale de la ♀ (voir figures ci-jointes).

L'extrémité de la lame sternale de l'édéage semble un peu plus relevé du côté tergal avant l'apex et plus aigu au sommet. Le paramère droit est aussi long que le gauche. La grande pièce copulatrice en forme de 3 est légèrement plus longue avec une anse basale semblant plus prononcée. Quant à l'armature génitale femelle, elle est de forme semblable à celle du *L. esus*, mais la courbure externe est arrondie et sa partie apicale paraît encore plus grêle et plus longue.

Nous ne savons pas jusqu'à quel point ces caractères doivent être considérés comme constants ni si certains ne sont pas sujets à déformation fonctionnelle (courbure et allongement des pièces copulatrices, par exemple).

Nous ne croyons donc pas que l'on puisse séparer ce *Stigmatyphlus* de Port-Cros du *S. esus*. Tout au plus pourrait-on en faire une race biologique isolée que nous proposons de nommer :

Leptotyphlus (s.-g. *Stigmatyphlus*) *esus* s.sp. *insularis* nov.
(Holotype ♂ et allotype ♀ dans notre collection).

Le *L. esus* a déjà une aire de dispersion assez vaste pour un *Leptotyphlus*, puisque, avons-nous dit, cette espèce a été rencontrée depuis les environs de Nice jusqu'à Saint-Cassien-des-Bois sur une distance de 35 km... Mais Port-Cros se trouve encore à 75 km de cette dernière localité et est isolée en mer à 10 km de la pointe du Cap Bénat!

Les *L. esus* qui s'y rencontrent y constituent-ils donc une colonie distincte formée par ségrégation centrifuge? Ou bien s'agit-il d'une espèce à l'aire exceptionnellement étendue dont les stations intermédiaires n'ont pas encore été découvertes? S'agit-il enfin tout simplement d'un transport passif du fait de l'homme, auquel cas les petits caractères différentiels indiqués ci-dessus se révéleraient comme n'ayant aucune valeur systématique?

De nouvelles prospections dans les localités où l'espèce est connue et des recherches approfondies dans les différentes régions des Maures les plus proches des Iles d'Hyères, permettront probablement de répondre à ces questions.

Mais — même si dans l'avenir un plus grand nombre de matériaux permettait de rattacher complètement le *Stigmatyphlus* de Port-Cros au *S. esus* — sa présence dans l'île n'en constituerait pas moins un problème à résoudre.

*
**

En ce qui concerne l'*Entomoculia* de Port-Cros (*E. Henryi* Coiff. qui, nous l'avons déjà souligné, est voisin de l'*E. cavalairensis* de Cavalaire sur la côte des Maures), signalons que nous avons découvert dans la forêt du Dom de Bormes une autre espèce qui lui est également très proche, l'*Entomoculia domensis* Coiff. (in litt.), en cours de description.

*
**

On pourra constater que les renseignements supplémentaires ci-dessus, tout en apportant des éléments nouveaux fort intéressants, ne changent cependant rien aux conclusions provisoires de notre

étude. Ils ne font que renforcer nos arguments en faveur d'une mise en Réserve définitive de l'île, avec maintien d'un isolement sévèrement sauvegardé.

Il y a lieu de noter en particulier que ces recherches complémentaires n'ont encore pas permis de trouver à Port-Cros de Psélaphides endogés et spécialement de *Mayetia*.

NICE, le 14 avril 1962.

PRINCIPALES REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- A. ALBERT et E. JAHANDIEZ. — 1908 — Catalogue des plantes vasculaires du département du Var. Paris, ed. P. Klincksieck.
- A. BALAKOWSKY. — 1932-33 — Les Coccides des Iles d'Hyères. An. Soc. Hist. Nat. de Toulon, n° 17, p. 78-84.
- A. BALAKOWSKY. — 1933 — L'île de Port-Cros au point de vue biogéographique. C. R. Sem. Soc. Biogéographie n° 80, séance du 17 février 1933.
- A. BALAKOWSKY. — 1941 — Aphides nouveaux récoltés dans l'île de Port-Cros. Bull. Soc. Ent. France, p. 99-104.
- A. BALAKOWSKY. — 1948 — L'île de Port-Cros, réserve floristique et faunistique méditerranéenne. « Pro Natura », n° 2, p. 49. Bâle.
- F. BERNARD. — 1958 — Les Fourmis de l'île de Port-Cros. Contribution à l'écologie des anciennes forêts méditerranéennes. « Vie et Milieu ». Tome IX, fasc. 3 (paru en janv. 1959).
- H. COIFFAIT. — 1954 — Nouveaux Mayetia de France et d'Italie (Col. Pselaphidae). Rev. Fr. d'Ent. XXII, fasc. 4.
- H. COIFFAIT. — 1955 — Les fossiles vivants du sol. Notes Biospécologiques. X.
- H. COIFFAIT. — 1957 — Nouvelles espèces du genre Mayetia de France et de Catalogne (Col. Pselaphidae), 3^e note. Notes Biospécologiques. XII.
- H. COIFFAIT. — 1958 — Les Coléoptères du sol. Actualités scientifiques et Industrielles, Paris.
- H. COIFFAIT. — 1959 — Monographie des Leptotyphlites (Col. Staphylinidae). Rev. Fr. d'Ent. Tome XXVI, fasc. 4, p. 237-437.
- H. COIFFAIT. — 1962 — Nouvelles espèces du genre Mayetia (Col. Pselaphidae). Essai de classification. Rev. Fr. d'Ent. Tome XXVIII, fasc. 4, p. 236-252.
- J. COTTE. — 1932-1933 — Notule sur la faune cécidologique de Porquerolles. An. Soc. Hist. Nat. Toulon, n° 17, p. 74-76.
- J. DENIS. — 1934 — Eléments d'une faune arachnologique de l'île de Port-Cros (Var). An. Soc. Hist. Nat. Toulon, n° 18, p. 136-158.
- J. DENIS. — 1935 — Additions à la faune arachnologique de l'île de Port-Cros (Var). An. Soc. Hist. Nat. Toulon, n° 19, p. 114-122.
- J. DENIS. — 1937 — Eléments d'une faune arachnologique de l'île de Port-Cros (Var). An. Soc. Hist. Nat. Toulon, n° 21, p. 169-174.
- M. HENRY. — 1950-1951 — Lépidoptères (voir P. VEYRET et M. HENRY).
- A. HOFFMANN. — 1938 — Description de Meira Balachowsky nov. sp. Bull. Soc. Ent. de France, p. 51.
- A. HOFFMANN. — 1961 — Curculionides de la faune française (Additif à la Faune de France: 2^e note) « L'Entomologiste ». T. XVII, n° 1-2, p. 14.
- E. JAHANDIEZ. — 1908 — (Voir A. ALBERT et E. JAHANDIEZ).
- E. JAHANDIEZ. — 1913 — Notice sur les plantes rares des Iles d'Hyères. An. Soc. Hist. Nat. de Toulon, n° 4, p. 85 à 92.
- E. JAHANDIEZ. — 1929 — Les Iles d'Hyères. Histoire. Géologie. Flore. Faune. 3^e édition augmentée et entièrement refondue, 447 p. illustr. Toulon.
- R. JEANNEL. — 1942 — La Génèse des Faunes Terrestres. Eléments de Biogéographie. Paris.
- L. LEGER et F. BLANCHET. — 1927 — Sur l'existence de plages fossiles aux Iles d'Hyères. Tr. Lab. Hydrob. et Pisc. Univ. Grenoble. T. 12, XIX^e année. 12 p. illustr. Grenoble, 1928.

- L. LUTAUD. — 1934 — Etude tectonique et morphologique de la Provence cristalline. Paris.
- A. MEQUIGNON. — 1933 — Un Lathridien nouveau pour la faune de France. Bull. Soc. Ent. de France, p. 84.
- R. MOLINIER. — 1937 — Les Iles d'Hyères. Etude phytosociologique. An. Soc. Hist. Nat. de Toulon, n° 21, p. 91-129
- R. MOLINIER. — 1952 — Carte des Groupements végétaux de l'île de Port-Cros (Var). Rev. For. Française, n° 5, p. 342-348.
- R. MOLINIER. — 1955 — La végétation de l'île de Porquerolles. An. Soc. Hist. Nat. de Toulon et du Var, n° 7, p. 44 à 59.
- H. PARENT. — 1928 — Une formation éolienne fossilifère à Port-Cros (Iles d'Hyères). Bull. Soc. Géol. de France, 4^e série, Tome XXVIII, p. 391-394.
- H. PARENT. — 1931 — Les grès éoliens de l'île de Port-Cros. An. Soc. Hist. Nat. de Toulon, n° 16, p. 33 à 35.
- R. SALGUES. — 1934 — Contribution à la flore microcryptogamique de Port-Cros. An. Soc. Hist. Nat. de Toulon, n° 18, p. 74 à 77.
- R. SALGUES. — 1934 — Esquisse d'inventaire des galles de l'île de Port-Cros. An. Soc. Hist. Nat. de Toulon, n° 18, p. 78 à 80.
- R. SALGUES. — 1935 — Port-Cros. Etude de géographie physique. An. Soc. Hist. Nat. de Toulon, n° 19, p. 37 à 56.
- R. SALGUES. — 1936 — Seconde contribution à la Flore microcryptogamique de l'île de Port-Cros. An. Soc. Hist. Nat. de Toulon, n° 20, p. 130 à 133.
- SYLVA MEDITERRANEA (F.A.O.). — 1956 — Voyages d'études en France dans la Région Provençale. Nancy.
- P. VEYRET. — 1932-33 — Note sur une nouvelle espèce française (Col. Lathridiidés). An. Soc. Hist. Nat. de Toulon, n° 17, p. 103-104.
- P. VEYRET. — 1934 — Contribution à l'étude de la faune entomologique de l'île de Port-Cros. An. Soc. Hist. Nat. de Toulon, n° 18, p. 159-187.
- P. VEYRET (Coléoptères) et M. HENRY (Lepidoptères). — 1950-1951 — Contribution à l'étude de la faune entomologique de Port-Cros - Iles d'Hyères (Var). An. Soc. Sc. Nat. de Toulon et du Var, n° 3, p. 18 à 44.
- P. VEYRET. — 1959 — Les tortues du Var. An. Soc. Sc. Nat. et Arch. de Toulon et du Var, n° 11, p. 152-154.

RÉSUMÉ

Les Iles d'Hyères, qui ont fait partie autrefois de la Tyrrhénide avec l'ensemble des Maures, peuvent être considérées (en y comprenant la presqu'île de Giens) comme constituant la chaîne la plus méridionale de ce massif siliceux. Elles ont été séparées du littoral depuis fort longtemps, tout en ayant pu cependant rester encore reliées entre elles deux à deux, peut-être par intermittence.

La flore et la faune de l'archipel s'en ressentent nettement.

Par ailleurs, l'île de Port-Cros bénéficie depuis une quarantaine d'années d'une protection efficace qui permet à ses associations végétales et animales naturelles d'y poursuivre librement leur évolution progressive.

Sa faune entomologique, malgré une pauvreté relative, y est caractérisée soit par la présence de quelques endémiques et d'éléments d'un grand intérêt biogéographique, soit par des lacunes qui permettent de fécondes déductions à ce point de vue.

Les coléoptères endogés y paraissent rares, à la fois en espèces et en individus. Leur étude comparative avec ceux du continent voisin et avec ceux des autres îles semble devoir être riche d'enseignements. Quoique de nouvelles recherches soient encore nécessaires pour en tirer des conclusions, l'absence de certaines espèces y est à priori surprenante et semble constituer un des aspects remarquables de cette faune très curieuse.

Il serait du plus grand intérêt scientifique que les mesures de protection, qui grâce à une initiative privée ont eu jusqu'ici à Port-Cros de si heureux résultats, reçoivent leur consécration pendant qu'il en est encore temps, afin que la mise en réserve de l'île devienne définitive et que ses associations biocénétiques continuent à être préservées de tout apport perturbateur artificiel.

SUMMARY

The Hyères Islands which formerly were a part of the Tyrrhenid together with the Maures may be considered as the southernmost range (including the Gien peninsula) of this siliceous group of mountains. They were separated from the main land long ago, though, however, they may have remained connected two by two, perhaps intermittently.

This plainly affected the flora and fauna of the archipelago.

Moreover, the Port-Cros Island has profited for nearly 40 years by an efficient protection which favours the free gradual evolution of its natural animal and plant associations.

Its entomological fauna, though relatively poor, is characterized either by the occurrence of a few endemic species and of elements biogeographically most interesting, or by blanks which allow to make fruitful deductions in that regard.

Underground coleoptera seem scarce, in regard to species as well as individuals. A comparative study with those of the neighbouring continent and with those of the other islands seems to be most instructive. Though further investigations are still necessary to draw conclusions, the absence of some species is surprising at first and seems to be one of the remarkable aspects of this most peculiar fauna.

It might be scientifically most interesting if protective measures which, thanks to a private initiative, have up to now brought about such good results, could be ensured duration while it is still possible, so that the island be definitely put into reserve and its biocenotic associations go on being protected against any artificial disturbing introduction.

ZUSAMMENFASSUNG

Die Inseln von Hyères die einst mit den gesamten Maures zu der Tyrhenide gehörten, können (die Halbinsel von Giens einschliesslich) als die südlichste Kette dieses kieseligen Gebirges betrachtet werden. Sie sind von Küstenland seit sehr langer Zeit getrennt worden und sind doch nachlassend je zwei Zusammengebunden geblieben. Vielleicht nicht ohne Unterbrechung.

Davon eng abhängen Flora u. Fauna des Archipels. Zudem erfreut sich die Insel Port Cros, seit etwa 40 Jahren eines nützlichen Schutzes, der den natürlichen Verbindungen des Wachstumes und der Tieren erlaubt, forstschreitende Entwicklung frei zu treiben.

Ihre entomologische Fauna, ziemlich arm, ist oder durch Gegenwart einiger einheimischen und sehr interessanten biogeographischen Elementen, oder durch Lücken, die fruchtbaren Bemerkungen in diesem Gesichtspunkt erlauben, sehr charakteristisch.

Es scheint dass die unterirdische Käfer selten sind, Gattungen sowie Individuum. Vergleichung mit den Käfern des benachbarten Kontinent oder der anderen Inseln würde an Unterrichten sehr sein. Obgleich neue Forschungen noch nötig seien um Abschlüssen daraus zu ziehen, ist die Abwesend einiger Gattungen auf erstem Blick erstaunend, und bildet einen der merkwürdigsten Anblicke dieser seltener Fauna.

Es wäre aus grossem Nutzen für die Wissenschaft dass die Schutzmassnahmen die bisher durch Privat in der Insel Port Cros so gute Ergebnisse gebracht haben, durch Staat angenommen seien, da es noch möglich ist: so wären die Schonmassregel der Insel entscheidend geworden und wären auch die biocenotischen Vereine gegen jeder störende Künstliche Einlage in der Zukunft immer geschützt.

Le Gérant: G. THOMAS.