



1 – *Erinaceus europaeus*: Métaphase spermatogoniale.
 2 – *Erinaceus europaeus*: Cinèse auxocytaire.
 3 – *Talpa europaea*: Métaphase spermatogoniale.
 4 – *Talpa europaea*: Cinèse auxocytaire.
 5 – *Crocidura russula*: Cinèse auxocytaire.
 6 – *Neomys fodiens*: Métaphase spermatogoniale.
 7 – *Neomys fodiens*: Cinèse auxocytaire.
 8 – *Sorex araneus*: Métaphase spermatogoniale.
 9 et 10 – *Sorex araneus*: Cinèses auxocytaires,

T = trivalent. FLEMMING, HEIDENHAIN, FEULGEN ou trichromique de FLEMMING. Grossissement: environ 2000 fois.

dont la plupart sont des V. Enfin, dernière surprise, nous avons pu constater chez *Sorex araneus* l'existence d'un trivalent sexuel, formé d'un chromosome en V et de deux bâtonnets, chacun de ces derniers étant en relation avec l'un des bras du V. Un tel mécanisme, connu déjà chez de nombreux Invertébrés, n'avait pas encore été signalé chez un Vertébré¹.

Nous résumons nos résultats dans le tableau suivant:

Espèce	2N	N	Nombre fondamental approximatif	Type de digamétie
<i>Erinaceus europaeus</i> L.	48	24	90	XY
<i>Talpa europaea</i> L.	34	17	68	XY
<i>Crocidura russula</i> HERM.	42	21	44	XY
<i>Neomys fodiens</i> PALL.	52	26	72	XY
<i>Sorex araneus</i> L.	23	11	44	X-Xa-Y

Ces chiffres montrent clairement l'aspect très hétérogène du groupe étudié, où la loi de ROBERTSON n'est guère vérifiée. On peut toutefois rapprocher *Sorex araneus* de *Crocidura russula* d'une part, *Neomys fodiens* de *Talpa*

europaea d'autre part. Enfin, il semble qu'*Erinaceus europaeus* occupe, avec un nombre fondamental double de celui de *Sorex* et de *Crocidura*, une place à part.

R. BOVEY

Laboratoire de zoologie et d'anatomie comparée de l'Université de Lausanne, le 15 novembre 1948.

Summary

We have studied five species of Insectivora and we have found the following chromosome numbers: *Erinaceus europaeus* L.: 2N = 48; *Talpa europaea* L.: 2N = 34; *Crocidura russula* HERM.: 2N = 42; *Neomys fodiens* PALL.: 2N = 52; *Sorex araneus* L.: 2N = 23. All these species belong to the XY type, with the exception of *Sorex araneus*, which possesses a X-Xa-Y mechanism. Processes of centric fusion are not conspicuous and the group seems very heterogeneous.

The Presence of Riboflavin in the Luminous Material of the Earthworm *Eisenia submontana*

We demonstrated in our former papers¹ the presence of riboflavin in the luminous material produced by *Eisenia submontana*. The methods we have used could not decide whether riboflavin was present free or in its bound form. As the method of partition paper chromatography described by CRAMMER² makes it possible to distinguish between riboflavin, flavin phosphate and flavin-adenine-dinucleotide, we used it to identify the nature of the riboflavin component of the luminous system of *Eisenia submontana*. Extracts in hot water containing the extruded lymph of the earthworm, were cooled and saturated with ammonium sulphate to precipitate the proteins. The filtrates were purified with phenol according to the original method of CRAMMER. The migration of the examined substance (Whatman No. 1, butanol-acetic acid-water) was the same as that of riboflavin (Lactoflavin Roche) used as a control; it was, however, quite different from the R_F of the flavin phosphate and flavin-adenine-dinucleotide prepared from rat liver according to CRAMMER's method. Therefore there is no doubt about the identity of the substance in question with riboflavin.

The substance contained in the lymph of the related but not luminous earthworm *Eisenia foetida* was examined in the same way, in order to determine whether the difference in the luminous potency is not dependent upon the difference in the flavin component. The results of these analyses were the same, riboflavin was found here too. We have to look for another reason for the different behaviour of these closely related species.

K. WENIG and V. KUBIŠTA

Institut of Animal Physiology of the Charles University, Prague, September 21, 1948.

Zusammenfassung

In den Lymphozyten der *Eisenia submontana* ist ein Leuchtmaterial vorhanden, das Riboflavin enthält. Mit Hilfe der Papierchromatographie konnte nachgewiesen werden, daß Riboflavin hier als solches, nicht aber als Flavinphosphat oder als Flavin-adenin-dinucleotid vorliegt.

¹ J. M. BAČROVSKÝ, J. KOMÁREK, and K. WENIG, Věstník čs. zool. spol. v. Praze, 6-7, 1 (1938/39). – K. WENIG, ibid. 10, 293 (1946).
² J. L. CRAMMER, Nature 161, 349 (1948).

¹ Cf. R. BOVEY, Un type nouveau d'hétérochromosomes chez un Mammifère: le trivalent sexuel de *Sorex araneus*, Archiv d. Jul.-Kl.-Stift., sous presse (1949).