

Description et caryotype d'une nouvelle espèce du genre  
*Tetranychus* Dufour (Acarie: Tetranychidae) récoltée  
au Tchad sur *Dolichos lablab* L. (Papilionaceae)

par

J. GUTIERREZ <sup>1)</sup> et H. R. BOLLAND <sup>2)</sup>

Summary

A new species of *Tetranychus* Dufour (Acarina: Tetranychidae) from Tchad, collected on *Dolichos lablab* L. (Papilionaceae): description and cytogenetic study.

A l'occasion d'une mission de longue durée au Tchad, J. H. LOURENS a récolté sur *Dolichos lablab* L. une espèce du genre *Tetranychus* dont il a pu nous faire parvenir une souche. L'examen de ces acariens, nous a amené à constater qu'il s'agissait d'un taxon nouveau que nous avons appelé *Tetranychus tchadi*.

L'aedéage de *T. tchadi* permet de distinguer très facilement cette espèce de tous les représentants du genre *Tetranychus*. Un certain nombre de caractères, rattachent *T. tchadi* au groupe *Tumidus* proposé par PRITCHARD et BAKER (1955):

— l'empodium de toutes les pattes comporte chez le mâle et la femelle, un éperon medio-dorsal prononcé;

— l'hystérosoma de la femelle a des stries longitudinales entre la 3ème paire de soies dorso-centrales, ainsi qu'entre les soies sacrales internes;

— sur le tarse I, le duplex proximal est placé distalement par rapport aux soies tactiles proximales.

1. Description du mâle (Pl. I: 1, 2, 5, 6, 8, 10, 11)

Dimensions de l'holotype: longueur du corps  $L = 325 \mu$ , largeur la plus grande  $l = 135 \mu$ ; pour les paratypes  $275 \mu \leq L \leq 330 \mu$  et  $125 \mu \leq l \leq 145 \mu$ .

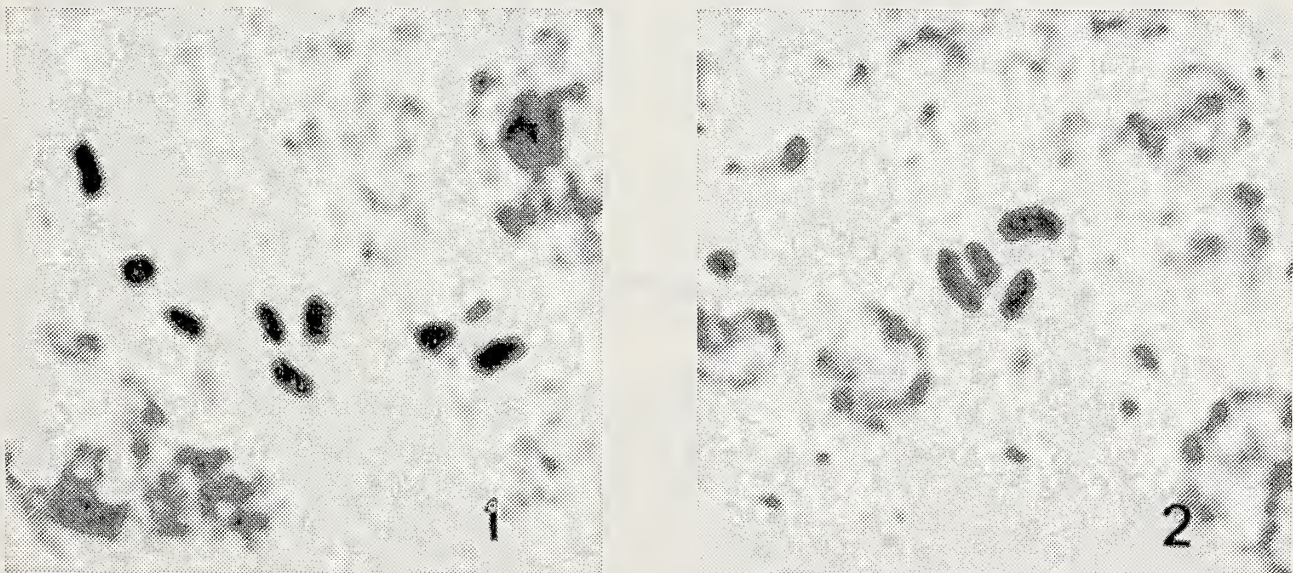
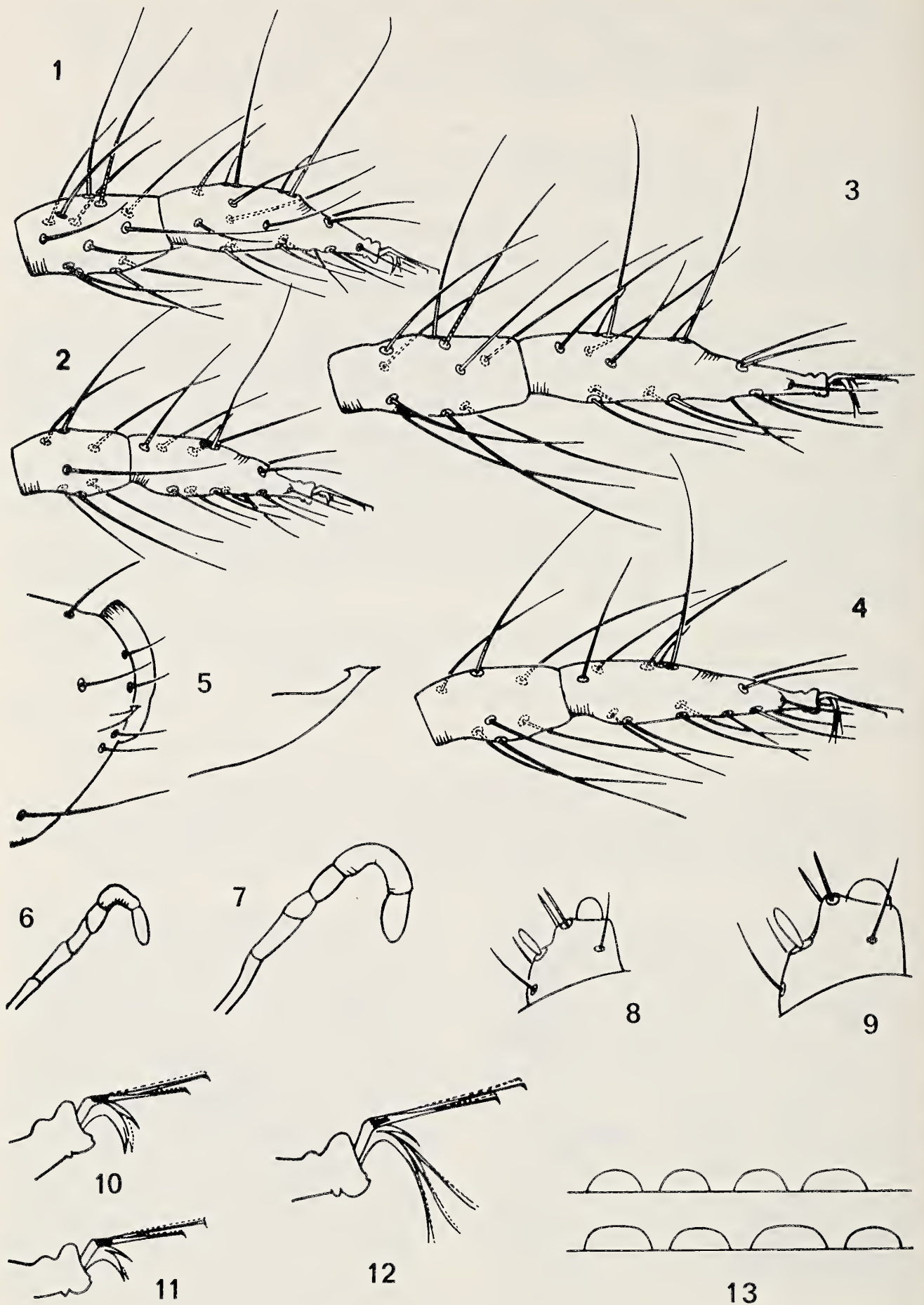


Fig. 1. *T. tchadi*, microphotographies des stades mitotiques de noyaux d'oeufs écrasés — 1. métaphase  $2n = 8$ ; 2. métaphase  $n = 4$  (Grossissement:  $\times 1900$ ).

<sup>1)</sup> Laboratoire d'Entomologie, Centre ORSTOM, Tananarive.

<sup>2)</sup> Laboratoire d'Entomologie Appliquée, Université d'Amsterdam.



Pl. I. *T. tchadi* — 1. tibia et tarse I mâle; 2. tibia et tarse II mâle; 3. tibia et tarse I femelle; 4. tibia et tarse II femelle; 5. aedéage; 6. extrémité du péritrème mâle; 7. extrémité du péritrème femelle; 8. segment terminal du palpe mâle; 9. segment terminal du palpe femelle; 10. extrémité du tarse I mâle; 11. extrémité du tarse II mâle; 12. extrémité du tarse I femelle; 13. lobes des stries dorsales de la femelle.

Le péritrème a son extrémité en forme de crochet. La partie distale de l'aedéage est aplatie parallèlement à l'axe du corps et porte 2 fines pointes dirigées l'une vers l'avant, l'autre vers l'arrière; le col est très court. Le sensillum terminal du palpe est aussi long que large.

Les empodiums des pattes I, II, III et IV comportent tous un éperon dorso-central et un certain nombre de paires de soies proximo-ventrales:

- empodium I: 2 paires de soies soudées pour former une paire de griffes;
- empodium II: 1 paire de soies courtes formant une paire de griffes;
- empodiums III et IV: 3 paires de vraies soies longues et souples.

Chétotaxie des pattes suivant les distinctions établies par PRITCHARD et BAKER:

Tibia I: 9 soies tactiles et 4 soies sensorielles.

Tarse I: 3 soies sensorielles.

Tibia II: 7 soies tactiles.

Tarse II: 1 soie sensorielle.

## 2. Description de la femelle (Pl. I: 3, 4, 7, 9, 12, 13)

Dimensions de l'allotype:  $L = 470 \mu$  et  $l = 220 \mu$ ; pour les paratypes  $405 \mu \leq L \leq 485 \mu$  et  $205 \mu \leq l \leq 280 \mu$ . Les lobes des stries dorsales sont arrondis et assez espacés. Le sensillum terminal du palpe est trapu, sa longueur atteignant à peine la moitié du diamètre de sa base.

Les empodiums de toutes les pattes sont formés d'un éperon dorso-central et de trois paires de soies proximo-ventrales longues et souples.

Chétotaxie des pattes.

Tibia I: 9 soies tactiles et 1 soie sensorielle.

Tarse I: 1 soie sensorielle.

Tibia II: 7 soies tactiles.

Tarse II: 1 soie sensorielle.

## 3. Habitat

*T. tchadi* a été récolté sur *Dolichos lablab* L. (Papilionaceae) en Novembre 1970, à Bebedjia (Moundou — Tchad). Réc.: J. H. LOURENS.

Les adultes de couleur rouge sombre, vivent à la face inférieure des feuilles; les oeufs sont rougeâtres.

Holotype et allotype sont conservés au Museum National d'Histoire Naturelle de Paris. Sur les 16 paratypes mâles et 17 paratypes femelles, 2 paratypes de chaque sexe sont déposés au Museum d'Amsterdam.

## 4. Cytologie (Fig. 1)

Cette espèce a pu être élevée en laboratoire sur *Phaseolus* et son nombre chromosomique a été déterminé à partir des oeufs par la méthode de l'écrasement à l'orcéine, mise au point par HELLE et BOLLAND (1967).

En partant d'oeufs pris au hasard dans un élevage, nous avons trouvé 13 oeufs diploïdes à 8 chromosomes et 6 oeufs haploïdes à 4 chromosomes. Les femelles vierges ne produisent que des mâles. Nous avons prélevé 3 oeufs sur une ponte de femelles non fécondées et nous avons chaque fois trouvé 4 chromosomes. Comme pour toutes les espèces de Tetranychidae étudiées jusqu'à présent, les mâles sont donc haploïdes ( $n = 4$ ) et les femelles diploïdes ( $2n = 8$ ).

Sur les 12 espèces du genre *Tetranychus* dont on connaît le caryotype (HELLE et BOLLAND, 1967; HELLE, GUTIERREZ et BOLLAND, 1970): huit ont  $n = 3$ , trois  $n = 4$  et une  $n = 6$ . Si l'on cherche à comparer les 3 espèces à  $n = 4$ : *Tetranychus panici* Gut., *Tetranychus roseus* Gut. et *T. tchadi*, on s'aperçoit que morphologiquement *T. roseus* et *T. tchadi* appartiennent au groupe *Tumidus* P. et B., mais que *T. panici* fait partie du groupe *Pacificus* P. et B. Nous avons remarqué (GUTIERREZ, HELLE et BOLLAND, 1970) que *T. roseus* et *T. panici* se distinguaient des autres espèces étudiées par le fait que leurs plantes hôtes étaient des monocotylédones; pour *T. tchadi* nous ne connaissons comme plantes hôtes possibles que deux Papilionacées. Finalement, le rapprochement que l'on serait tenté de faire entre *T. roseus*, *T. panici* et *T. tchadi*, en se basant uniquement sur le nombre chromosomique, ne correspond peut-être pas à une parenté phylogénétique.

### Bibliographie

- ATTIAH, H. H., 1969. The Tetranychini of the U.A.R. I — The genus *Tetranychus* Dufour (Acarina, Tetranychidae). *Acarologia* 11 (4): 733—741.
- BAKER, E. W. & A. E. PRITCHARD, 1960. The tetranychoid mites of Africa. *Hilgardia* 29 (11): 455—574.
- GUTIERREZ, J., W. HELLE & H. R. BOLLAND, 1971. Etude cytogénétique et réflexions phylogénétiques sur la famille des Tetranychidae Donnadieu. *Acarologia* 12 (4): 732—751.
- HELLE, W. & H. R. BOLLAND, 1967. Karyotypes and sex-determination in spider mites (Tetranychidae). *Genetica* 38 (1): 43—53.
- HELLE, W., J. GUTIERREZ & H. R. BOLLAND, 1970. A study on sex-determination and karyotypic evolution in Tetranychidae. *Genetica* 41 (1): 21—32.
- MEYER, M. K. P., 1965. South African Acarina I. Nine species of the sub-family Tetranychidae collected on wild plants. *Koedoe* 8: 82—101.
- MEYER, M. K. P. & M. C. RODRIGUES, 1965. Acari associated with cotton in Southern Africa (with reference to other plants). *Garcia de Orta*, 13 (2): 195—226.
- PRITCHARD, A. E. & E. W. BAKER, 1955. A revision of the spider mite family Tetranychidae. *Pac. Coast ent. Soc.*, 472 pp.
- ROBINSON, D. M., 1961. A species of *Tetranychus* Dufour (Acarina) from Uganda. *Nature*, 4767: 857—858.

---

Developmental systems: Insects; S. J. Counce & C. H. Waddington editors, 1972. Volume 1, pp. xiv, 304, 102 figs., ruim 700 refs., auteursindex ca. 17 kolommen, onderwerpenindex ca. 30 kolommen. Academic Press Inc., London Ltd. Prijs (gebonden) £ 6.50.

Developmental systems: Insects beoogt een samenvatting te geven van de stand van de kennis met betrekking tot de ontwikkelingsbiologie van de insekten. In het eerste deel dat wij ter recensie ontvingen (het werk zal in twee delen verschijnen) wordt vooral aandacht aan de embryologie en verwante aspecten geschonken. Een vijftal auteurs hebben aan de totstandkoming van dit deel bijgedragen: A. P. MAHOWALD schreef een artikel over de oogenese, C. JURA vatte op voortreffelijke wijze de embryologie van de apterygote insekten samen, D. T. ANDERSEN schreef twee bijdragen, namelijk over de embryologie van respectievelijk de hemimetabola en de holometabola, en tenslotte is er een bijdrage van O. M. IVANOVA-KASAS over polyembryonie. De typografische verzorging van het werk is voortreffelijk, en de illustraties zijn met grote zorgvuldigheid uitgevoerd. Hoewel de zeer gespecialiseerde aard van het onderwerp, en de allesbehalve gemakkelijke materie voor het boek slechts een kleine lezerskring doen verwachten, zal het door degenen die zich op dit terrein begeven als een belangrijke en handzame momentopname van de stand van zaken worden verwelkomd. — W. N. ELLIS.