



**HAL**  
open science

# SUR DEUX TRÉMATODES DE CARETTA CARETTA (L.) DES CÔTES MÉDITERRANÉENNES FRANÇAISES

L. Euzet, C. Combes, A. Triquell

► **To cite this version:**

L. Euzet, C. Combes, A. Triquell. SUR DEUX TRÉMATODES DE CARETTA CARETTA (L.) DES CÔTES MÉDITERRANÉENNES FRANÇAISES. *Vie et Milieu*, 1972, pp.157-167. hal-02981930

**HAL Id: hal-02981930**

**<https://hal.sorbonne-universite.fr/hal-02981930>**

Submitted on 28 Oct 2020

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

**SUR DEUX TRÉMATODES  
DE *CARETTA CARETTA* (L.)  
DES CÔTES MÉDITERRANÉENNES FRANÇAISES**

par L. EUZET (1), C. COMBES (2) et A. TRIQUELL (2)

Collaboration technique : M.-Th. ALMERAS

(1) *Laboratoire de Parasitologie Comparée, U.S.T.L., 34-Montpellier*  
*et*

(2) *Laboratoire de Biologie Animale, Centre Universitaire, 66-Perpignan*

**SOMMAIRE**

Présence de *Rhytidodes gelatinosus* et de *Pachypsolus irroratus* chez une Tortue de mer à Banyuls-sur-Mer. Description, biogéographie et écologie de *P. irroratus*.

**INTRODUCTION**

En 1962, deux d'entre nous signalaient chez des *Caretta caretta* pêchées dans le Golfe du Lion la présence de deux Trématodes intestinaux :

- *Rhytidodes gelatinosus* (Rudolphi, 1891) Looss, 1901;
- *Enodiotrema megachondrus* Looss, 1901.

La dissection d'un nouvel exemplaire capturé à Banyuls-sur-Mer nous a permis de retrouver le premier nommé et d'identifier une troisième espèce : *Pachypsolus irroratus* (Rudolphi, 1819) Looss, 1902.

En ce qui concerne ce dernier, représentant d'un genre où plusieurs espèces voisines ont été décrites, nous croyons utile de donner une brève description de nos individus et de discuter de la chorologie de l'espèce.

*PACHYPSOLUS IRRORATUS* (Rudolphi, 1819) Looss, 1902

Hôte : *Caretta caretta* (Linnaeus, 1758).

Habitat : estomac.

Localité : Banyuls-sur-Mer (Golfe du Lion).

Matériel étudié : 8 individus mûrs colorés au carmin et montés *in toto*, 1 individu débité en coupes sériées transversales.

DESCRIPTION

*Morphologie générale.*

Le parasite (fig. 1) présente un corps allongé et sa plus grande largeur est atteinte dans la moitié postérieure; les dimensions sont les suivantes :

- 5,01 à 7,65 mm de longueur (moyenne : 6,66 mm),
- 2,06 à 2,29 mm de largeur (moyenne : 2,20 mm).

Les deux ventouses sont puissamment musclées. La ventouse ventrale est située juste en avant de la mi-longueur du corps.

Le rapport ventousaire VO/VV est égal à 1,1.

La cuticule (fig. 2 A et B) est très épaisse puisqu'elle mesure de 30 à 70  $\mu$  et localement jusqu'à 80  $\mu$  d'épaisseur, ce qui est considérable pour un Trématode. En outre, elle présente une adaptation particulière : les épines cuticulaires classiques sont remplacées par des faisceaux de petites aiguilles (fig. 2 B) implantées superficiellement; ces aiguilles mesurent environ 14  $\mu$  de longueur et possèdent une extrémité distale en biseau qui fait saillie à l'extérieur; elles sont présentes sur l'ensemble du corps.

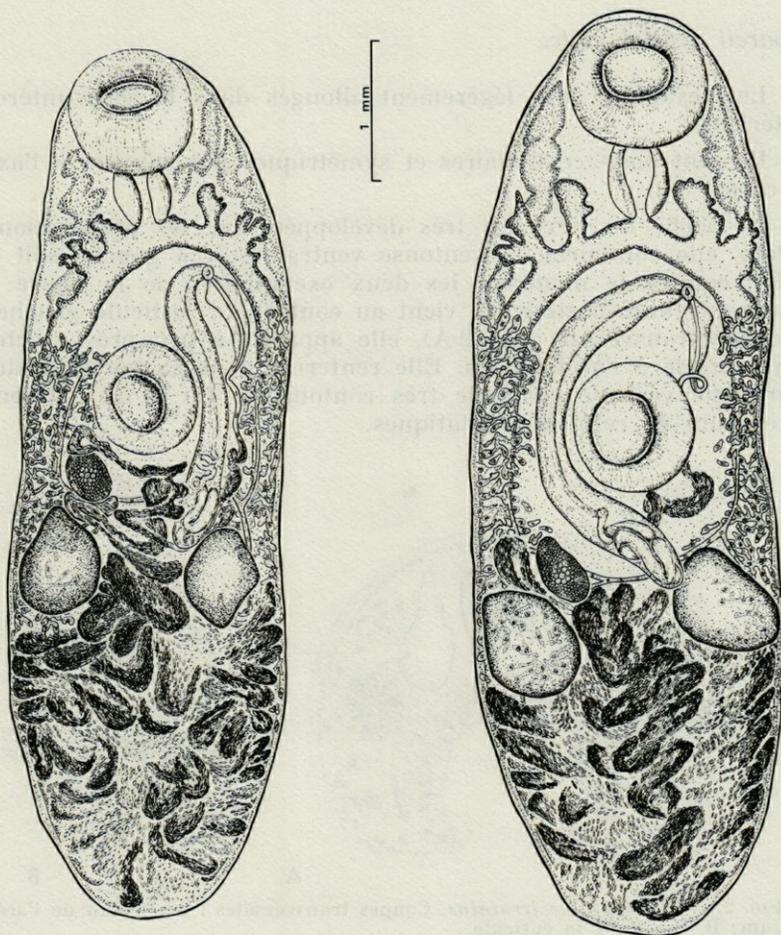


FIG. 1. — *Pachypsolus irroratus*. Deux exemplaires en vue ventrale, montrant la poche du cirre contournant l'acétabulum par la droite ou la gauche.

#### *Appareil digestif.*

La bouche est sub-apicale ventrale. Il n'y a pas de pré-pharynx. Au pharynx ovale fait directement suite la bifurcation intestinale. Les caecums présentent à leur début deux diverticules latéraux plus ou moins découpés qui remontent vers l'avant. Les caecums se terminent au voisinage de l'extrémité postérieure du corps.

### Appareil génital mâle.

Les testicules sont légèrement allongés dans le sens antéro-postérieur.

Ils sont post-acétabulaires et symétriques par rapport à l'axe du corps.

La poche du cirre est très développée. Sur les préparations *in toto*, elle contourne la ventouse ventrale soit à gauche soit à droite, comme le montrent les deux exemplaires de la figure 1 et son extrémité postérieure vient au contact du testicule gauche; en coupe transversale (fig. 2 A), elle apparaît à peu près exactement dorsale à l'acétabulum. Elle renferme dans sa partie postérieure une vésicule séminale très contournée. Le canal déférent est entouré de cellules prostatiques.

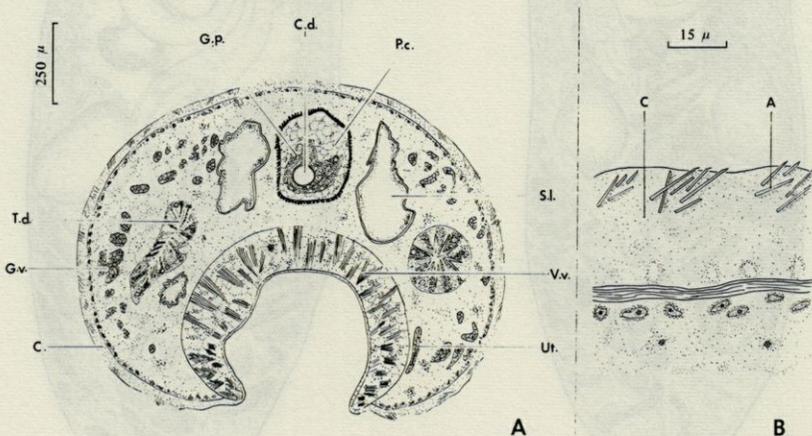


FIG. 2. — *Pachyopsolus irroratus*. Coupes transversales : A, Niveau de l'acétabulum; B, Détail de la cuticule.

A : Aiguilles; C : Cuticule; C.d. Canal déférent; G.p. : Glandes prostatiques; G.v. : Glandes vitellogènes; P.c. : Poche du cirre; S.l. : Système lymphatique; T.d. : Tube digestif; Ut : Utérus; V.v. : Ventouse ventrale.

### Appareil génital femelle.

L'ovaire est situé à proximité du testicule droit; il apparaît peu important par rapport aux autres organes.

Les glandes vitellogènes dorso-latérales (fig. 2 A) sont très développées et s'étendent de la zone pré-acétabulaire à la région immédiatement post-testiculaire. Les follicules sont disposés en rosettes étoilées irrégulières.

Deux vitelloguctes longitudinaux convergent vers un vitellogucte transverse situé postérieurement à l'acétabulum. Un petit réceptacle séminal prend place au voisinage de l'ovaire.

Les nombreuses circonvolutions de l'utérus occupent toute la région postérieure du parasite. Sa branche terminale forme une première boucle entre le testicule droit et l'ovaire, parfois une deuxième entre ce dernier et l'acétabulum puis se dirige vers l'avant pour déboucher au pore génital. On note la présence d'un métraterme musculéux et bien différencié.

Les œufs très nombreux ont une couleur qui varie du jaune paille au brun foncé; ils mesurent en moyenne  $45 \times 11 \mu$ .

Le pore génital est situé ventralement, en arrière et à gauche de la bifurcation intestinale, nettement plus proche de celle-ci que du bord antérieur de l'acétabulum.

#### *Appareil lymphatique.*

L'appareil lymphatique se présente sous forme de canaux dilatés plus ou moins ramifiés s'étendant notamment de part et d'autre du pharynx (fig. 1) et se poursuivant vers l'arrière dans la région intra-caecale (fig. 2 A).

Les dimensions moyennes des principaux organes mesurés sur 8 individus sont les suivantes :

Ventouse orale :	diamètre antéro-postérieur .....	0,92 mm
	diamètre transversal .....	1,01 mm
Ventouse ventrale :	diamètre antéro-postérieur .....	0,94 mm
	diamètre transversal .....	0,89 mm
Pharynx :	longueur .....	0,53 mm
	diamètre .....	0,46 mm
Caecums :	longueur .....	4,78 mm
	diamètre .....	0,19 mm
Testicules :	diamètre antéro-postérieur .....	0,72 mm
	diamètre transversal .....	0,70 mm
Poche du cirre :	longueur .....	2,36 mm
	diamètre .....	0,30 mm
Ovaire :	diamètre antéro-postérieur .....	0,40 mm
	diamètre transversal .....	0,35 mm

## DISCUSSION

Cinq espèces ont été décrites à ce jour dans le genre *Pachypsolus* :

- *P. irroratus* (Rudolphi, 1819) Looss, 1902, chez *Caretta caretta* et *Chelone mydas*
- *P. ovalis* Linton, 1910, chez *Caretta caretta* et *Chelone mydas*
- *P. tertius* Pratt, 1914, chez *Caretta caretta*.
- *P. brachus* Barker, 1922, chez *Chelonia imbricata* et *Chelone mydas*.
- *P. sclerops* (Travassos, 1922), chez *Caiman sclerops*, *Caiman fuscus* et *Caiman crocodilus*.

L'espèce parasite du cloaque de *C. sclerops* par son écologie et plusieurs particularités morphologiques peut être séparée sans difficulté des autres. Celles-ci, toutes parasites de Tortues de mer, présentent par contre entre elles beaucoup de ressemblances et plusieurs auteurs (BARKER, 1922; DOLLFUS, 1937; CABALLERO et coll., 1955) se sont interrogés sur leur validité. Les caractères distinctifs invoqués sont au nombre de deux seulement : nombre de diverticules caeaux post-pharyngiens et dimensions de la poche du cirre. Ce dernier caractère nous paraît le plus sérieux et nous pensons qu'il permet de séparer clairement :

- Une espèce à poche du cirre très longue : *P. irroratus*.

Les figures données par différents auteurs et nous-mêmes font ressortir que la poche du cirre a une longueur égale à au moins deux fois le diamètre de l'acétabulum et parfois deux fois et demie ou trois fois; son extrémité postérieure peut atteindre les testicules. Il faut souligner aussi que le pore génital n'est jamais au voisinage immédiat de l'acétabulum, mais nettement en avant de celui-ci.

- Un groupe d'espèces à poche du cirre relativement courte : *P. ovalis*, *P. brachus* et *P. tertius*.

La poche du cirre mesure une fois et demie, deux fois au maximum, le diamètre de l'acétabulum et n'atteint jamais le niveau des testicules; le pore génital est très proche du bord antérieur de l'acétabulum.

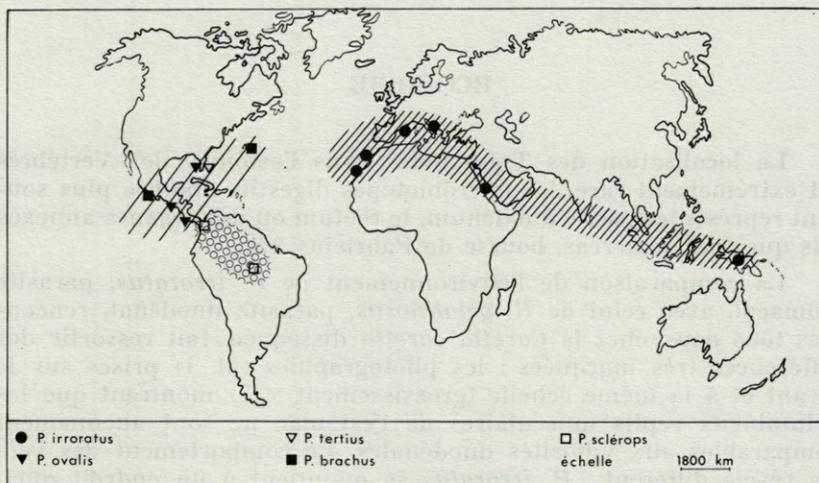


Fig. 3. — Distribution géographique des espèces du genre *Pachysolus*.

La chorologie de ces deux groupes d'espèces (fig. 3) fait ressortir que :

- l'espèce à poche du cirre longue, *P. irroratus*, n'a été signalée jusqu'ici que dans l'ancien monde, des côtes atlantiques et méditerranéennes à la Nouvelle Guinée, en passant par la Mer Rouge.
- les espèces à poche du cirre courte, *P. brachus*, *P. ovalis*, *P. tertius* paraissent caractéristiques du nouveau monde, puisque rencontrées sur les deux rives de l'Amérique Centrale, du Golfe du Mexique et des Iles Bermudes (1).

Cette distinction entre une espèce de l'ancien monde et un groupe d'espèces du nouveau monde résulte vraisemblablement de l'évolution divergente de deux populations séparées par l'Océan; bien que les Tortues de mer soient capables de traverser celui-ci, le cycle des parasites se fait vraisemblablement dans les seules zones côtières, de sorte que les échanges génétiques entre les deux populations ont dû revêtir un caractère exceptionnel.

(1) Il nous paraît inutile de discuter des caractères discriminatifs des espèces formant le groupe à poche du cirre courte. Peut-être faut-il se ranger à l'avis de CABALLERO et collaborateurs qui mettent *P. tertius* en synonymie avec *P. ovalis*, en gardant toutefois distincts *P. brachus* et *P. ovalis* puisque les biotopes de ces derniers sont différents (estomac pour *P. brachus*, intestin pour *P. ovalis*).

## ECOLOGIE

La localisation des Trématodes dans l'estomac des Vertébrés est extrêmement rare, les microbiotopes digestifs étant le plus souvent représentés par le duodénum, le rectum ou des organes annexes tels que foie, pancréas, bourse de Fabricius, etc.

La comparaison de l'environnement de *P. irroratus*, parasite stomacal, avec celui de *R. gelatinosus*, parasite duodéal, rencontrés tous deux chez la *Caretta caretta* disséquée, fait ressortir des différences très marquées : les photographies (pl. I) prises sur le vivant et à la même échelle (grossissement  $\times 5$ ) montrent que les volumineux replis musculaires de l'estomac ne sont aucunement comparables aux villosités duodénales. Le comportement des vers s'y révèle différent : *P. irroratus* se maintient à un endroit quelconque des replis, alors que *R. gelatinosus* a toujours son extrémité antérieure engagée dans les creux séparant les villosités. Les adaptations morphologiques des parasites sont elles-mêmes différentes : alors que le parasite du duodénum présente une cuticule mince ( $17 \mu$ ), lisse, et des ventouses réduites (voir EUZET et COMBES, 1962, fig. 1), *P. irroratus* possède une cuticule épaisse ( $50 \mu$  en moyenne), pourvue des curieuses aiguilles que nous avons signalées et des ventouses à musculature très puissante. Ces adaptations sont de toute évidence en rapport avec la nécessité pour un parasite stomacal de résister à des frictions violentes et à l'acidité des sucs digestifs.

## RÉSUMÉ

La dissection d'une *Caretta caretta* (Chélonien) capturée à Banyuls-sur-Mer (France) a permis de recueillir deux espèces de Trématodes Digènes : *Rhytidodes gelatinosus*, dans le duodénum, *Pachypsolus irroratus*, dans l'estomac. Cette dernière espèce se différencie principalement des autres espèces du genre *Pachypsolus* par la grande dimension de la poche du cirre; sa distribution géographique paraît limitée aux côtes de l'Ancien Monde, tandis qu'en Amérique ont été signalées plusieurs espèces très voisines à poche du cirre courte. Le biotope particulier (estomac) de *P. irroratus* entraîne des adaptations particulières (puissante musculature des ventouses, cuticule épaisse à micro-aiguilles remplaçant les habituelles épines).

## SUMMARY

Two species of Trematoda Digenea have been found while dissecting a *Caretta caretta* (Chelonian) captured in Banyuls-sur-Mer (France) : *Rhytidodes gelatinosus* in the duodenum, *Pachypsolus irroratus* in the stomach. This last species is differentiated from the other species of the genus *Pachypsolus* mainly by the big size of the cirrus pouch; its geographical distribution seems to be limited to the coasts of the Ancient World while in America many very close species with a short cirrus pouch have been recorded. The special biotope (stomach) of *P. irroratus* brings special adaptations (muscular power of the sucker, thick cuticula with micro needles on the place of the regular spines).

## ZUSAMMENFASSUNG

Die Sektion einer *Caretta caretta* (Chelonia), die bei Banyuls-sur-Mer gefangen worden war, förderte zwei Trematodenarten aus der Gruppe der Digenea zutage : *Rhytidodes gelatinosus* im Duodenum und *Pachypsolus irroratus* im Magen. Die letztgenannte Art unterscheidet sich von anderen der Gattung *Pachypsolus* durch die beachtliche Grösse der Zirrentasche; die geographische Verbreitung dieser Art scheint auf die Altweltküsten beschränkt zu sein, während in Amerika mehrere sehr ähnliche Arten mit kurzen Zirrentaschen beobachtet wurden. Das besondere Biotop (Magen) bedingt bestimmte Anpassungserscheinungen (starke Muskulatur der Saugscheiben, dicke Cuticula mit feinsten Nadeln anstelle der üblichen Stacheln).

## BIBLIOGRAPHIE

- BARKER, F.D., 1922. The parasitic worms of the animals of Bermuda. I. - Trematodes. *Proc. Am. Acad. Arts Sci.*, 57 (9) : 213-327.
- BRAUN, M., 1901. Trematoden der Chelonier. *Mitt. zool. Mus. Berl.*, 2 (1) : 3-58.

- CABALLERO, C.E. y D.M.C. ZERECERO y R.G. GROCOTT, 1955. Trematodos de *Chelone mydas* (L.). Tortuga marina comestible del Océano pacífico del Norte, 2ª parte. *An. Inst. Biol. Univ. Méx.*, 26 (1) : 149-191.
- CABALLERO RODRIGUEZ, G., 1960. Estudio de Trematodos Digeneos de algunas Tortugas comestibles de México. *Tesis, Universidad nacional autonoma de Mexico* : 1-69.
- DOLLFUS, R. Ph., 1936. Parasitologie Mauritanica - Helmintha. III. Trematodes de Sélaciens et de Chéloniens. *Bull. Comp. Etud. hist. Sci. Afrique Occ. franç.*, 19 (4) : 397-519.
- EUZET, L. et C. COMBES, 1962. Deux Trématodes Digènes de *Thalassochelys caretta* (L.). *Bull. Soc. zool. Fr.*, 87 (1) : 15-92.
- TRAVASSOS, L., 1929. Fauna helminthologica de Matto Grosso. *Mems Inst. Oswaldo Cruz*, 21 (2) : 301-372.
- YAMAGUTI, S., 1958. Systema Helminthum. Vol. 1, parts I-II : I-XII et 1-1575. *Interscience Publishers Inc. New-York - London*.

Reçu le 27 mars 1972.

#### ZUSAMMENFASSUNG

Die beiden hier beschriebenen Trematoden (*Cheloniopsis*) sind bisher noch nicht beschrieben worden. Sie wurden von zwei Trematodenarten aus der Gruppe der Digenea (Gastropoda) im Magen-Darmtrakt von *Thalassochelys caretta* (L.) im Matto Grosso (Brasilien) gefunden. Die beiden Arten unterscheiden sich von anderen der Gattung *Cheloniopsis* durch die besondere Größe der Xirophorien, die geographische Verbreitung dieser Art scheint auf die Atlantikhalbinsel beschränkt zu sein, während in Amerika mehrere sehr ähnliche Arten mit kurzen Xirophorien beobachtet wurden. Das besondere histopathologische Bild dieser Trematoden (starke Muzinbildung) bedingt bestimmte Anpassungserscheinungen (starke Muzinbildung) der saugenden Organe (Saugnapf) mit feinsten Nadeln anstelle der üblichen Saugnapf.

#### BIBLIOGRAPHIE

BARNES, F. D. 1932. The parasitic worms of the animals of Bermuda. I. Trematodes. *Proc. Roy. Soc. Lond.*, 21 (B) : 213-237.

BARNES, F. D. 1933. Trematodes der Cheloniens. *Witt. Zool. Mus. Berl.*, 1 (1) : 1-58.

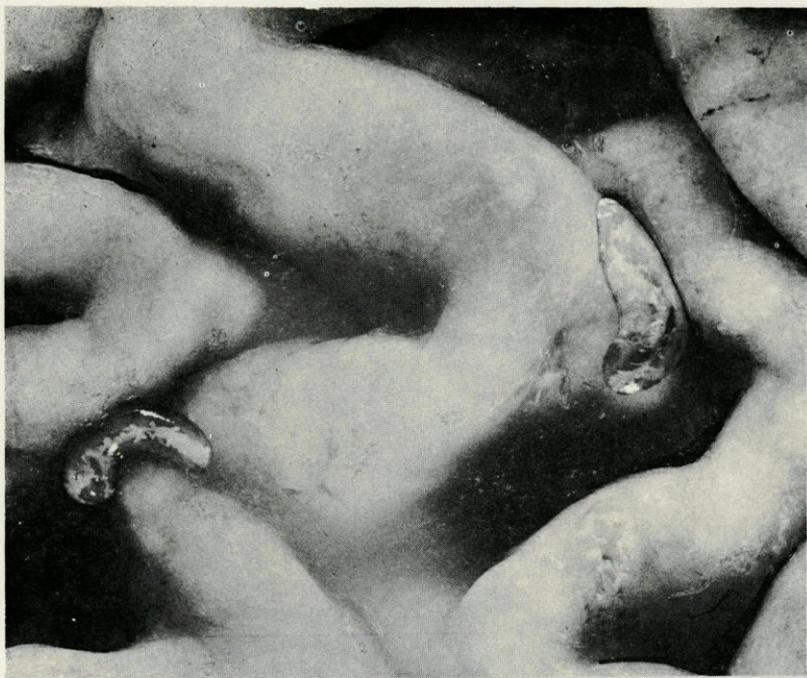


PLANCHE I

Microbiotopes de *Pachypsolus irroratus* (en haut) et de *Rhytidodes gelatinosus* (en bas).

(Photos J. LECOMTE, C.N.R.S., Lab. Arago).