

DEUX HALACARIENS ENDOPSAMMIQUES :
HALACARUS ANOMALUS TROUESSART 1894
ET *HALACARUS MARCANDREI* N. SP.

par

Françoise Monniot

Muséum National d'Histoire Naturelle, Ecologie générale.

Résumé

Les sables littoraux de Suède et de la Manche contiennent deux espèces d'Halacariens très voisines : *Halacarus anomalus* qui est redécrit et une espèce nouvelle, plus petite, *Halacarus marcandrei*. Les différences entre les deux espèces sont établies. La validité du genre *Anomohalacarus* créé par Newell est discutée.

HALACARUS ANOMALUS Trouessart 1894

De nombreux individus ont été récoltés à Kristineberg (Suède), dans les sables coquilliers de Halöstrommen et Bonden et à Roscoff (France), dans les sables de Bloscon et Terenez.

Ces individus très semblables entre eux ont sensiblement la même taille. Leur coloration varie du rose au blanc. Il n'y a pas de pigments oculaires.

Les animaux que j'ai récoltés sont en tous points semblables à ceux qui ont été préparés par Trouessart. Malheureusement, les préparations très anciennes n'autorisent pas une étude précise de chaque spécimen. L'abondance des individus permet pourtant de conclure à l'identité de l'espèce décrite par Trouessart et des animaux que j'ai moi-même récoltés. L'intérêt d'une redescription est accru par la proximité d'une des stations de récolte : Roscoff, avec la station du type : Granville.

Description.

L'animal mesure 700 μ en moyenne (capitulum compris). La largeur maximale du corps entre la deuxième et la troisième paire de pattes est de 250 μ . Le corps a une forme bombée, fusiforme ; l'uropore est terminal.

Le capitulum de 240 μ s'attache directement sur le tronc, sans étranglement. Il est allongé, étroit. Cette impression est encore accentuée par la longueur des palpes. L'hypostome allongé n'atteint pas le troisième article des palpes. Il porte deux paires de soies (Fig. 1, B). Les chélicères dépassent très peu le bord de l'hypostome. Les palpes (Fig. 1, D) comprennent quatre articles très inégaux. Le premier, court, cylindrique, ne porte pas de soies. Le second, très long, s'élargit vers son extrémité distale et se courbe un peu vers la face ventrale. Il porte deux soies pubescentes : l'une insérée au premier quart sur la face dorsale et du côté interne, l'autre sur la même ligne, mais aux trois quarts de la longueur de l'article (Fig. 1, D). Le troisième article du palpe est sensiblement de même taille que le premier. Il porte sur sa face interne une courte épine effilée. Le quatrième article, plus long, s'incline fortement sur la face ventrale. Il porte les trois soies basales normales et une autre courte à son extrémité. L'extrémité du palpe se termine par une dent mousse nettement individualisée.

Le corps n'est que très partiellement couvert par les plaques chitineuses. Tout le tégument entre les plaques est plissé en chevrons (Fig. 1, C). Les plaques chitineuses n'offrent aucune ornementation superficielle. La plaque dorsale antérieure est allongée. Elle porte une seule paire de soies, longues et raides et une paire de pores plus antérieurs. L'extrémité postérieure de cette plaque a la forme d'un demi-cercle. Les bords latéraux sont parallèles jusqu'au capitulum (Fig. 1, A).

La plaque dorsale postérieure est divisée en deux plaques symétriques par rapport à l'axe du corps, séparées par un large espace de tégument mou. Chacune de ces plaques porte deux pores qui s'ouvrent au sommet de protubérances bien marquées (l'un est antérieur, l'autre latéro-postérieur) et une soie postérieure.

Entre la plaque dorsale antérieure et les plaques dorsales postérieures se situent quatre paires de soies : une paire de soies longues et très latérales placées un peu au-dessus de la moitié du corps ; une paire de soies courtes, plus médianes, mais situées à peu près sur la même ligne, puis une paire de soies moyennes latérales aux trois quarts du corps ; enfin une paire de soies courtes insérées juste au-dessus des plaques dorsales postérieures. On note la présence constante d'un gros pore juste au-dessous des soies latérales longues (Fig. 1, A).

Cette espèce est aveugle : il n'existe aucune trace de plaque oculaire ni de pigment.

La plaque épimérale antérieure se divise, elle aussi, en deux plaques symétriques séparées par un sillon membraneux médio-ventral. Chacune de ces plaques porte deux soies (Fig. 1, B).

Les plaques épimérales postérieures sont assez réduites mais banales, elles portent les trois soies marginales habituelles.

La plaque génitale diffère beaucoup chez les mâles et les femelles. Chez les mâles, il existe une seule plaque ovoïde au centre de laquelle s'ouvrent les valves génitales. Cette plaque s'étend jusqu'à l'uropore. Les valves génitales sont bordées par cinq soies courtes de chaque côté. La partie postérieure de la plaque génitale porte une série de

soies longues et souples en nombre variable, généralement sept paires (Fig. 1, E). Chez les femelles, cette plaque génitale se divise en trois : deux plaques triangulaires symétriques de chaque côté du pore

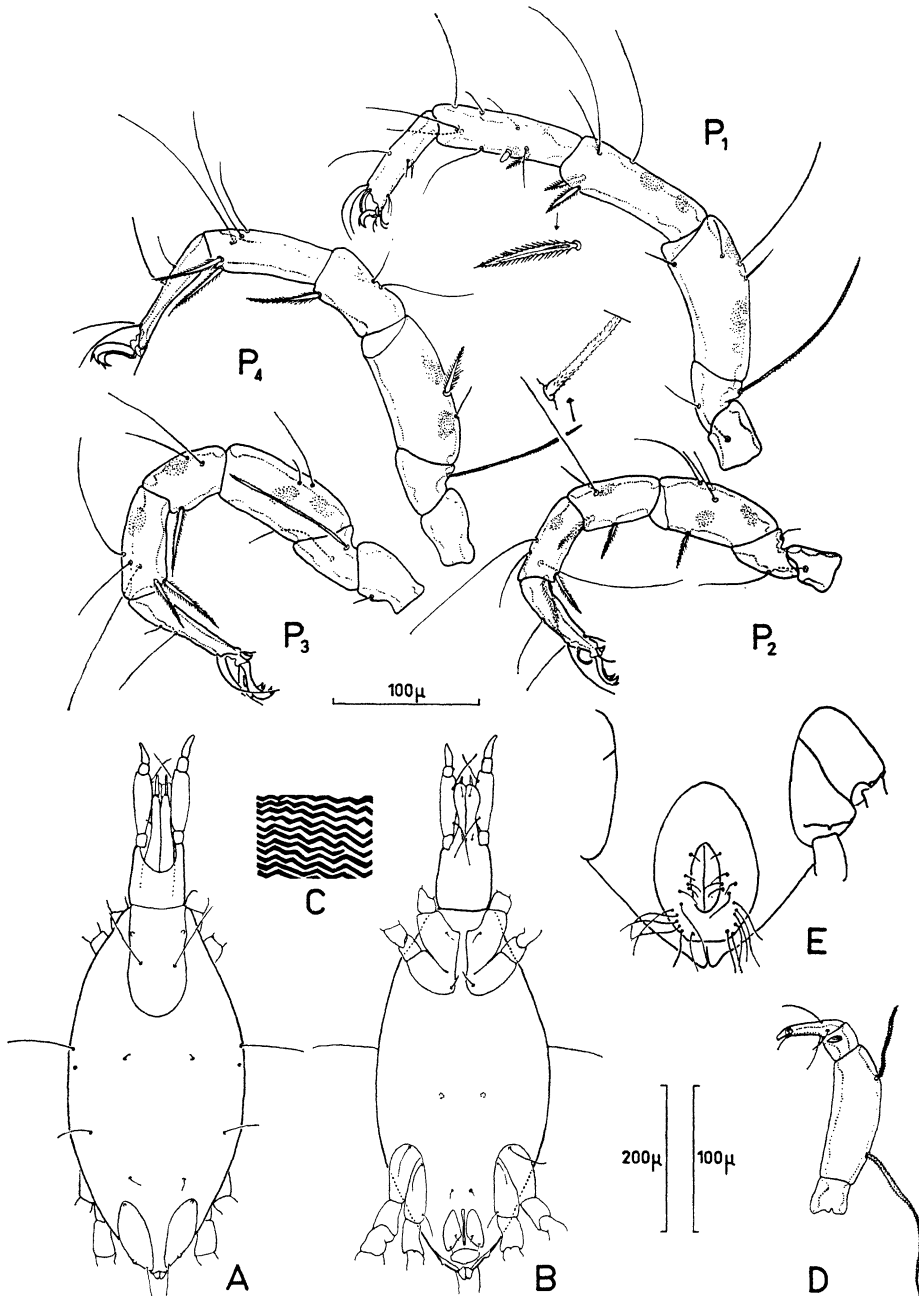


FIG. 1

Halacarus anomalus Trouessart 1894.

P₁, P₂, P₃, P₄ = pattes ; A, habitus face dorsale ; B, habitus femelle face ventrale ; C, structure du tégument souple ; D, palpe ; E, plaque génitale du mâle.

génital et une plaque ovale impaire située entre l'orifice génital et l'uropore. Les plaques latérales portent chacune deux soies courtes sur le bord postérieur et interne (Fig. 1, B). Chez la femelle seulement, il existe une paire de petites soies au-dessus du pore génital.

Les pattes sont assez grêles, les deux premières paires articulées vers l'avant, les pattes III et IV dirigées vers l'arrière. Les pattes I sont nettement plus longues que les pattes II.

P. I (Fig 1). Le premier article porte une seule soie courte, le deuxième une soie simple ventrale et une soie pubescente dorsale très longue. Le troisième article porte trois soies dorsales inégales et une soie ventrale légèrement épineuse à son extrémité distale. Le quatrième article comprend trois soies dorsales inégales et deux épines plumeuses ventrales insérées au même niveau. Le cinquième article porte trois soies dorsales, une soie latérale de chaque côté vers son extrémité distale, une soie simplement ventrale au premier tiers de l'article et une soie courte plumeuse au même niveau, une soie simple ventrale au deuxième tiers de l'article. Au milieu de la face ventrale, s'insère une grosse épine courte à pointe mousse. Le sixième article de P. I, cylindrique, long, a un diamètre nettement inférieur à celui des autres. Il porte sur la face dorsale une soie médiane puis deux à la limite de la gouttière unguéale. Dans la gouttière unguéale elle-même, s'insère un bacillum long et large. Sur la face ventrale, on trouve deux fines épines insérées au même niveau au milieu de l'article, puis deux fines soies à son extrémité distale, enfin deux paires de soies parambulacrales sous l'insertion des griffes.

Les griffes des pattes I sont extrêmement courtes, de courbure uniforme, avec une dent accessoire nette. Il n'y a pas de griffe intermédiaire nette ; la gouttière unguéale est limitée par deux lamelles hautes.

P. II. La patte II est la plus courte. On compte sur le premier article une soie, sur le deuxième deux (simples), trois soies simples dorsales sur le troisième article plus une soie ventrale plumeuse, deux soies dorsales simples sur le quatrième article et deux soies plumeuses ventrales ; sur le cinquième article, les trois soies du triangle et deux soies ventrales plumeuses. Le sixième article comprend trois soies dorsales, une soie ventrale petite, une paire de soies parambulacrales simples, un bacillum courbe. Les griffes sont longues, minces avec une dent accessoire nette. Il existe une petite griffe intermédiaire.

P. III. Elle possède une soie courte sur le premier article, une soie simple et une soie longue et pubescente sur la face dorsale du deuxième article ; sur le troisième article, deux soies simples dorsales ; quatrième article : deux soies simples dorsales, une soie plumeuse ventrale ; trois soies sur le cinquième article (triangle) et deux soies plumeuses ventrales. Le sixième article, très effilé, porte deux soies médio-dorsales, une paire de soies à la limite de la gouttière unguéale (très peu marquée), une soie ventrale. Les griffes sont longues, fortes, avec une dent accessoire nette. Il y a une griffe intermédiaire courte, pas de bacillum.

P. IV. Elle ressemble à P. III, mais le premier article est achète, le deuxième ne porte qu'une longue soie pubescente, le troisième article a, sur la face dorsale, une soie simple et une soie plumeuse. L'extrémité de la quatrième patte est exactement semblable à celle de la patte III.

Comparaison avec les descriptions précédentes.

La description de Trouessart est incomplète. L'aspect du corps est le même et Trouessart signale le tégument finement plissé. La description des pattes est si incomplète qu'il est difficile de la comparer à notre description, mais les soies citées ici existent dans les exemplaires étiquetés type que nous avons examinés.

La description de Newell 1947 d'*H. anomalus* sur les côtes américaines ne correspond guère aux caractères donnés ci-dessous. Voici un tableau des différences :

AMÉRIQUE, d'après Newell	EUROPE
Taille 450 μ	700 μ
Plaque épimérale antérieure à 3 paires de soies ..	2 paires
2 ^e article des palpes sans soies	2 soies
3 ^e article des palpes avec une grosse épine	1 petite épine
P.I ₁ et P.II ₁ sans soie	1 soie sur chaque
Sétation de P.I différente	

Il y aurait peut-être lieu, après réexamen des spécimens, de créer une espèce distincte pour les formes américaines.

Place de *Halacarus anomalus* dans le genre *Halacarus*.

Newell en 1949 proposait de créer, pour *H. anomalus*, le genre nouveau *Anomohalacarus*. Il s'appuyait alors sur les caractères des spécimens américains :

- les plaques dorsale postérieure et épimérale antérieure divisées en deux ;
- les palpes droits, le deuxième article sans soies dorsales ;
- la soie dorsale de la plaque épimérale postérieure située en dehors de cette plaque ;
- la plaque génitale femelle divisée en trois parties.

En réalité, l'examen de nouveaux exemplaires récoltés près de la station type et comparés avec les préparations de Trouessart ne permet pas de conserver le genre *Anomohalacarus* pour les raisons suivantes :

- les palpes ne sont pas droits mais courbés vers la face ventrale et ils portent bien les deux paires de soies du deuxième article ;
- la soie dorsale de la plaque épimérale postérieure manque et la soie qui y correspond, selon Newell, me paraît plutôt faire partie du groupe de soies dorsales ;

— la plaque génitale femelle est bien divisée en trois parties, mais la plaque mâle est unique et de type tout à fait normal.

Il ne reste donc, comme caractère original, que la division des plaques dorsales postérieure et épimérale antérieure. Cette particularité ne me paraît pas suffisante pour constituer un caractère générique.

Elle avait été discutée aussi par Viets 1952, qui n'admettait pas non plus le genre *Anomohalacarus*.

HALACARUS MARCANDREI n. sp. (1)

De nombreux spécimens ont été récoltés dans les sables grossiers de Bloiscon et de Terenez, près de Roscoff et de Bonden et Halöstrommen près de Kristineberg. Il est intéressant de signaler que cette espèce a toujours été rencontrée en même temps que *Halacarus anomalus* dont elle est très proche.

Description.

L'animal mesure 370 μ de longueur totale, capitulum compris, le corps seul, 230 μ . La largeur maximale est alors de 110 μ . Cela pour les femelles ; les mâles sont plus grands : jusqu'à 450 μ de longueur totale. Le corps est donc très allongé. La face ventrale est plate ou légèrement bombée, la face dorsale, elle, est très bombée. Le corps est incolore.

Le capitulum.

Il est tout à fait semblable à ce que l'on trouve chez *H. anomalus*. Il ne présente ni ornementation de la chitine, ni soies, sauf les deux paires présentes sur l'hypostome. Les bords latéraux du capitulum comme ceux de l'hypostome sont parallèles (Fig. 2, C). L'extrémité antérieure du capitulum atteint la moitié du deuxième article des palpes. Les chélicères le dépassent très peu.

Les palpes sont longs, effilés (Fig. 2, C). Le premier article, court, est cylindrique. Le deuxième article est légèrement courbé vers la face ventrale ; très long, il est égal à cinq fois la longueur du premier article. Il ne porte qu'une soie tout à fait à sa base sur la face interne et dorsale. Le troisième article du palpe est très court, nettement plus court que le premier et porte une épine interne très réduite (Fig. 2, C). Le quatrième article est long et effilé. Il ne porte que les trois soies basales habituelles. Son extrémité est creusée en gouttière, bordée de denticules arrondis.

(1) Espèce dédiée à Marc ANDRÉ, récemment décédé, dont les conseils m'ont toujours été très précieux.

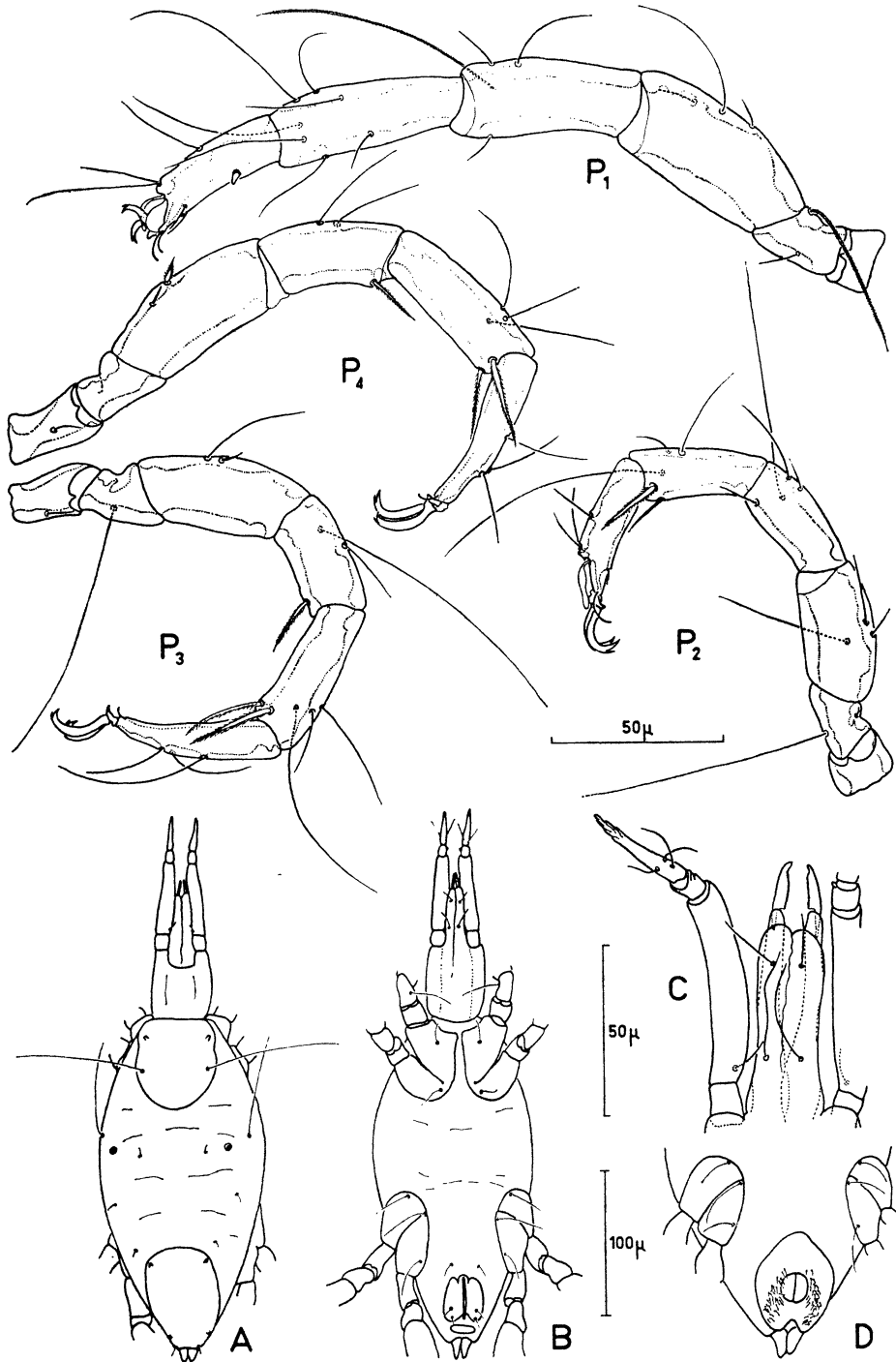


FIG. 2

Halacarus marcandrei n. sp.

P₁, P₂, P₃, P₄ = pattes ; A, habitus face dorsale ; B, habitus femelle face ventrale ; C, palpe et hypostome ; D, plaque génitale du mâle.

Le corps n'est recouvert de plaques chitineuses que sur une faible surface. Entre les plaques, le tégument est souple et lisse. La plaque dorsale antérieure est peu allongée, presque circulaire. Elle porte une paire de très longues soies latérales surmontée d'une paire de pores très saillants (Fig. 2, A).

Il y a une seule plaque dorsale postérieure rectangulaire. Elle n'a aucune ornementation. Elle est percée de deux paires de pores, une paire antérieure et une postérieure. Il existe une paire de soies courtes et fines sur le bord postérieur de chaque côté de l'uropore.

Entre les deux plaques dorsales s'insèrent sur le tégument mou une paire de soies latérales longues, une paire de soies courtes dorsales plus médianes et un peu plus basses deux paires de soies courtes latéro-dorsales au-dessus de la plaque dorsale antérieure. Sous chacune des soies latérales longues, se situe une petite plaque chitineuse circulaire au centre de laquelle s'ouvre un pore. Cette petite plaque ne peut être assimilée à une plaque oculaire.

Il n'y a pas trace de plaque oculaire et pas de pigment.

La plaque épimérale antérieure est divisée en deux moitiés symétriques séparées par un espace membraneux (Fig. 2, B). Il y a deux soies de chaque côté, comme chez *H. anomalus*.

Les plaques épimérales postérieures sont semblables à celles de *H. anomalus* avec trois soies.

La plaque génitale femelle n'est pas aussi nettement divisée que chez *H. anomalus*. Il existe bien, ici aussi, une petite plaque impaire, ovale, entre le pore génital et l'anus, mais les deux parties latérales se rejoignent et se soudent au-dessus du pore génital (Fig. 2, B). Il y a aussi deux soies sur le bord postérieur de chaque côté de la plaque. Chez la femelle, il existe une paire de soies courtes sur le tégument membraneux au-dessus du pore génital. Chez le mâle, la plaque génitale est impaire, triangulaire vers l'avant et échancrée à l'arrière (Fig. 2, D). Elle porte de très nombreuses soies courtes. Le pore génital circulaire en occupe le centre.

Les pattes.

Elles se divisent en deux faisceaux, comme chez *H. anomalus*. Les deux premières paires sont dirigées vers l'avant, les autres vers l'arrière. Elles sont assez fines. La première paire de pattes est beaucoup plus longue que les autres.

— **P. I** (Fig. 2). Le premier article très court ne porte pas de soies ; le deuxième comprend une soie courte et une soie dorsale pubescente longue, analogue à celle que l'on trouve chez *H. anomalus*. Le troisième article renflé porte trois soies dorsales inégales ; le quatrième article, une soie simple ventrale, deux soies simples dorsales et une soie pubescente très longue du côté antérieur ; le tibia porte les trois soies dorsales du triangle, deux soies latérales et deux soies ventrales ; le tarse possède trois soies dorsales, un bacillum long, large et courbe entre les lamelles élevées de la gouttière unguéale, une épine courte épaisse sur le bord médioventral, une paire de soies à l'extrémité ventrale de l'article et les soies parambulacrales.

Les griffes sont courtes avec une dent accessoire nette et une griffe médiane peu marquée.

— **P. II** (Fig. 2). Le premier article est achète. Le deuxième porte une soie dorsale fine et courte et une soie ventrale simple, très longue. Le troisième article est semblable à celui de P. I. Le quatrième article porte deux soies dorsales et une soie ventrale simples, plus une soie latérale très longue mais non pubescente comme pour P. I. Le tibia possède deux soies dorsales simples, une soie latérale très longue et deux épines ventrales dont une seule est plumeuse. Le tarse est effilé à son extrémité. On y distingue trois soies dorsales, une soie ventrale, une paire de soies parambulacrales longues, un bacillum très large et long dans la gouttière unguéale qui n'est pas bordée de lamelles. Les griffes sont fortes, très courtes avec une dent accessoire bien marquée. La griffe intermédiaire est très réduite.

— **P. III** (Fig. 2). Elle porte au premier article : une soie ; au deuxième article : une soie ventrale simple très longue ; au troisième article : une soie et une épine courte simple sur la face dorsale ; au quatrième article : une soie dorsale simple, une soie latérale simple et très longue, une épine plumeuse ventrale ; au tibia : trois soies du triangle et deux épines ventrales longues et plumeuses ; au tarse : trois soies dorsales, une paire de soies parambulacrales courtes ; les griffes sont longues, peu courbées, à dent accessoire nette. La griffe intermédiaire est plus développée qu'aux pattes II ; pas de gouttière unguéale ; pas de bacillum.

— **P. IV** (Fig. 2). Elle possède un premier article analogue à celui de P. II ; un deuxième article achète ; un troisième article avec deux épines courtes dont une plumeuse ; un quatrième article avec deux soies dorsales et une épine plumeuse ventrale. Tibia et tarse sont exactement semblables à ceux de P. III.

Les deux premières paires de pattes ont donc une sétation très différente de celles de *H. anomalus*, les deux dernières en sont beaucoup plus proches.

(Pour les individus d'une même espèce, je n'ai constaté aucune variation individuelle dans le nombre et la disposition des soies.)

Discussion.

Halacarus marcandrei a un habitus extrêmement voisin de *Halacarus anomalus*. On ne peut distinguer les deux espèces dans le sable, sous la loupe binoculaire, que par la taille. Il est d'autant plus difficile de les isoler qu'elles vivent exactement dans le même milieu et les mêmes stations.

Il s'agit pourtant, sans aucun doute possible, de deux espèces différentes. Cette certitude est accentuée par la variabilité extrêmement faible des individus d'une même espèce et cela malgré l'éloignement géographique, puisque l'on retrouve les deux sortes d'individus en Suède et dans la Manche.

Les différences essentielles entre les deux espèces sont résumées dans le tableau ci-dessous :

	<i>H. anomalus</i>	<i>H. marcandrei</i>
Taille	700 μ	370 μ
Plaque dorsale antérieure.	2 fois plus longue que large	presque aussi large que longue
Plaque dorsale postérieure	divisée en deux	impaire
Pore médio-dorsal	simple	au centre d'une plaque chitineuse
Plaque génitale mâle	non échancrée à l'arrière, soies longues	échancrée à l'arrière soies courtes nombreuses
Limite antérieure de l'hypostome	dépasse les 4/5 du 2 ^e article des palpes	atteint la moitié du 2 ^e article des palpes
Deuxième article des palpes	2 soies	1 soie
Tégument mou	plissé en chevrons	lisse
Dernier article des palpes terminé par	1 dent + 1 soie	denticules bordant une gouttière

La sétation de la première paire de pattes est très différente.

Summary

The littoral sand of the Channel and Sweden contains two very similar species of Halacaridae: *Halacarus anomalus* which is redescribed and a new smaller species *Halacarus marcandrei*. The differences between the two species are established. The validity of the genus *Anomohalacarus* Newell is discussed.

Zusammenfassung

Die litoralen Sande der Küsten Schwedens und des Ärmelkanals werden von zwei sehr nahe verwandten, Halacariden bewohnt: *Halacarus anomalus*, der wieder beschrieben wird, und einer neuen, kleineren Art (*Halacarus marcandrei* nov. spec.). Die Unterschiede zwischen den beiden Arten werden herausgestellt. Der systematische Wert der von Newell für *Halacarus anomalus* aufgestellten Gattung *Anomohalacarus* wird auf Grund neuer anatomischer Merkmale diskutiert.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

- NEWELL, I.M., 1947. — A systematic and ecological study of the Halacaridae of Eastern north America. *Bull. Bingh. oceanogr. coll.*, 10, 3, pp. 97-100.
- NEWELL, I.M., 1949. — New genera and species of Halacaridae (Acari). *Amer. Mus. Novit. New York*, 1411, pp. 1-21.
- TROUSSERT, E., 1894. — Note sur les Acariens marins (Halacaridae) récoltés par M. Henri Gadeau de Kerville sur le littoral du département de la Manche (juillet-août 1893). *Bull. Soc. Amis Sci. Natur. Rouen*, 9, 1, pp. 156.
- VIETS, K., 1952. — Diskussion einiger Halacariden Genera (Acari). *Veröff. Museum Bremen*, A, 2, 1, pp. 102-103.
- VIETS, K., 1955. — Die Milben des Süßwassers und des Meeres - Hydrachnellae et Halacaridae (Acari), *Jena* 1955.