

## Formules chromosomiques de Lépidoptères Rhopalocères du Brésil

Hubert de Lesse, K. S. Brown

---

**Citer ce document / Cite this document :**

Lesse Hubert de, Brown K. S. Formules chromosomiques de Lépidoptères Rhopalocères du Brésil. In: Bulletin de la Société entomologique de France, volume 76 (5-6), Mai-juin 1971. pp. 131-137;

[https://www.persee.fr/doc/bsef\\_0037-928x\\_1971\\_num\\_76\\_5\\_21193](https://www.persee.fr/doc/bsef_0037-928x_1971_num_76_5_21193)

---

Fichier pdf généré le 22/07/2019

## Formules chromosomiques de Lépidoptères Rhopalocères du Brésil

par H. DE LESSE et K.S. BROWN

### I. — INTRODUCTION

Les Lépidoptères Rhopalocères dont les nombres de chromosomes sont indiqués dans la liste suivante ont été récoltés au Brésil en novembre 1969 <sup>(1)</sup>.

Les récoltes ont été faites par les deux auteurs au cours d'une mission effectuée par H. DE LESSE au Brésil. Tant à Brasilia qu'à Rio de Janeiro, il a été possible de fixer, en dépit du temps souvent défavorable, un nombre relativement important d'espèces. Quelques-unes enfin ont été récoltées et fixées à Poços de Caldas où H. DE LESSE a été conduit par M. BECKER, du Muséum de Rio.

Dans la liste donnée ci-après les indications de localités ont dû être plus ou moins abrégées. Nous les complétons donc ici en y ajoutant la date de récolte et l'altitude.

Parque do Gama = Parque Municipal do Gama, 950-1 050 m, Gama, Distrito Federal, 9/11-XI-1969.

Fazenda Itiquira = Fazenda Itiquira, 950-1 150 m, Formosa, Goias, 10-XI-1969.

Parque Zoologico = Parque Zoologico, 1 020 m, Brasilia, Distrito Federal, 12/13-XI-1969.

Paraopeba = Paraopeba, 750 m, Minas Gerais, 14-XI-1969.

Parque da Tijuca = Parque Nacional da Tijuca, 200-600 m, Rio de Janeiro, 15/24-XI-1969.

Xerém = Xerém, 50 m, Rio de Janeiro, 18-XI-1969.

Poços de Caldas = Poços de Caldas, 1 200-1 500 m, Minas Gerais, 26/28-XI-1969.

Independência = Independência, 1 000 m, Petropolis, Rio de Janeiro, 30-XI-1969.

Parque Santa Dalila = Parque Santa Dalila, 20 m, Magé, Rio de Janeiro, 30-XI-1969.

Quant aux différentes colorations des testicules, elles ont été notées lors des dissections. On les trouvera sous forme d'abréviations devant le nom de chaque espèce de la liste suivante.

La signification de ces abréviations est donnée ci-dessous :

O = orange, J = jaune, V = vert, N = noir, B = brun, R = rouge, (RB = rouge brun), r = rose, (Rr = rouge rose).

Dans l'ensemble ces diverses colorations montrent les mêmes corrélations que celles étudiées chez des Rhopalocères néotropicaux pour les mêmes familles et les mêmes genres (H. DE LESSE, 1967).

Enfin, comme précédemment, les testicules ont été fixés au Bouin (formule de Hollande) puis, après inclusion à la paraffine, ils ont été coupés à 8 microns et colorés à l'hématoxyline.

(1) H. DE LESSE exprime ici ses vifs remerciements au Dr Luis OTERO et au Dr A.D. ALDRICH pour lui avoir accordé l'autorisation de récolter des Lépidoptères dans le Parque Nacional da Tijuca durant son séjour.

De son côté, K.S. BROWN exprime sa gratitude aux groupes suivants pour leur aide financière destinée à l'étude chimique des Insectes brésiliens : Conselho Nacional de Pesquisas (y compris un traitement de Pesquisador-Conferencista), Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico et National Science Foundation (U.S.) (Grants GB 5389 X et GB 5389 XI).

## II. — LISTE DES ESPÈCES

	Espèces	Localités	n =	N. d'individus (Sp. I ou II)
Famille HESPERIIDAE				
sous-famille PYRRHOPYGINAE				
O	<i>Elbella lamprus</i> (Hoppfer)	Parque do Gama	40 (39 + s)	1 (I)
R	<i>Mimoniades v. versicolor</i> (Latr.)	Parque Zoologico	28	1 (I)
sous-famille PYRGINAE				
J	<i>Udranomía spitzii</i> (Hayward)	Parque do Gama	29	1 (I)
V	<i>Trina g. geometrína</i> (Feld.)	Parque da Tijuca	31	1 (I)
R	<i>Zera zera zera</i> (Butl.)	Independência	34	1 (I)
sous-famille HESPERIINAE				
R	<i>Targella caura</i> (Plötz)	Parque da Tijuca	25	1 (I)
r	<i>Vettius phyllus prona</i> Evans	Parque da Tijuca	26	1 (I)
B	<i>Lychnuchus celsus</i> (F.)	Independência	30	1 (I)
Rr	<i>Euphyes derasa</i> (H.-S.)	Parque da Tijuca	28	1 (I)
Famille PIERIDAE				
R	<i>Melete lycimnia paulista</i> Frhst.	Poços de Caldas	23	2 (I)
RB	<i>Archonias tereas</i> (Godt)	Parque do Gama	25	1 (I)
B	<i>Perrhybris pamela eieidias</i> Hbn.	Parque Santa Dalila	27	1 (I)
	— — —	— — —	28-29	2 (I)
R	<i>Pereute swainsoni</i> (Gray)	Poços de Caldas	ca 26-27	1 (I)
r	<i>Dismorphia thermesia</i> (Godt)	Parque do Gama	31	1 (I)
Famille PAPILIONIDAE				
B	<i>Graphium protodamas</i> (Godt)	Parque Santa Dalila	30	1 (I)
Rr	<i>Parides bunichus</i> (Hbn.)	Poços de Caldas	30	1 (I)
R	<i>Parides orophobus</i> Almeida			
	(= <i>ascanius</i> )	Parque Santa Dalila	30	1 (I)
R	<i>Parides zacyanthus zacyanthus</i> (F.)	Parque Santa Dalila	30	1 (I)
R	<i>Parides nephalion</i> (Godt)	Parque Santa Dalila	30	1 (I)
Famille RIODINIDAE				
V	<i>Eurybia dardus misellivestis</i> Stich.	Paraopeba	13	2 (I)
J	<i>Eurybia nicaeus paula</i> Stich.	Parque do Gama	14	1 (I)
J	<i>Eurybia elvina tephrias</i> Stich.	Parque do Gama	29	1 (I)
J	— — —	Paraopeba	29	1 (II)
V	<i>Eurybia hyacinthina</i> Stich.	Parque da Tijuca	30	1 (I)
V	<i>Rhetus arthuriana</i> (Sharpe)	Fazenda Itiquira	15	1 (I)
V	<i>Panara thisbe</i> (F.)	Poços de Caldas	15	1 (I)
	— — —	— — —	16	1 (I)
J	<i>Charis (gynaea ?) zama</i> (Bates)	Parque do Gama	20	1 (I)
J	<i>Phaenochitonía sagaris</i>			
	<i>satnius</i> (Dalm.)	Fazenda Itiquira	20	1 (I)
R	<i>Thisbe irenea</i> (Stoll)	Parque Santa Dalila	ca 15	1 (I)

	Espèces	Localités	n =	N. d'individus (Sp. I ou II)
R	<i>Synargis calyce</i> (Feld.)	Fazenda Itiquira	17	1 (I)
O	<i>Nymphidium leucosia</i> (Hoffmsg)	Parque do Gama	31	1 (I)
r	<i>Stalachtis phlegia</i> (Cr.)	Parque do Gama	28	1 (I, II), 1 (II)
r	<i>Stalachtis susanna</i> (F.)	Parque da Tijuca	36	1 (I)
Famille SATYRIDAE				
sous-famille BIINAE				
V	<i>Antirrhea archaea</i> (Hbn.)	Parque da Tijuca	13	1 (I), 1 (I, II)
sous-famille SATYRINAE				
r	<i>Archeuptychia cluena</i> (Drury)	Parque da Tijuca	6	1 (I), 1 (II)
R	—	Xerém	6	1 (I)
V	<i>Pareuptychia ocirrhoe</i> (F.)			
	(= <i>hesione</i> ) (sensu lato)	Parque do Gama	13	1 (I)
	—	Parque Santa Dalila	13	1 (II)
r	« <i>Euptychia</i> » <i>ocelloides</i> Schaus	Fazenda Itiquira	10	1 (I)
r	<i>Praefaunula armilla</i> (Butl.)	Fazenda Itiquira	ca 12	1 (I, II)
sous-famille BRASSOLINAE				
V	<i>Narope cyllastros</i> Doubl., West.			
	et Hew.	Parque da Tijuca	29	1 (I)
R	<i>Opsiphanes quiteria</i>			
	<i>meridionalis</i> Stgr	Parque do Gama	29	1 (I), 1 (I, II)
R	<i>Opsiphanes invirae</i>			
	<i>remolatus</i> Frhst.	Parque do Gama	29	1 (I, II)
O	<i>Catoblepia amphirhoe</i> (Hbn.)	Xerém	29	1 (I)
V	<i>Caligo illioneus illioneus</i> (Cr.)	Parque do Gama	29	1 (I, II)
V	<i>Caligo eurilochus</i>			
	<i>brasiliensis</i> (Feld.)	Parque da Tijuca	29	1 (I), 1 (I, II)
V	<i>Caligo beltrao</i> (Ill.)	Parque da Tijuca	29	1 (I)
Famille NYMPHALIDAE				
sous-famille MORPHINAE				
V	<i>Morpho nestira mineiro</i> Frhst.	Parque do Gama	30	1 (I)
V	<i>Morpho epistrophis</i> (Hbn.)			
	(= <i>laertes</i> Druce)	Parque da Tijuca	28	1 (I)
sous-famille DANAINAE				
r	<i>Lycorea ceres</i> (Cr.)	Parque da Tijuca	30	1 (I)
sous-famille ITHOMINAE				
r	<i>Melinaea ludovica paraiya</i> Reak.	Parque da Tijuca	24	1 (I)
R	<i>Mechanitis polymnia</i>			
	<i>casabranca</i> Haensch	Parque do Gama	15	1 (I), 2 (I, II)
R	—	Parque Zoologico	15	1 (I)
Rr	—	Paraopeba	15	1 (I)
r	—	Parque da Tijuca	15	2 (I, II)
r	<i>Mechanitis lysimnia lysimnia</i> (F.)	Parque da Tijuca	18	1 (I)
	—	—	18-19	1 (18 : I) (18-19 : II)
	—	—	19	3 (I, II)

	Espèces	Localités	n =	N. d'individus (Sp. I ou II)
R	<i>Hypothyris daeta daeta</i> (Bdv.)	Paraopeba	19	1 (I)
R	— — —	Xerém	18	1 (I)
r	— — —	Parque da Tijuca	18	1 (I)
	— — —	— —	19	2 (I, II)
RB	<i>Ithomia agnosia agnosia</i> Hew.	Parque do Gama	18	2 (II)
	— — —	— —	19	1 (II)
r	<i>Ithomia agnosia zikani</i> Almeid.	Parque da Tijuca	18	1 (I)
r	<i>Ithomia drymo</i> Hbn.	Parque da Tijuca	18	1 (I)
r	— — —	— —	20	2 (I), 1 (II)
r	<i>Oleria manora</i> (Schaus)	Parque da Tijuca	14	3 (I)
r	<i>Placidula euryanassa</i> (Feld.)	Parque da Tijuca	28	1 (I)
R	<i>Prittwitzia h. hymenaea</i> (Prittw.)	Paraopeba	15	1 (I)
R	— — —	Parque da Tijuca	15	2 (II)
RB	<i>Episcada clausina</i>			
	<i>striposis</i> Haensch	Parque da Tijuca	21	2 (I, II)
RB	<i>Pteronymia carlia</i> Schaus	Parque do Gama	14	1 (I)
RN	— —	Parque da Tijuca	14	1 (I)
R	— —	Poços de Caldas	14	1 (I)
R, r	<i>Pteronymia euritea</i> (Cr.)	Parque da Tijuca	14	3 (I), 2 (II)
R	<i>Thyridia themisto</i> Hbn.	Fazenda Itiquira	14	1 (I)
R	<i>Hypoleria plisthenes</i> Almeid.	Fazenda Itiquira	8	1 (I), 1 (I, II)
r	<i>Hypoleria adasa</i> (Hew.)	Parque da Tijuca	20	1 (I)
RB	<i>Pseudoscada quadrifasciata</i> Talbot	Parque Zoologico	31	2 (I)
R	<i>Pseudoscada erruca</i> (Hew.)	Paraopeba	29-30	1 (I, II)
R	— —	Parque da Tijuca	31	2 (I)
sous-famille HELICONIINAE				
R	<i>Heliconius ethilla narcaea</i> (Godt)	Fazenda Itiquira	21	1 (I)
R	— — —	Parque Zoologico	21	1 (I)
	— — —	— —	20-21	1 (I, II)
R	— — —	Parque da Tijuca	21	1 (I)
r	<i>Heliconius narcaea</i> forme <i>satis</i> Weym.	Parque da Tijuca	20-21	1 (I, II)
R	<i>Heliconius besckei</i> Mén.	Parque do Gama	21	1 (I)
r	— —	Poços de Caldas	21	1 (I)
R	— —	Independência	21	1 (I)
R	<i>Heliconius erato phyllis</i> (F.)	Parque Zoologico	21	1 (I, II)
r	<i>Heliconius sara thamar</i> (Hbn.)	Fazenda Itiquira	21	1 (I)
sous-famille NYMPHALINAE				
N	<i>Phyciodes (Eresia) lansdorfi</i> (Godt)	Poços de Caldas	31	1 (I)
r	<i>Limenitis (Adelpha) cocala</i> <i>riola</i> Frhst.	Parque da Tijuca	30	1 (I)
R	<i>Limenitis (Adelpha) syma</i> (Godt)	Poços de Caldas	29	1 (I)
R	<i>Limenitis (Adelpha) mythra</i> (Godt)	Independência	30	1 (II)
V	<i>Myscelia orsis</i> (Drury)	Parque da Tijuca	24	1 (I)

	Espèces	Localités	$n =$	N. d'individus (Sp. I ou II)
V	<i>Epiphile huebneri</i> Hew.	Poços de Caldas	32	1 (II)
V	<i>Libythina cuvierii</i> (Godt)	Parque do Gama	31	1 (I)
V	<i>Eunica bechina</i> (Hew.)	Parque Zoologico	28	1 (I)
RB	<i>Tigridia acesta latifasciata</i> (Butl.)	Parque do Gama	30	1 (I)
V	<i>Colobura dirce</i> (L.)	Parque da Tijuca	31	1 (I, II), 1 (II)
sous-famille CHARAXINAE				
R	<i>Prepona demophon</i> (L.)	Parque do Gama	16	1 (I)
R	<i>Anaea (Hypna) clytemnestra</i> <i>huebneri</i> Butl.	Xerém	6	1 (I)

## III. — OBSERVATIONS

HESPERIIDAE. — Dans la sous-famille des *Pyrrhopyginae*, la formule  $n = 28$  de *Mimoniades versicolor* est celle des deux espèces de cette sous-famille déjà étudiées (H. DE LESSE, 1967). Au contraire, *Elbella lamprus* a une formule particulière,  $n = 40$ , dont un petit chromosome apparemment surnuméraire.

Chez les *Pyrginae*, on ne retrouve une formule classique de cette sous-famille que chez *Trina geometrina*,  $n = 31$ .

De même, chez les *Hesperiinae*, seul *Euphyes derasa*, avec  $n = 28$ , s'apparente aux autres *Hesperiinae* déjà étudiés.

PIERIDAE. — *Melete lycimnia*,  $n = 23$ , a une formule proche de celle de *M. leucanthe*,  $n = 24$  (H. DE LESSE, 1967).

Quant à *Archonias tereas*,  $n = 25$ , on remarquera qu'il n'a pas la même formule que l'*A. tereas* cité (op. cit.) d'Equateur, ce dernier ayant montré  $n = 26$  chromosomes.

Cela a amené à revoir l'exemplaire de l'Equateur et permis de constater que celui-ci appartient en fait à la forme *critias* Feld., qui doit être considérée comme une espèce séparée d'*A. tereas*.

*Perrhybris pamela* présente, de son côté, une formule variable, s'apparentant à celle des *Catasticta*, avec probablement, de même, des chromosomes surnuméraires.

Enfin, la seule *Dismorphia* étudiée, *D. thermesia* ( $n = 31$ ), a la formule la plus fréquente de ce genre.

PAPILIONIDAE. — Le *Graphium* et les quatre *Parides* étudiés ont tous  $n = 30$ , qui est le nombre modal des *Papilionidi*.

RIODINIDAE. — Les quatorze formules de *Riodinidae* indiquées ici représentent une trop petite fraction de cette importante famille pour que des conclusions puissent en être tirées. On remarquera seulement que des nombres assez variés, souvent faibles, apparaissent, comme cela a déjà été noté (H. DE LESSE, 1967).

## SATYRIDAE :

a) *Satyrinae*. — Des nombres bas apparaissent chez les cinq espèces étudiées

ici. Et, parmi eux se trouve l'un des nombres les moins élevés qu'on ait jamais observé chez les Lépidoptères,  $n = 6$ , compté chez *Archeuptychia cluena*.

D'autre part, il est intéressant d'avoir retrouvé la formule  $n = 13$  pour les *Pareuptychia ocirrhoe* F. (= *hesione* Sulz.) de deux localités différentes du Brésil.

1° Ces deux groupes de *P. ocirrhoe* sont en effet assez différents l'un de l'autre pour qu'on ait pu s'attendre à une différence de formule entre eux : ceux du Parque Santa Dalila (Independência) ont notamment, au revers, des ocelles bien plus développés que ceux des exemplaires du Parque do Gama (environs de Brasília) ; chez ces derniers la moitié des individus n'ont même pas trace d'ocelle apicale au revers des ailes antérieures.

2° Cette formule  $n = 13$  est précisément celle des *P. ocirrhoe summandosa* Gosse d'Iguaçu, en Argentine (H. DE LESSE, 1967), auxquels ressemblent les exemplaires du Brésil. Au contraire, en Colombie puis au Guatemala et au Mexique (H. DE LESSE, 1970 a), on a trouvé  $n = 24$  chez des exemplaires appartenant apparemment à *P. ocirrhoe*, alors que d'autres ont montré  $n = 21$  en Equateur, sur le versant occidental des Andes, et d'autres enfin  $n = 42-44$ , sur leur versant oriental.

b) *Brassolinae*. — Les sept espèces étudiées ici, qui appartiennent à quatre genres différents, ont toutes  $n = 29$ .

Cela confirme les observations déjà faites pour les genres *Opsiphanes* et *Caligo* (H. DE LESSE, 1967) et tend à démontrer la parenté des *Brassolinae* et des *Satyrinae*, car ces sous-familles ont toutes deux pour nombre modal le nombre 29.

#### NYMPHALIDAE :

a) *Morphinae*. — *Morpho nestira mineiro*, qui ressemble beaucoup à *M. mene-laus* et pourrait être confondu avec lui, a  $n = 30$  chromosomes, alors que *M. menelaus* a montré, en Guyane française,  $n = 28$  (H. DE LESSE, 1970 b).

*M. epistrophis* a, par ailleurs, comme *M. menelaus*,  $n = 28$ , qui est le nombre le plus fréquemment observé chez les *Morpho*.

b) *Danainae*. — La formule  $n = 30$  de *Lycorea ceres* est celle de deux *Danainae* néotropicaux déjà étudiés (H. DE LESSE, 1967).

c) *Ithomiinae*. — Dans la liste ci-dessous on trouve plusieurs formules déjà définies (H. DE LESSE, 1967).

Par exemple *Pteronymia carlia*, pour lequel avait été trouvé, en Argentine,  $n = ca\ 14$ , a  $n = 14$  dans trois localités bien différentes du Brésil.

De même, *Prittwitzia himenaea* a  $n = 15$  dans deux localités du Brésil, comme en Argentine.

*Ithomia agnosia*, qui a  $n = 18$  en Equateur, a  $n = 18$  et 19 au Brésil.

Puis, *Mechanitis lysimnia*, qui a  $n = 19$  en Argentine, montre  $n = 18$  et 19 au Brésil (alors que la sous-espèce *M. l. elisa* a  $n = 15$  en Bolivie).

Parmi les autres espèces citées dans la liste précédente, on remarque aussi une variation de formule chez *Ithomia drymo* ( $n = 18$  et 20). Mais là, il peut s'agir de deux espèces extrêmement voisines extérieurement, qui n'ont pu de ce fait être séparées.

Enfin, on observe que les deux *Pseudoscada* étudiés ont des nombres particuliers ( $n = 30$  et 31), dont le dernier, le plus fréquent en général, caractérise peut-être ce genre.

d) *Heliconiinae*. — Le nombre 21, qui caractérise les *Heliconius*, a été retrouvé chez quatre espèces, dont deux déjà étudiées. D'autre part, chez *H. narcaea*, le nombre 20 trouvé avec 21 chez un exemplaire correspond à la réunion de deux chromosomes.

e) *Nymphalinae*. — Chez les *Adelpha* (traités ici comme *Limenitis*) la formule  $n = 30$  domine, comme cela a déjà été démontré (H. DE LESSE, 1967).

Mais on remarquera aussi que *Limenitis (Adelpha) cocala* a  $n = 30$  au Brésil, alors qu'avait été trouvée la formule  $n = 27$  pour cette espèce, en Equateur (*op. cit.*, 1967). Sans doute s'agit-il, dans ce cas, d'une espèce différente de *L. cocala* bien que l'exemplaire d'Equateur ait été déterminé après comparaison avec ceux de la collection du British Museum (N. H.) rangés sous le nom de *L. cocala*.

f) *Charaxinae*. — Dans cette sous-famille apparaissent des nombres peu élevés, comme cela a déjà été noté. Ainsi, comme parmi les *Satyridae*, on trouve, chez *Anaea clytemnestra huebneri*, une des formules les plus basses connues chez les Lépidoptères,  $n = 6$ .

#### SUMMARY. — *Chromosome numbers of Lepidoptera (Rhopalocera) from Brazil :*

Chromosome numbers of 80 species of Rhopalocera from Brazil are catalogued in this work. Most of the formulae are given for the first time ; the others mostly agree with the numbers already observed, but in two cases difference in chromosome numbers suggests that different species were studied.

One of the lowest number yet recorded for the Lepidoptera ( $n = 6$ ) was found in *Archeuptychia cluena* (*Satyridae*) and *Anaea clytemnestra huebneri* (*Nymphalidae*) ; only the giant skipper *Megathymus aryxna* has been reported to have a lower number ( $n = 5$  ; FREEMAN, 1970).

#### TRAVAUX CITÉS

- FREEMAN (H. A.), 1970. — Systematic Review of the Megathymide (*Journ. Lep. Soc.*, 23, supplement I, pp. 1-59) (public. miméograph.).
- LESSE (H. de), 1967. — Les nombres de chromosomes chez les Lépidoptères Rhopalocères néotropicaux (*Ann. Soc. ent. France*, (N.S.) 3 (1), pp. 67-136).
- 1970 a. — Les nombres de chromosomes chez les Lépidoptères Rhopalocères en Amérique centrale et Colombie (*Ann. Soc. ent. France*, (N.S.) 6 (2), pp. 347-358).
- 1970 b. — Formules chromosomiques de quelques Lépidoptères Rhopalocères de Guyane (*Ann. Soc. ent. France*, (N.S.) 6 (4), pp. 849-855).

