

**Sitobion hillerislambersi, a remarkable new aphid from Angola
(Homoptera, Aphidoidea)**

by

A. VAN HARTEN

Research Institute for Plant Protection (IPO), Wageningen

ABSTRACT. — *Sitobion hillerislambersi* n. sp., living on the undersides of leaves of *Cyperus esculentus* L., is described from central Angola. Differences between the new species and the nearest related ones are discussed.

In 1971 I found at Chianga, central Angola, an aphid of a bright grass-green colour with a very distinct, broadly oval, black blotch on its dorsum, living on the undersides of leaves of *Cyperus esculentus* L. Microscopic examination showed that the aphids belonged to the genus *Sitobion*, but certainly had not been described before. During the same and next year a vast amount of further material could be collected. I feel happy to dedicate this really beautiful aphid species to Dr. D. Hille Ris Lambers, to whom I owe a great deal of my present knowledge of aphids.

Sitobion hillerislambersi n. sp.

Apterous viviparous female

Morphological characters. Body broadly spindle-shaped, 1.7-2.2 mm long. Head smooth, dorsally dark sclerotic, centrally more accentuated than marginally. Frontal tubercles well developed, diverging; median prominence broad, inconspicuous. Frontal and discal hairs bluntly spear-shaped, 10-15 μ long. Antennae 1.2-1.45 times as long as body. Antennal segment I internally darker, with a few imbrications. Segment II dusky to pale, slightly imbricated. Rest of the antennae dark, except for the very base of III and the apex of the processus terminalis, which are pale. The extreme apices of segments III, IV and V, and the bases of IV and V are darker than the remaining parts of those segments. P.T. 6.0-7.0 times as long as the base of VI, 1.45-1.65 times the IIIrd a.s. Third a.s. with 0-2 small secondary rhinaria, confined to the basal one fifth. Antennal hairs like dorsal cephalic hairs, but a little shorter: 8-12 μ . Rostrum short, just reaching middle coxae. Ultimate rostral segment 0.85-0.95 times as long as the second joints of the hind tarsi, with 4-6 hairs in addition to the three apical pairs and the small basal pair; when 6 hairs are present they consist of a shorter (10-15 μ) dorsal pair, and two longer (20-30 μ) ventral pairs. Prothorax and mesothorax with transverse black bands. Metathorax with marginal sclerites and with a narrow black spinopleural transverse band, which in little pigmented specimens are almost absent. Mesothoracic furca sessile. Legs long, pale, except for the apical 1/3-1/4 of the femorae, the very bases and apical 1/6 of the tibiae, and the tarsi, which are dark. Femorae slightly imbricated towards the apex, tibiae almost smooth. Most hairs on the femorae blunt, about 10 μ long, but some longer, pointed hairs, up to 30 μ long, present ventrally. Tibiae with hairs of various lengths, between 10 and 30 μ , but not increasing in length towards the apex. First tarsal joints with 3, 3 and 3 hairs. Second joints of tarsi imbricated, longest hairs on them measuring 15 μ . Abdomen with rather variable pigmentation. A black central sclerite is always present, being large and broadly oval over tergites I to V in heavily pigmented specimens, narrower and not extending to tergite V, rarely not even to IV, in less pigmented ones. Besides, distinct, black, roughly imbricated postsiphuncular sclerites are present in all specimens. Heavily pigmented specimens have large marginal sclerites on tergites II, III and IV, though never fusing with the central sclerite, smaller marginal sclerites on tergites I and V, sometimes rudiments of antesiphuncular sclerites, and a narrow band on tergite VII, sometimes fused with the postsiphuncular sclerites. Tergite VIII without pigmentation. Hairs on tergites I to VII short, blunt, 10-12 μ long. Tergite VIII normally with 4 hairs, 15-25 μ long. Ventral hairs abundant, acute, 20-35 μ long. Spiracles reniform to oval. Siphunculi black, imbricated, cylindrical, but



Fig. 1. *Sitobion hillerislambersi* n. sp. Apterous viviparous female: a. dorsum (little pigmented specimen); b. subgenital plate; c. rostrum; d. mesothoracic furca; e. siphunculus (1 ventrally, 2 dorsally); g. body (heavily pigmented specimen); i. cauda; j. hind tarsus. Alate viviparous female: f. siphunculus; h. third antennal segment; k. dorsum of abdomen.

No.	body	ant.	antennal segments				cauda	siph.	u.r.s.	h.t.2
			III	IV	V	VI				
1	1.96	2.43	0.56	0.39	0.34	0.14 + 0.84	0.21	0.58	0.086	0.094
		2.45	0.57	0.41	0.33	0.14 + 0.84		0.57		
2	2.00	2.65	0.58	0.47	0.38	0.15 + 0.90	0.21	0.66	0.084	0.100
		2.62	0.57	0.45	0.39	0.14 + 0.90		0.64		
3	1.83	2.61	0.56	0.48	0.38	0.14 + 0.90	0.18	0.54	0.087	0.097
		-	0.55	0.50	0.38	0.14 + -		0.55		
4	2.06	-	-	-	-	- + -	0.21	0.54	0.085	0.097
		-	0.55	0.45	0.34	0.13 + -		0.57		
5	2.11	2.61	0.56	0.47	0.37	0.13 + 0.91	0.21	0.62	0.091	0.102
		2.60	0.57	0.47	0.37	0.14 + 0.88		0.59		
6	2.21	2.72	0.60	0.49	0.38	0.15 + 0.91	0.22	0.65	0.091	0.101
		2.70	0.62	0.47	0.38	0.14 + 0.91		0.64		
7	1.97	2.45	0.56	0.42	0.34	0.12 + 0.84	0.21	0.59	0.091	0.102
		2.49	0.57	0.43	0.34	0.13 + 0.85		0.59		
8	1.95	2.32	0.52	0.38	0.33	0.13 + 0.80	0.21	0.52	0.088	0.095
		2.38	0.51	0.40	0.35	0.13 + 0.83		0.53		
9	1.91	-	0.51	0.41	0.31	0.13 + -	0.21	0.56	0.090	0.097
		-	0.50	0.40	0.34	0.13 + -		0.56		
10	1.70	-	0.49	0.42	0.35	0.13 + -	0.19	0.52	0.088	0.096
		-	0.53	0.44	0.34	0.14 + -		0.51		

± Probably partly amputated when young.

All from *Cyperus esculentus* L., Chianga, near Huambo, Angola : 1 - 2, 25.II.1971; 3 - 8, 13.I.1972.

Table I. Biometric data for apterous viviparous females of *Sitobion hillerislambersi* n. sp. Measurements in mm.

No.	body	ant.	antennal segments				cauda	siph.	u.r.s.	h.t.2	rhin. III
			III	IV	V	VI					
1	1.91	2.36	0.47	0.39	0.36	0.14 + 0.85	-	0.44	0.091	0.095	10
		2.39	0.46	0.42	0.35	0.14 + 0.85		0.45			
2	1.89	2.37	0.49	0.42	0.36	0.13 + 0.81	0.16	0.50	0.088	0.092	11
		2.51	0.51	0.42	0.36	0.13 + 0.92		-			
3	1.70	-	0.45	0.34	0.31	0.13 + -	0.15	0.43	0.085	0.094	11
		-	0.49	0.37	0.31	0.14 +		0.42			
4	1.65	2.26	0.43	0.37	0.31	0.13 + 0.85	0.15	0.41	-	0.092	9
		2.23	0.43	0.34	0.31	0.12 + 0.87		0.41			
5	1.92	2.48	0.45	0.43	0.34	0.12 + 0.98	0.16	0.44	0.089	0.099	10
		-	0.44	0.43	0.36	- + -		0.43			
6	1.73	-	0.43	0.35	0.32	0.13 + -	0.15	0.41	0.083	0.092	10
		2.27	0.44	0.34	0.30	0.12 + 0.91		0.41			
7	1.84	1.98	0.57	0.50	0.44	0.15 + 0.16 [±]	0.17	0.48	0.090	0.100	14
		2.04	0.55	0.50	0.45	0.14 + 0.24 [±]		0.48			
8	1.96	-	0.49	0.40	0.35	0.13 + -	0.16	0.46	0.087	0.095	13
		-	0.49	0.41	0.37	0.13 + -		0.45			

All from *Cyperus esculentus* L., Chianga, near Huambo, Angola : 1 - 3, 25.II.1971; 4, 17.V.1971; 5 - 6, 29.XI.1971; 7 - 8, 29.XII.1971; 9 - 10, 13.I.1972.

Table II. Biometric data for alate viviparous females of *Sitobion hillerislambersi* n. sp. Measurements in mm.

expanding slightly basally and at the extreme apex; with hexagonal reticulation over apical 1/7-1/5, ventrally extending farther than dorsally; 0.25-0.35 times as long as body, 2.5-3.1 times as long as cauda; in the middle about 1.5 times as broad as the middle of hind tibia. Cauda short and broad, spinulosely imbricated, without constriction and with blunt apex; normally with 5 pointed, 45-55 μ long hairs, consisting of two lateral pairs and a subapical dorsal hair; rarely an extra subapical hair is present. Subgenital plate pale, with one pair of anterior hairs, 28-36 μ long, and 6-10 shorter (18-30 μ) hairs along the hind margin.

Colour when alive: bright grass-green to yellowish green with black markings on the dorsum and with black siphunculi.

Alate viviparous female

Morphological characters. Body length 1.6-2.0 mm. Head rather dark, fuscous around ocelli. Antennal segments I and II evenly dark. Third antennal segment with 7-14 small secondary rhinaria in a straight row almost over its whole length. Processus terminalis 6.4-8.2 times as long as base of VIth segment, 1.65-2.15 times antennal segment III. Wings with normal venation, the veins not bordered with brown. Legs darker than in apterae. Thorax darkish. Abdomen pale with brownish marginal sclerites on tergites II-V, those on tergite V much smaller than the others, and distinct postsiphuncular sclerites; sometimes small marginal sclerites are present on tergite VII. Siphunculi black, 0.23-0.26 times body length, 2.7-3.1 times as long as cauda; apical flange better developed than in apterae. Cauda comparatively shorter than in apterae and differently shaped; tapering over basal half, thereafter more or less parallel-sided to about 7/8, and then tapering to the rounded apex; without distinct constriction; with 5 or 6 about 50 μ long hairs. Subgenital plate brownish, with 2 hairs near the anterior margin, 28-32 μ long, always with one, rarely two, hairs in the middle, and 5-9 hairs along the hind margin; the latter hairs 17-24 μ long. Otherwise as in apterous viviparous female.

Colour when alive: pale yellow or yellowish green, with black siphunculi.

First instar larva

Morphological characters. Antennae of 5 segments, IIIrd segment without hairs. First tarsal chaetotaxy 2, 2, 2. Cauda with 2 hairs.

Biological notes

Sitobion hillerislambersi lives on the undersides of the leaves of its hostplant *Cyperus esculentus* L., a very common weed in central Angola. Infestation starts on the oldest leaves; only when colonies grow bigger, the younger leaves are also infested. Large colonies were found solely on plants growing in the proximity of water. Sexual forms were never found. Sometimes, though never in high percentages, *S. hillerislambersi* was found parasitized by *Aphidius camerunensis* Mackauer (Hymenoptera, Aphidiidae) (Stary & van Harten, 1973). An association of this aphid species with ants could never be observed.

Taxonomical notes

A peculiar characteristic of this new *Sitobion* species is the short, blunt cauda. Of all known African *Sitobion* only three species have similar caudae, viz. *S. pauliani* Remaudière, *S. anselliae* (Hall) (synonym: *Macrosiphum (Sitobion) schoelli* Müller) and *S. ochnearum* (Eastop). However, all have shorter siphunculi (ratio siphunculi: cauda 1.0-1.3, 1.9-2.7 and 2.1-2.8, respectively) and shorter antennae (ratio antennae: body 0.8-0.9, 0.75-1.0 and 0.8-0.9, respectively); besides, *S. ochnearum* possesses siphunculi which are constricted at the apex.

Sitobion luteum (Buckton) from orchids, so far not recorded from Africa, possesses a dorsal abdominal pigmentation somewhat similar to *S. hillerislambersi*, but this species has an elongated, acute cauda (siphunculus/cauda: 1.4-2.0).

So far as I know, *S. hillerislambersi* is the first *Sitobion* species ever to be recorded from Cyperaceae.

Types: Holotype in the author's collection; paratypes in the collections of Dr. D. Hille Ris Lambers, Bennekom, Netherlands, of the British Museum (Nat. Hist.), London, UK, of the Estação Agronómica Nacional, Oeiras, Portugal, and of the Systematic Entomology Laboratory, Beltsville, U.S.A.

REFERENCE

Starý, P. & A. van Harten, 1973. A review of the Aphidiidae of Angola. — *Rev. Ciênc. biol. Univ. L. Marques* 5A: 105-120.

Binnenhaven 12, 6709 PD Wageningen, the Netherlands.

INITIATION À L'ENTOMOLOGIE. Vol. 1, 1979, A. Villiers: Anatomie, biologie et classification, pp. 324, figs. 225, 20 platen in kleur, geen index of literatuur; ISBN 2-85004-014-2. Vol. 2, 1979, R. Jeannel: Paléontologie et peuplement de la terre, 2e ongewijzigde druk, pp. 101, figs. 24, 15 platen, geen index of literatuur. Prijs (gebonden) resp. 120 F en 48 F. Société nouvelle des Éditions N. Boubée, 11, Place St. Michel, 75006 Paris.

De uitgeverij Boubée is begonnen aan een heruitgave van de „Nouvel Atlas d'Entomologie”, die nu duidelijkheidshalve „Atlas d'Entomologie” heet. Het eerste deel van Villiers, is een omgewerkte en sterk uitgebreide versie van een oorspronkelijk door Jeannel onder dezelfde titel uitgebracht boekje. Het zou een heel aardige inleiding tot de entomologie zijn, ware het niet dat het ontbreken van een index de hanteerbaarheid sterk vermindert. De kleurenplaten zijn erg lelijk, en behalve bij de bespreking van mimicry, nogal overbodig. Het ontbreken van een literatuurlijst is niet plezierig, maar — in tegenstelling tot het ontbreken hiervan in het tweede deel — nog te accepteren.

Het tweede deel is, naar uit de inleiding van deel 1 blijkt, om redenen van piëteit, ongewijzigd herdrukt. Nu is voor piëteit ten aanzien van het werk van Jeannel, dat uitmuntte door veelzijdigheid en visie alle reden. Maar dat neemt niet weg dat het niet aangaat om de klok stil te zetten. — Zowel de geologie als de palaeontologie, twee hoofdthema's uit het boek, hebben een sterke ontwikkeling doorgemaakt, en wat in 1945 gedurfd en up to date was is nu voor een belangrijk deel verouderd. — W. N. Ellis.

OVER DE TALRIJKHEID VAN DE SPHAEROPHORIA-SOORTEN VAN DE „MENTHASTRI-GROEP” (DIPTERA, SYRPHIDAE). In 1971 (*Ent. Ber., Amst.* 31: 176-182, 1971) publiceerde ik de gegevens over de *menthastri*-groep aan de hand van materiaal in vijftien collecties (samen 232 ♂♂, verdeeld over vijf soorten). De gegevens van *S. interrupta* (J. C. Fabricius) en *S. abbreviata* Zetterstedt waren samengevat onder de naam *S. picta* (Meigen) sensu Bánkowska. In 1978 ving ik op 24 vindplaatsen 365 ♂♂ van de „*menthastri*-groep”, de meeste op bloeiende heide, waar ik, indien mogelijk, een monster van 30 ♂♂ per vindplaats verzamelde. Het resultaat was als volgt (waarbij tussen haakjes bij elke soort of groepje de gegevens uit de publicatie van 1971 staan vermeld). *S. taeniata* (Meigen) 249 ♂♂ of 68% van de verzamelde *Sphaerophoria*'s van 21 vindplaatsen (93 ♂♂ of 40% van 63 vindplaatsen); *S. virgata* Goeldlin de Tiefenau 75 ♂♂ of 21% van 9 vindplaatsen (18 ♂♂ of 8% van 14 vindplaatsen). *S. philanthus* (Meigen) 38 ♂♂ of 10% van 11 vindplaatsen (46 ♂♂ of 20% van 29 vindplaatsen). *S. abbreviata* één ♂ en *S. interrupta* twee ♂♂ van twee vindplaatsen, samen 3 ♂♂ of 1% van 3 vindplaatsen (75 ♂♂ of 32% van 39 vindplaatsen). Uit deze getallen blijkt hoezeer de soortverhouding in het seizoen 1978 afweek van de totale verhouding uit de vele jaren voor 1971. In het oog springt vooral het verschil 1%-32%. De talrijkheid van deze soorten, onderling vergeleken, wisselt blijkbaar sterk. Misschien ook wel door onderlinge concurrentie: in een monster van 30 ♂♂ vindt men op heide doorgaans 3-4 soorten. Bovendien ving ik op 3.XI.1978 op de heide, 3 km ono van Zeist, ter controle van de talrijkheid, over precies dezelfde afstand en gedurende dezelfde tijd langs een heidepaadje als op 17.VIII.1978. Op 3.IX ving ik slechts 10 ♂♂ (2 ♂♂ van *S. taeniata*, 8 ♂♂ van *S. virgata*) tegen 33 ♂♂ op 17.VIII (9 ♂♂ van *S. taeniata*, 21 ♂♂ van *S. virgata* en 3 ♂♂ van *S. philanthus*). Op andere bloemen in de omgeving van de heide vond ik op beide data geen ♂♂, zodat de bevolking op 3.IX rondweg 30% was in vergelijking met die van 17.VIII. Uit deze en de vorige getallen blijkt exakt hoe moeilijk het is een totale seizoenstalrijkheidsschatting als „algemeen” e.d. vast te stellen. Per jaar (en ook binnen de uiterste vliegdata) zijn grote verschillen mogelijk.

V. S. van der Goot, N. Anslinstraat 42, 1068 WN Amsterdam.