CONTRIBUTION À L'ÉTUDE DES CLAUSILIES DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG

PAR

MICHEL REULAND

INTRODUCTION

Il existe au Grand-Duché de Luxembourg deux travaux d'ensemble sur les Mollusques. Ces publications sont du même auteur, Victor FERRANT qui dans ses travaux a mentionné les Clausilies du Grand-Duché dans les deux ouvrages suivants:

Victor FERRANT, «Beiträge zur Molluskenfauna des Großherzogtums Luxemburg.»
Société des Naturalistes Luxembourgeois, 1891 et 1892.

id. «Faune des Mollusques terrestres et fluviatiles du Grand-Duché de Luxembourg.»
Publications de l'Institut grand-ducal de Luxembourg, section des Sciences, Tome XXVII (A), 1902.

La détermination des différentes espèces est basée, comme dans la plupart des publications récentes, sur les caractères de la coquille et surtout sur la denticulation de l'ouverture de cette coquille.

L'identification des espèces est basée sur un tableau de synthèse, établi à partir des travaux de Louis GERMAIN: «Mollusques de France et des régions voisines» et de William ADAM: «Faune de Belgique».

Pour la rédaction du texte, il a été fait usage des ouvrages de base de Louis GERMAIN et de William ADAM.

GÉNÉRALITÉS

1) HISTORIQUE

En 1774, MÜLLER écrivait une «Histoire des Vers» où il décrivait trois espèces qui peuvent rentrer dans le genre *CLAUSILIA*. Lorsqu'en 1805 DRAPARNAUD établissait le genre sur de véritables caractères génériques, il n'eut que neuf espèces à décrire. Depuis cette époque, C. PFEIFFER, «Systematik der deutschen Land- und Wasserschnecken»; ROSSMÄSSLER, «Iconographie der Land- und Süßwasser Mollusken»; L. PFEIFFER, «Symbolae ad hist. Helicorum»; et un grand nombre d'autres auteurs ont décrit une quantité d'espèces différentes, appartenant presque toutes à l'Europe, à l'Asie occidentale ou à l'Afrique septentrionale.

2) ORIGINE DES CLAUSILIIDAE

Les plus anciens fossiles de cette famille datent du Paléocène (Yprésien). Ces spécimens ont été trouvés dans les «Sables de Cuise», département de l'Oise, en France. Au Grand-Duché de Luxembourg, les dépôts tertiaires non marins sont assez rares. Nicolas Arie DE RIDDER «Beiträge zur Morphologie der Terrassenlandschaft des luxemburgischen Moselgebietes», (Utrecht, 1957), a décrit entre autre une couche du Tertiaire, dégagée sur la route Flaxweiler-Wormeldange, dans la forêt «Grossebesch». Je n'ai pas pu trouver de représentant du genre Clausilia dans ce dépôt.

3) DONNÉES ÉTHOLOGIQUES

Les Clausilies ont pour habitat des lieux accidentés, humides et généralement couverts, aux bords des cours d'eau, dans les bois, les haies, en bordure des bois, sur les vieux murs, les falaises, les troncs d'arbre en pourriture, sous les pierres et les mousses. Tous ces habitats sont caractérisés par la présence de mousse.

Actives durant les journées pluvieuses du printemps et de l'été, les Clausilies cherchent refuge sous les pierres, dans les crevasses des

falaises ou parmi les feuilles mortes durant les périodes de sécheresse. La plupart sont actives durant le jour et une partie de la nuit.

Les Clausilies sont gênées davantage par la sécheresse que par le froid. Ce n'est qu'à la fin de l'automne, après les premiers gels, qu'elles cherchent leur refuge définitif pour l'hiver. Les animaux se retirent complètement dans leur coquille, fermée par deux barrières: le clausilium interne et une paroi mince de mucus séché, l'épiphragme. Leur léthargie est peu profonde. En plein hiver, la chaleur de la main les fait sortir de leur coquille. Aux premiers jours chauds du printemps, ils quittent leur refuge.

Leur nourriture est purement végétale: les Clausilies se nourrissent surtout de plantes cryptogames.

La reproduction a lieu durant les mois d'août et de septembre. On peut supposer que les animaux s'accouplent de préférence la nuit, car on les voit très rarement accouplés. Certaines espèces sont vivipares, d'autres ovipares. Ces dernières pondent leurs œufs sous terre dans de petites galeries obliques et peu profondes. Les œufs, au nombre de 15 à 20 par ponte, sont blanchâtres, un peu ovoïdes, recouverts d'une enveloppe membraneuse. Les œufs sont très gros et peuvent atteindre un diamètre de 2 mm. Le petit diamètre des œufs est souvent plus grand que l'ouverture de la coquille; ces œufs présentent une enveloppe molle et se déforment lors du passage à l'extérieur.

L'éclosion se fait du 15^{e} au 25^{e} jour après la ponte et les jeunes individus atteignent leur état adulte, suivant les espèces, de dix à dix-huit mois après leur naissance.

4) DONNÉES MORPHOLOGIQUES ET ANATOMIQUES (fig. 1–5)

ANIMAL: (fig. 1)

Le genre *CLAUSILIA* appartient aux Gastéropodes - Pulmonées - Stylommatophores. Les représentants du genre sont terrestres, respirant par une cavité respiratoire. Ces animaux grêles présentent un pied musculeux, allongé et quatre tentacules: les deux supérieurs longs, avec un renflement terminal, portent les yeux; les deux inférieurs courts, sont réduits à des mammelons.

L'orifice pulmonaire se trouve à gauche, près du sinus supérieur de l'ouverture de la coquille. L'orifice génital se trouve aussi du côté gauche, en dessous du point de naissance du tentacule supérieur. La mâ-

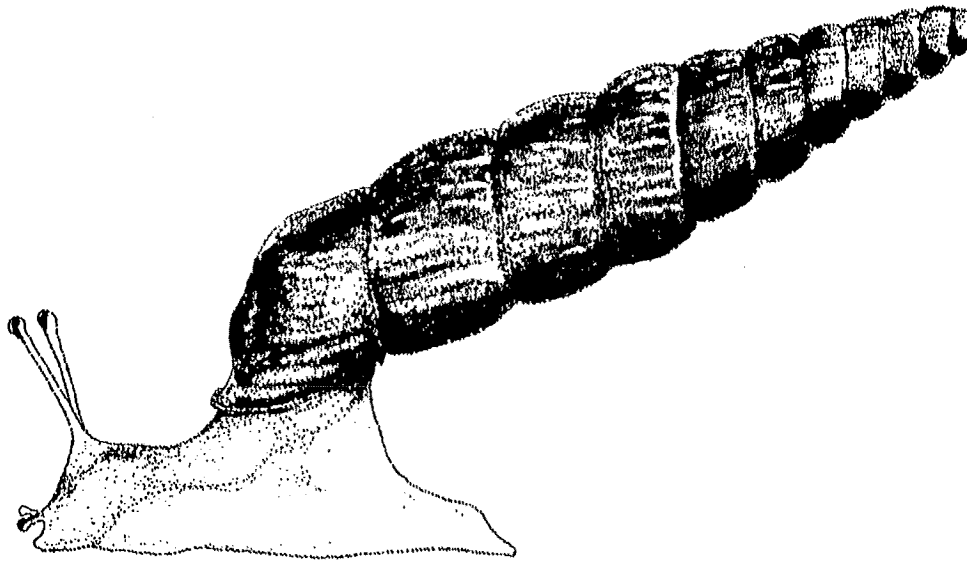


Fig. 1 CLAUSILIE: *Iphigena lineolata.*

choire ventrale, peu étirée, s'ouvre à l'avant de l'animal. L'ouverture anale est située du côté gauche.

L'appareil génital des Clausilies présente une glande hermaphrodite; le pénis est sans flagellum; le muscle rétracteur du tentacule oculaire gauche passe entre le pénis et le vagin.

COQUILLE: (fig. 2–5)

La taille des coquilles varie de 5 à 20 mm.

Les coquilles peuvent présenter toutes les nuances du brun, en passant du brun noir au brun jaune clair. Certaines coquilles sont garnies de fines stries blanchâtres. Isolées ou groupées en taches, ces strigillations, parallèles aux côtes, garnissent toute la largeur des tours de spire ou restent limitées aux sutures.

Pour toutes les espèces décrites, le test n'est jamais parfaitement lisse. Les ornementations peuvent être de deux types: des côtes plus ou moins saillantes, espacées, parallèles à l'axe principal de la coquille ou perpendiculaires à la suture; de plus, des stries spirales fines, souvent irrégulières et parallèles à la suture. Le sommet, formé par la loge initiale, est souvent obtus et lisse. Le dernier tour de spire présente en haut, vers le bord de l'ouverture, une bosse oblique plus ou moins élevée et arquée.

Cette bosse ou crête cervicale centrale, simple ou double, est bordée de deux dépressions: l'une au-dessus, vers l'ouverture; l'autre en dessous de cette crête.

L'animal peut se retirer entièrement dans la coquille qui, vue du sommet, présente presque toujours un enroulement contraire au sens de marche des aiguilles d'une montre. Les exemplaires anormaux, c'est-à-dire dextres, sont très rares. STEENBERG indique que pour 300.000 exemplaires récoltés, il a trouvé trois formes dextres.

La coquille fusiforme, allongée, s'enroule autour d'un axe creux, central: la columelle. Cette columelle débouche à la base près du bord de l'ouverture par une fente mince: l'ombilic.

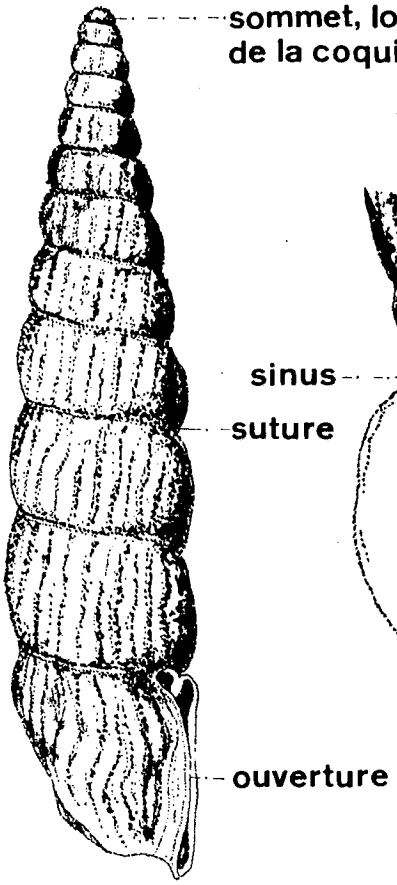


Fig. 2: *Iphigena lineolata.*
Coquille vue du côté gauche.

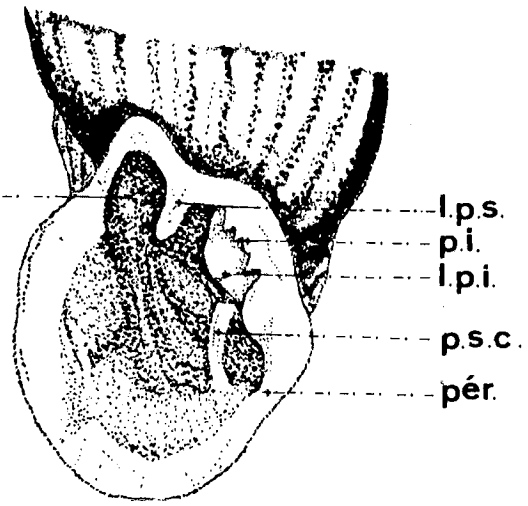


Fig. 3: *Iphigena lineolata.*
Ouverture de la coquille.
l. p. i. = lamelle pariétale inférieure
l. p. s. = lamelle parjétale supérieure
pér. = péristome
p. i. = pli interlamellaire
p. s. c. = pli subcolumellaire

Les spires présentent en général une croissance régulière; le dernier tour de spire est à peine plus grand que l'avant-dernier tour. La ligne extérieure qui sépare les tours de spire ou encore la suture, est nettement visible chez toutes les espèces.

OUVERTURE DE LA COQUILLE: (fig. 3 et 4)

L'ouverture plus ou moins large de la coquille présente une forme arrondie, ovale, rhomboïdale ou piriforme. Le bord de l'ouverture ou péristome, plus ou moins large, est entier, réfléchi et parfois canaliculé à la base. L'ouverture de la coquille est renforcée par un certain nombre de dents, lamelles ou plis. Situés sur la columelle, ces plis sont dits columellaires; sur le bord externe, ce sont des plis palataux; issus de l'avant-dernier tour, ils sont pariétaux. Généralement on peut décrire chez le genre CLAUSILIA les plis ou lamelles suivants:

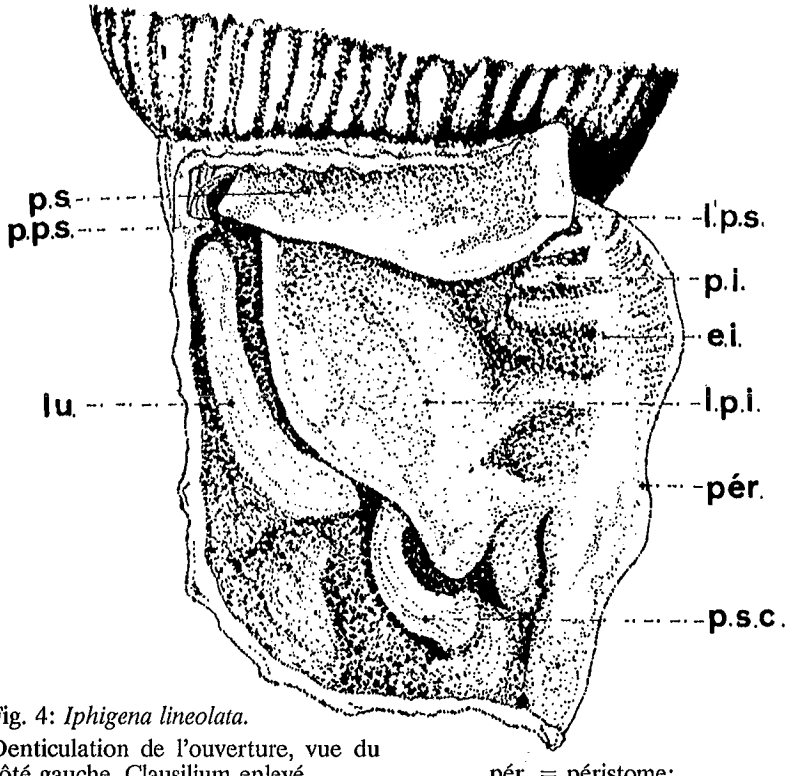


Fig. 4: *Iphigena lineolata.*
Denticulation de l'ouverture, vue du côté gauche, Clausilium enlevé.
e. i. = espace interlamellaire;
l. p. i. = lame pariétale inférieure;
l. p. s. = lame pariétale supérieure;
lu. = lunelle;
pér. = péristome;
p. i. = pli interlamellaire;
p. p. s. = pli palatal supérieur
p. s. = pli spiral;
p. s. c. = pli subcollumellaire.

— une lamelle pariétale supérieure (l. p. s.), située au sommet de l'ouverture où elle délimite avec le péristome un sinus supérieur. Ce pli fort, plus ou moins saillant et épais, droit et courbé, se prolonge à l'intérieur de l'ouverture où il est lié à un autre pli;

— une lamelle pariétale inférieure (l. p. i.), située à droite et en contrebas de la lamelle supérieure. Ce pli souvent éminent peut être droit ou courbé, épais ou mince; à l'intérieur, il prend la forme d'une lame mince. Ce pli atteint parfois le péristome, il peut être simple ou bifide vers l'ouverture et vers l'intérieur de l'ouverture. Lorsque l'animal sort de la coquille, la plaque calcaire qui obture l'ouverture est appliquée contre cette lamelle;

— les deux lamelles pariétales qui délimitent entre elles un espace interlamellaire (e. i.) lisse ou garni de plis. Le nombre des plis interlamellaires (p. i.) varie de 1 à 4; ils peuvent être très faiblement ou fortement développés;

— un pli spiral (p. s.) qui commence au centre de la columelle de l'avant-dernier tour; il suit la suture et il est accolé à la lamelle pariétale supérieure (l. p. s.). Ce pli a la forme d'une mince lamelle tranchante, plus ou moins élevée;

— un pli subcolumellaire (p. s. c.), inséré au niveau du point d'insertion du pli spiral (p. s.); il suit la torsion de la columelle. Seule sa partie terminale qui débouche dans l'ouverture sous la lamelle pariétale inférieure (l. p. i.), est visible. Cette partie terminale peut être mince ou large, beaucoup ou faiblement courbée. Ce pli n'atteint généralement pas le péristome;

— un pli palatal supérieur (p. p. s.), parallèle et très près de la suture; ce pli plus ou moins long ne manque jamais. Par contre:

— un pli palatal inférieur (p. p. i.) est souvent absent. Parallèle à la suture et situé en bas du pli palatal supérieur, il est généralement peu développé;

— une callosité palatale (c. p.) saillante, allongée ou peu éminente, se situe entre les deux plis palataux; cette callosité peut être développée de façon à prendre la forme d'un pli palatal inférieur (p. p. i.);

— une lunelle (lu.) (lunule ou pli lunaire), située au fond de la paroi intérieure du bord externe, à l'opposé du pli subcolumellaire (p. s. c.). Ce pli, caractéristique du genre, se présente sous forme d'une lamelle blanche laiteuse, peu ou bien développée, arquée ou droite. Comme les plis palataux, il est généralement visible par transparence.

CLAUSILIUM: (fig. 5)

Le caractère essentiel de la coquille, caractère qui d'ailleurs a donné son nom à la famille et au genre, est la présence d'une pièce élastique jouant le rôle d'opercule: le clausilium. Cette valve operculaire, spatuliforme à la partie inférieure, retournée et étroite à la partie supérieure, est blanche, lisse, presque nacrée, généralement opaque et épaissie le

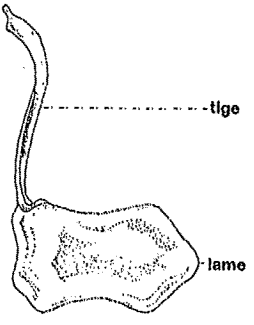


Fig. 5: *Iphigena lineolata.* Clausilium

long du bord externe. Elle est libre dans toute la longueur, sauf à l'extrémité de la tige ou queue, par laquelle elle est attachée à la columelle au centre de l'avant-dernier tour. La tige du clausilium, mince ou aplatie, est cartilagineuse durant la vie de l'animal, mais après sa mort, elle devient dure et cassante. On observe le même phénomène pour la lame. La partie élargie, ou lame du clausilium, est en forme de cuiller; elle est entière ou échancrée, finement striée ou lisse. Le clausilium diffère donc des opercules proprement dits, car il n'adhère pas sur tout son pourtour à l'animal. Lorsque celui-ci est retiré dans sa coquille, la lame ferme exactement le dernier tour de spire dont elle a sensiblement la forme. Lorsque l'animal sort, il repousse la lame qui se place le long de l'axe columellaire dans l'espace réservé entre le pli subcolumellaire (p. s. c.) et la lamelle pariétale inférieure (l. p. i.).

SYSTÉMATIQUE

FAMILLE DES CLAUSILIIDAE

Tableau des genres. (W. ADAM)

I. — Denticulation de l'ouverture très réduite ou nulle, clausilium absent — Genre *BALEA*

— Denticulation de l'ouverture bien développée, clausilium présent — II

II. — Test lisse, lunelle absente — Genre *COCHLODINA*

— Test plus ou moins fortement strié, lunelle présente — III

III. — Pli spiral (p. s.) et lamelle pariétale supérieure (l. p. s.) sépárés — Genre *LACINARIA*

— Pli spiral (p. s.) et lamelle pariétale supérieure (l. p. s.) liés — Genre *CLAUSILIA*

GENRE CLAUSILIA

Tableau des sous-genres. (L. GERMAIN)

La coquille sénestre, fusiforme, est caractérisée par la présence du clausilium, de la lunelle et par la soudure entre la lamelle pariétale supérieure (l. p. s.) et le pli spiral (p. s.).

Le genre *CLAUSILIA* comprend deux sous-genres:

Ouverture canaliculée inférieurement — S.-G. CLAUSILIA sensu stricto

Ouverture non canaliculée inférieurement — S.-G. IPHIGENA

Tableau des espèces. (L. GERMAIN et W. ADAM)

a) S.-G. CLAUSILIA sensu stricto

1. — Taille petite (7 à 12 mm) — 2

— Taille plus grande — 4

2. — Coquille ventrue — *CLAUSILIA OBTUSA*

— Coquille mince non ventrue — 3

3. — Coquille lisse *CLAUSILIA PARVULA*
— Coquille ornée de fines stries rapprochées *CLAUSILIA BIDENTATA*

4. — Coquille nettement treillissée *CLAUSILIA DUBIA*
— Coquille non treillissée, renflée à la suture *CLAUSILIA NIGRICANS PYRENAICA*

b) S.-G. IPHIGENA

1. — Taille moyenne (12 à 15 mm) 2
— Taille grande, coquille ventrue, ouverture avec généralement deux plis interlamellaires (p. i.) *IPHIGENA VENTRICOSA*

2. — Coquille nettement ventrue, ouverture avec généralement quatre plis interlamellaires (p. i.) *IPHIGENA ROLPHII*
— Coquille à peine ventrue, ouverture avec généralement 4 plis interlamellaires 3

3. — Côtes fortement espacées *IPHIGENA PLICATULA*
— Côtes peu espacées *IPHIGENA LINEOLATA*

REPRÉSENTANTS DU GENRE CLAUSILIA AU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG

A) Sous-genre CLAUSILIA sensu stricto :

1. **CLAUSILIA PARVULA,** FERRUSAC, 1807

(fig. 7a, b, c,; planche 1)

Synonymes:

Helix parvula, FERRUSAC, In Coxe trav. III, p. 131.
Clausilia minima, C. PFEIFFER, Naturgeschichte Deutschl. Moll. T. I, p. 62.
Pyrostoma parvula, V. FERRANT, Faune des Moll. terrestres et fluviatiles du Gr.-D., p. 125.
Clausilia parvula, ROSSMÄSSLER, Iconographie 7, p. 23.
Clausilia parvula, W. ADAM, Faune de Belgique, p. 233.

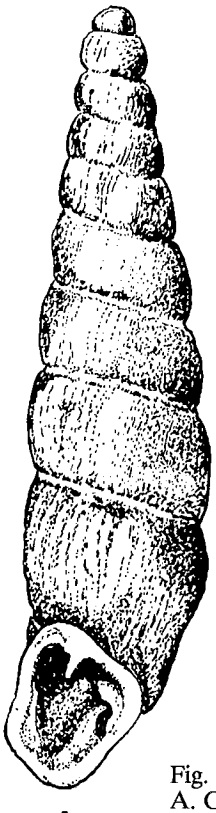
ANIMAL:

gris, cou et tentacules gris foncé, pied gris clair.

COQUILLE:

Dimensions:

hauteur = 9 mm; diamètre = 2,5 mm.



A

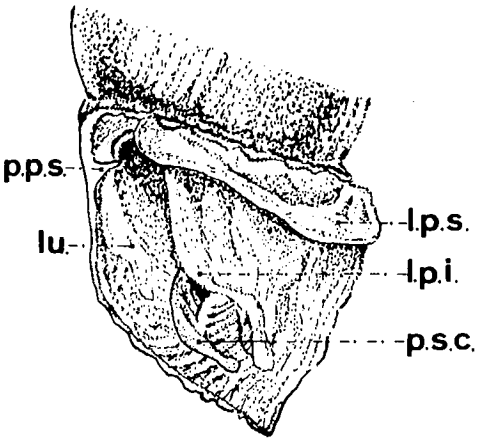
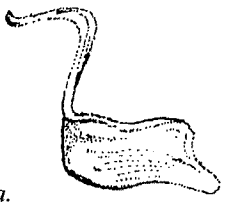


Fig. 7b: *Clausilia parvula.*
Dernier tour de spire ouvert.
Denticulation vue du côté gauche,
Clausilium enlevé.



B

Fig. 7a: *Clausilia parvula.*
A. Coquille vue de face.
B. Clausilium.

Aspect externe:

La coquille sénestre, cylindrique est allongée. Généralement 9 à 11 tours de spire. Les spires sont peu convexes et présentent une croissance régulière. Sur le dernier tour de spire, on peut distinguer une fente ombilicale étroite, une crête cervicale centrale peu élevée, bordée par une première dépression près de l'ouverture et une seconde située en dessous. Le dernier tour de spire représente $^1/_3$ de la longueur totale de la coquille. A l'œil nu, la coquille paraît lisse, les stries sont très fines et rapprochées. La coquille brunâtre, assez mince et brillante est généralement transparente. La suture est peu profonde. Le sommet de la coquille est obtus et lisse.

Ouverture de la coquille:

L'ouverture piriforme, d'un blanc jaunâtre, est bordée du péristome continu, détaché et réfléchi. L'ouverture présente les plis suivants:

— deux lamelles pariétales, dont la supérieure (l. p. s.), peu éminente, est soudée au pli spiral (p. s.), qui descend profondément et qui atteint le maximum de la hauteur dans le dernier tiers vers l'intérieur; une lamelle pariétale intérieure (l. p. i.) peu courbée, généralement bifide vers l'ouverture; elle n'atteint pas le bord de celle-ci;
— un pli subcolumellaire (p. s. c.) fin, fortement courbé, n'atteignant pas le bord de l'ouverture;
— une lunelle (lu.) étroite et courbée en S;

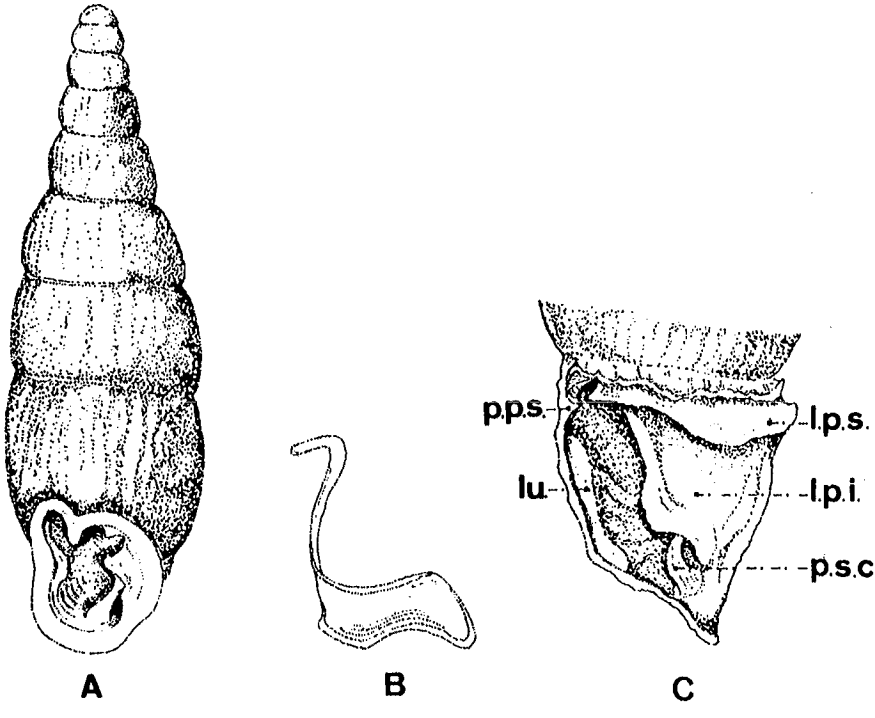
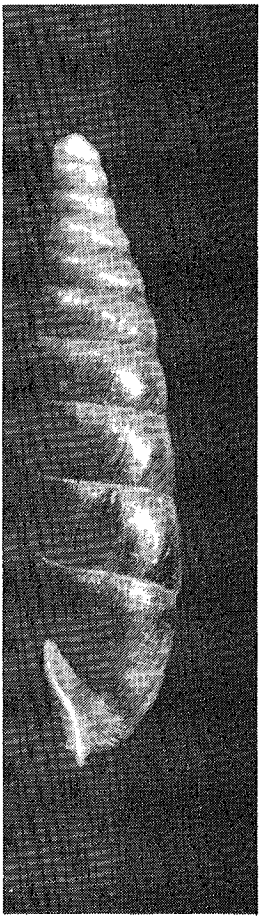


Fig. 7c: *Clausilia parvula* (nana)
A. Coquille vue de face.
B Clausilium.
C. Denticulation vue du côté gauche, Clausilium enlevé, espace interlamellaire lisse.

PLANCHE 1

CLAUSILIA PARVULA



5 mm



1 mm

— deux plis palataux dont le supérieur (p. p. s.) immergé, parallèle à la suture et situé vis-à-vis du pli spiral (p. s.), dépasse la lunelle vers l'intérieur; le pli palatal inférieur (p. p.) épais et court n'atteint pas la lunelle. Entre les deux plis palataux se trouve une callosité palatale bien développée;
— l'espace interlamellaire (e. i.) est lisse.

CLAUSILIUM:

Le clausilium, inséré par sa tige aplatie à la columelle, est entier. Le passage entre la tige et la lame du clausilium se fait graduellement. La lame se termine à son extrémité libre par une pointe obtuse, légèrement courbée.

HABITAT:

Clausilia parvula semble préférer les stations riches en calcaire; la sécheresse ne semble pas l'incommoder autant que les autres espèces de Clausilies. Quelques spécimens de *Clausilia parvula* récoltés durant le mois d'août 1975, mois caractérisé par une chaleur caniculaire, étaient en pleine activité sous la mousse, tandis que d'autres espèces, à la recherche d'humidité, s'étaient retirées vers de plus grandes profondeurs. Cette espèce vit surtout sur les rochers, sous la mousse, rarement en des lieux couverts.

RÉPARTITION:

Au Grand-Duché dans la vallée de la Moselle surtout.
— Carrière désaffectée située vis-à-vis du port de Mertert.
— Eboulis de pierres sur les plateaux bordant la vallée de la «Kelsbach» à Grevenmacher.
— Rochers bordant la route à la sortie de Wormeldange, direction Dreiborn.
— Carrières désaffectées à l'entrée de Remich.
— Mur de l'ancienne voie ferrée longeant la Sûre à l'entrée de Wasserbillig.
— Brouderbour (Gilsdorf), ancien dépôt de pierres des carrières.
— Beaufort, murs du château.
— Vianden, murs du château.
— Luxembourg, vallée de la Pétrusse, côté sud.
— Wiltz, en bordure du ruisseau.

REMARQUES:

Les stations énumérées ci-dessus se caractérisent par une grande abondance de Clausilies parvules. Les différents spécimens récoltés diffèrent surtout par la taille: elle varie entre 7 et 9,5 mm, ce fait a incité un auteur (A. SCHMIDT, «Kritische Gruppen der Clausilien») à distinguer des variétés «*minor*» et «*major*».

D'autres auteurs, comme L. GERMAIN, font une distinction nette entre les spécimens de taille ordinaire (7 à 9,5 mm) et de taille très faible (5 à 6 mm). Ils donnent à ces spécimens petits le nom d'espèce «*Clausilia nana*». En deux stations distinctes à Ehnen et à Mertert, j'ai récolté de ces exemplaires de taille très faible (fig. 7c). D'après le Dr. F. E. LOOSJES, ces spécimens présenteraient trop de similitude (p. ex. clausilium identique) avec *Clausilia parvula* pour classer ces animaux dans une espèce différente.

2. **CLAUSILIA BIDENTATA,** STROEM, 1765
(fig. 8, 9; planche 2)

Synonymes:

Helix nigricans, PULTENEY, cat. Dorset, p. 46.
Pyrostoma bidenta, CLESSIN, Excursions Fauna, 2. Auflage, S. 306.
Clausilia obtusa, C. PFEIFFER, Naturgeschichte I, p. 306.
Clausilia rugosa, ROSSMÄSSLER, Iconographie, p. 34.
Pyrostoma nigricans, V. FERRANT, Faune des Moll. terr. et fluv. du Gr.-D., p. 124.
Clausilia nigricans, W. ADAM, Faune de Belgique, p. 235.
Clausilia bidentata, WESTERLUND, cat. IV, 1884, p. 187.

ANIMAL:

brunâtre, cou, tentacules et dos noirâtres, pied brun clair.

COQUILLE:

Dimensions:

hauteur = 12 mm; diamètre = 2,5 mm.

Aspect externe:

La coquille sénestre, fusiforme est cylindrique. Généralement 11 tours de spire, mais le nombre peut varier entre 10 et 12 tours. Les spires sont peu convexes et présentent une croissance régulière. Les pre-

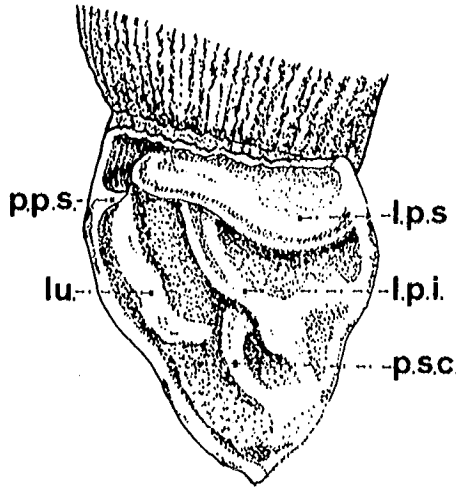


Fig. 9: *Clausilia bidentata.*
Denticulation vue du côté gauche, Clausilium enlevé.
l. p. i. bifide vers l'ouverture.

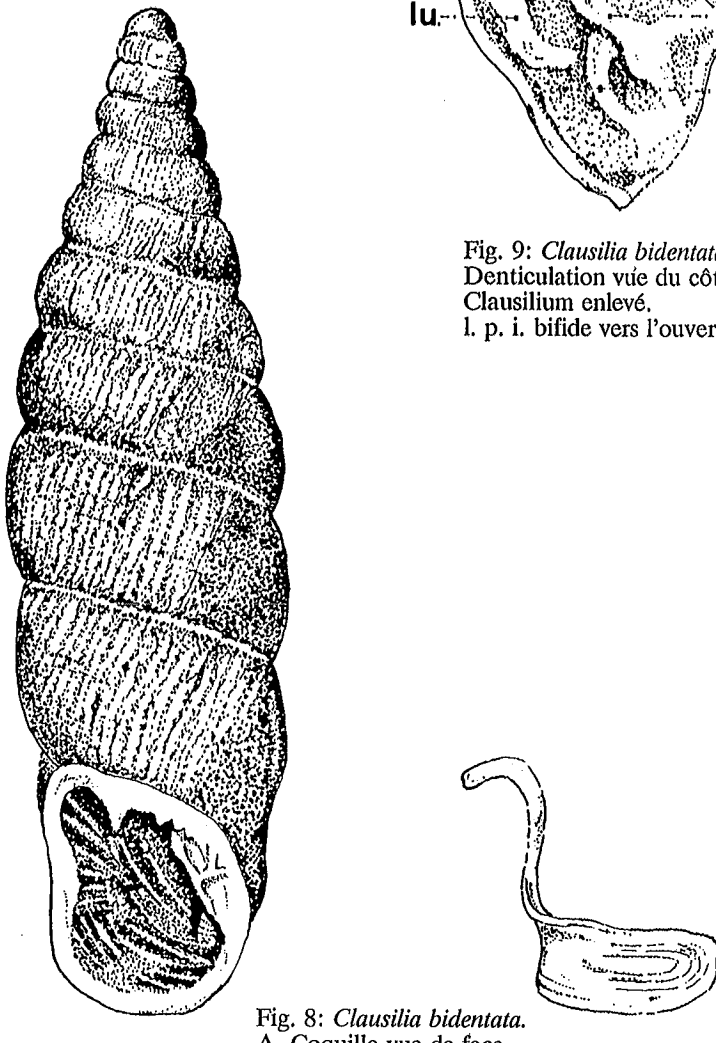
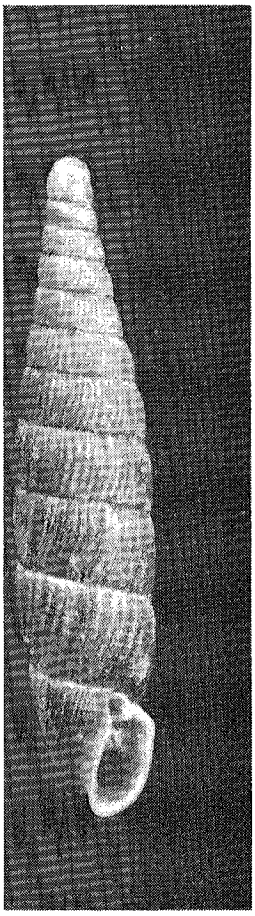


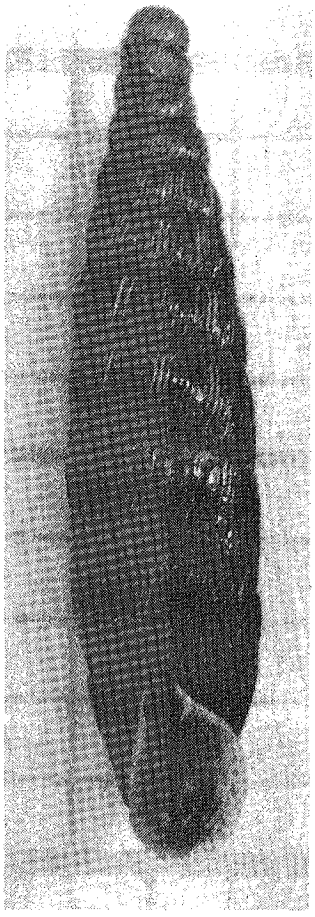
Fig. 8: *Clausilia bidentata.*
A. Coquille vue de face.
B. Clausilium.

PLANCHE 2

CLAUSILIA BIDENTATA



5 mm



1 mm

miers tours de spire sont plus convexes que les derniers. Sur le dernier tour de spire, on distingue une fente ombilicale très étroite, une crête cervicale centrale peu prononcée, bordée par une première dépression assez faible près de l'ouverture et une seconde en dessous. Le dernier tour de spire représente plus du tiers de la longueur totale de la coquille. La coquille montre des stries fines, rapprochées; les trois derniers tours de spire présentent en général des stries spirales irrégulières et peu apparentes. Des strigillations blanches très fines se trouvent de part et d'autre de la suture. La coquille noirâtre, peu transparente, est brillante. La suture est peu profonde. Le sommet de la coquille est obtus et lisse.

Ouverture de la coquille:

L'ouverture est rhomboïdale, brun rouille à l'intérieur; l'axe de l'ouverture présente une inclinaison vers la droite par rapport à l'axe principal de la coquille. Le péristome est continu, réfléchi et peu détaché. Il forme une gouttière entre le pli subcolumellaire et la lamé pariétale inférieure.L'ouverture présente les plis suivants:

— deux lamelles pariétales dont la supérieure (l. p. s.), assez forte, soudée au pli spiral (p. s.) peu éminent; la lamelle pariétale inférieure (l. p. i.) est bifide vers la base. Ce pli n'atteint pas le bord de l'ouverture. Entre les deux lamelles pariétales on peut distinguer deux ou trois plis interlamellaires (p. i.) rudimentaires;
— un pli subcolumellaire (p. s. c.) robuste qui s'étend vers l'intérieur jusqu'au commencement du pli spiral; ce pli n'atteint pas le bord de l'ouverture;
— une lunelle (lu.) mince, faiblement courbée;
— deux plis palataux; le supérieur (p. p. s.) bien développé, s'étend à l'intérieur légèrement au-delà de la lunelle; ce pli, parallèle à la suture, est situé vis-à-vis du pli spiral; le pli palatal inférieur (p. p. i.) est peu développé, il n'atteint pas la lunelle. Les deux plis palataux bordent une callosité palatale bien développée.

CLAUSILIUM:

Le clausilium entier présente une tige aplatie. La lame, à bord épaissi, est garnie de fines stries concentriques. Lame et tige forment un angle droit.

HABITAT:

Clausilia bidentata séjourne sur les rochers, les vieux murs, en bordure de forêt, dans la mousse, les feuilles mortes et sous du bois pourri.

RÉPARTITION:

Dans tout le Grand-Duché:
— Steinsel, clairière située près des étangs «Gypsweieren».
— Brouderbour (Gilsdorf), vieux murs.
— Gœblange, tas de pierres amassées durant la mise à jour des villas romaines.
— Neudorf, «Tavion», montée vers le Cents.
— Vallée de la Mamer, lieu dit «op der Drëps».
— Bourscheid, au pied du château.
— Wallendorf-Pont, rochers bordant la route le long de la Sûre.
— Echternach, vis-à-vis de l'Hôtel Belair;
— Vianden, murs du château.
— Grevenmacher, dans la vallée de la «Kelsbach».

REMARQUES:

Contrairement aux Clausilies parvules, les Clausilies bidentées n'habitent une station donnée qu'en nombre restreint. Il est rare d'en trouver plusieurs réunies sous une même pierre ou dans une même touffe de mousse. Les Clausilies bidentées préfèrent un habitat ombragé qui n'est pas exposé toute la journée au soleil.

3. **CLAUSILIA OBTUSA,** Pfeiffer, 1821
(fig. 10, 11; planche 3)

Synonymes:

Clausilia obtusa, C. Pfeiffer, Naturg. Deutschl., Moll. I, p. 65.
Clausilia nigricans var. *obtusa,* Moquin-Tandon, Histoire naturelle des Mollusques terrestres et fluviatiles de France, II. p. 13.
Clausilia obtusa, L. Germain, Mollusques de la France, et des régions voisines, p. 357.

ANIMAL:

brun noir; cou, dos et tentacules noirâtres.

COQUILLE:

Dimensions:

hauteur = 12 mm; diamètre = 3 mm.

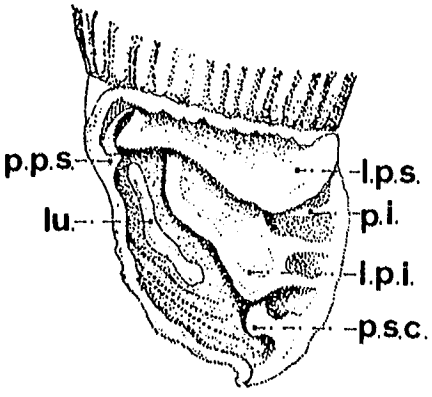
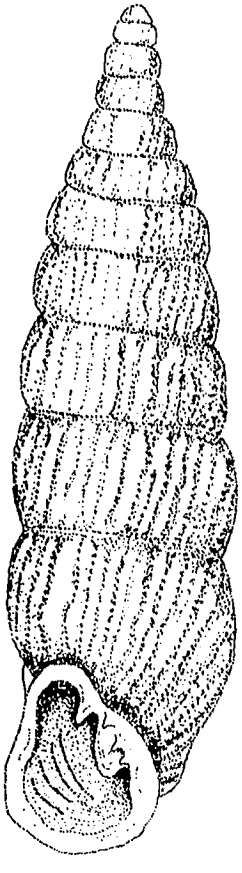


Fig. 11: *Clausilia obtusa.*
Denticulation vue du côté gauche, Clausilium enlevé.
1 p. i petit; l. p. i. bifide vers l'ouverture.



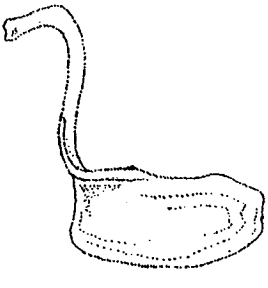
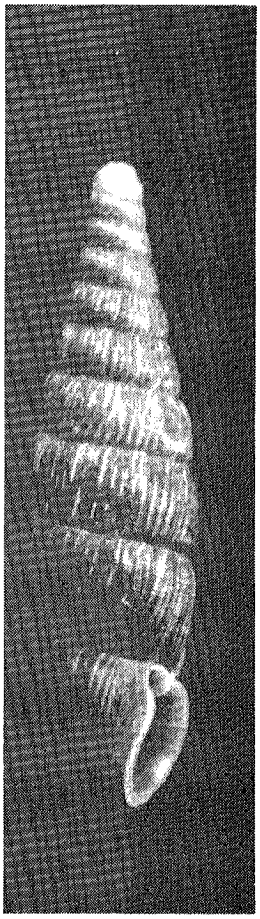


Fig. 10: *Clausilia obtusa.*
A. Coquille vue de face.
B. Clausilium.

PLANCHE 3

CLAUSILIA OBTUSA



5 mm



1 mm

Aspect externe:

La coquille sénestre, fusiforme est ventrue. Généralement formée de 11 tours de spire assez convexes. La croissance des spires diffère: les six premiers tours de spire présentent une croissance faible et régulière, les tours suivants sont à croissance forte. Ce mode de croissance entraîne la forme ventrue de la coquille. Sur le dernier tour de spire on distingue une fente ombilicale étroite, une crête cervicale centrale peu prononcée, bordée par une première dépression près de l'ouverture et une seconde en dessous. Le dernier tour de spire représente à peu près un tiers de la longueur totale de la coquille.

La coquille brunâtre est garnie de stries fines et rapprochées. Des strigillations blanches, rares, sont disposées près de la suture profonde. Le sommet de la coquille est lisse.

Ouverture de la coquille:

L'ouverture mince, piriforme, brun jaunâtre, est bordée par un péristome blanc sale, continu, détaché et peu réfléchi. L'ouverture présente les plis suivants:

— deux lamelles pariétales, dont la supérieure (l. p. s.), assez forte, peu élevée, soudée au pli spiral (p. s.), qui descend profondément dans l'ouverture, prend naissance au niveau du point d'insertion du clausilium. La lamelle pariétale inférieure (l. p. i.), droite, atteint vers l'extérieur le péristome. L'espace interlamellaire est garni d'un petit pli (p. i.). Parfois on distingue deux plis très réduits;
— un pli subcolumellaire (p. s. c.) bien développé et fortement arqué; il n'atteint pas le bord de l'ouverture;
— une lunelle (lu.) mince presque droite;
— un pli palatal supérieur (p. p. s.) allongé, saillant et parallèle à la suture; il dépasse la lunelle vers l'intérieur. Parfois indication d'un pli palatal inférieur (p. p. i.).

CLAUSILIUM:

Le clausilium entier présente une tige aplatie; la lame, à bord épaissi, présente de très fines stries concentriques.

HABITAT:

Clausilia obtusa habite les rochers, les vieux murs couverts de mousse.

RÉPARTITION:

Au Grand-Duché:
— Wasserbillig, mur de l'ancienne voie ferrée longeant la Sûre à l'entrée de Wasserbillig.
— Mœsdorf, vallée de la Sûre, éboulis de pierres à la sortie du village.

REMARQUES:

La Clausilie obtuse est voisine de la Clausilie bidentée. Certains auteurs ne font pas la distinction. J'ai adopté, suivant l'opinion de Louis GERMAIN qui se base sur la forme plus ventrue, la présence d'un seul pli interlamellaire réduit, pour séparer les deux formes. La Clausilie obtuse est beaucoup plus rare au Grand-Duché que sa forme voisine, la Clausilie bidentée. Louis GERMAIN décrit *Clausilia obtusa* comme commune au nord et à l'est de la France.

4. **CLAUSILIA DUBIA,** DRAPARNAUD, 1805
(fig. 12, 13; planche 4)

Synonymes:

Clausilia dubia, DRAPARNAUD, tabl. Moll., p. 70.
Clausilia dubia var. *rugosa,* C. PFEIFFER, Naturg. I, p. 63.
Clausilia dubia, W. ADAM, Faune de Belgique, p. 235.

ANIMAL:

gris clair; tête, cou, tentacules et dos gris foncé.

COQUILLE:

Dimensions:

hauteur = 12,5 mm; diamètre = 2,5 mm.

Aspect externe:

La coquille sénestre, fusiforme est légèrement ventrue. Généralement formée de 11 tours de spire peu convexes. Les derniers tours de spire présentent une croissance plus importante que les premiers. Sur le dernier tour de spire on distingue une fente ombilicale étroite, une crête cervicale peu éminente, bordée par une première dépression près de l'ouverture et une seconde en dessous. Le dernier tour de spire présente moins du quart de la longueur totale du test.

Fig. 12: *Clausilia dubia.*
Coquille vue de face.

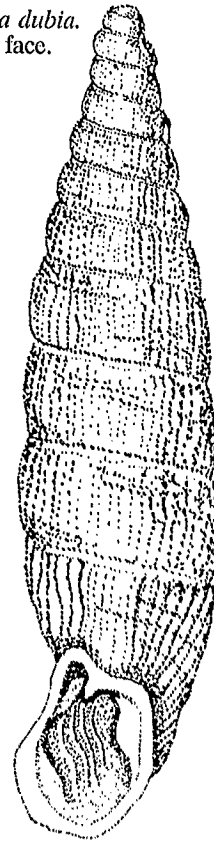
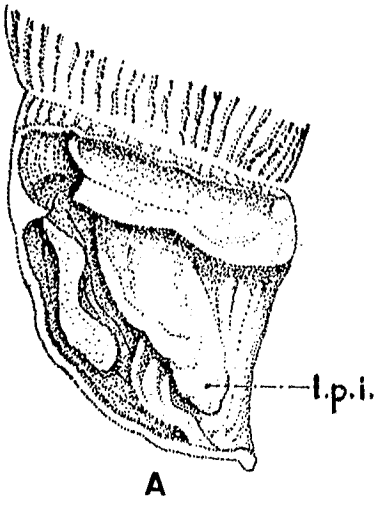


Fig. 13: *Clausilia dubia.*
A. Denticulation vue du côté gauche, Clausilium enlevé. l. p. i. avec un tubercule à son extrémité libre.
B. Clausilium.



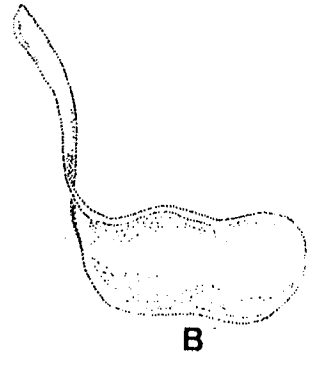
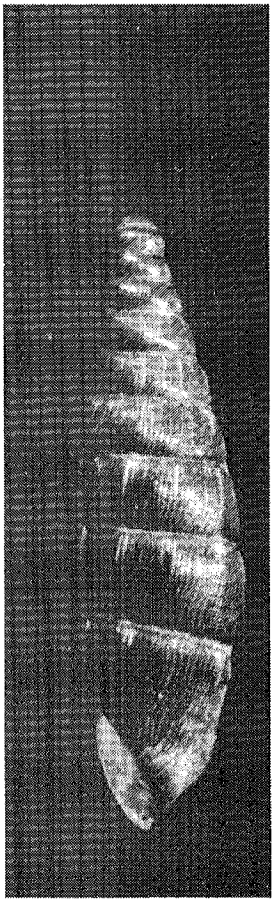


PLANCHE 4

CLAUSILIA DUBIA





La coquille est garnie de stries longitudinales fines et peu espacées. Des stries spirales peu apparentes donnent un aspect treillissé au test. De teinte brunâtre, strigillée irrégulièrement de blanc vers la suture peu profonde, la coquille solide est peu brillante.

Ouverture de la coquille:

L'ouverture ovalaire, blanchâtre, est oblique par rapport à l'axe principal de la coquille. Le péristome continu, blanchâtre, est légèrement détaché. L'ouverture présente les plis suivants:

— deux lamelles pariétales dont la supérieure (l. p. s.) mince, est soudée au pli spiral (p. s.) qui est fortement arqué et qui descend profondément au-delà de la lamelle pariétale inférieure. Cette lamelle pariétale inférieure (l. p. i.) forme à son extrémité inférieure vers le péristome un tubercule blanchâtre caractéristique;
— un pli subcolumellaire (p. s. c.) épais, fortement courbé;
— une lunelle (lu.) large et courte;
— un pli palatal supérieur (p. p. s.) tranchant, parallèle à la suture et situé vis-à-vis du pli spiral, dépassant de peu la lunelle vers l'intérieur. La callosité palatale est large et forte. L'espace interlamellaire peut présenter un pli (p. i.) très réduit.

CLAUSILIUM:

Le clausilium, inséré par sa tige à la columelle, est entier; son extrémité libre est arrondie. La lame, légèrement courbée, est ornée de stries fines.

HABITAT:

Clausilia dubia habite les vieux murs et les rochers humides. Cette espèce semble préférer les stations d'altitude.

RÉPARTITION:

Au Grand-Duché:

— Dans l'Oesling et non au Bon-Pays. Vieux murs situés en bordure de la montée vers l'hôpital de Clervaux.

REMARQUES:

La Clausilie douteuse est très rare au Grand-Duché. D'après W. Adam cette espèce n'a pas encore été décrite ni dans la Province du Luxembourg belge ni au Grand-Duché. Cette Clausilie a parfois été

confondue avec certaines variétés de la Clausilie bidentée dont elle se distingue par la taille plus importante et surtout par la lamelle pariétale inférieure (l. p. i.) qui forme un tubercule blanchâtre vers le péristome.

Cette espèce semble préférer les stations d'altitude, ce qui expliquerait son absence dans le Bon-Pays.

5. **CLAUSILIA NIGRICANS PYRENAICA,** CHARPENTIER, 1852
(fig. 14, 15; planche 5)

Synonymes:

Clausilia rugosa var. *pyrenaica,* CHARPENTIER, Journ. de Conychl., 1852, p. 391.
Clausilia pyrenaica, BOURG, 1877.
Clausilia aurigerana, FAGOT, Moll. Vallée d'Aulus, 1875, p. 20.
Clausilia pumicata, PALADILHE, Ann. Sc. nat. II, 1875.
Clausilia n. pyrenaica, GERMAIN, Moll. de France et des régions voisines. Prosobranches terrestres et fluviatiles, p. 353.

ANIMAL:

gris; dos, cou et tête gris foncé.

COQUILLE:

Dimensions:

hauteur = 13,5 mm; diamètre = 2,5 mm.

Aspect externe:

La coquille sénestre, mince est non ventrue. Généralement 12 tours de spire très plats et à croissance régulière. Un léger renflement à la suture donne une forme particulière à la coquille. Sur le dernier tour de spire on distingue une fente ombilicale très peu marquée, une crête cervicale bien marquée longée par une seconde moins évidente. Le dernier tour de spire représente moins d'un quart de la longueur totale de la coquille.

Garnie de très fines stries rapprochées, la coquille paraît presque lisse à l'œil nu. De couleur brun rouge foncé, à paroi peu solide, la coquille brillante est garnie aux sutures de fines strigillations blanches, groupées en taches. La suture nette est blanchâtre. Le sommet est peu obtus et lisse.

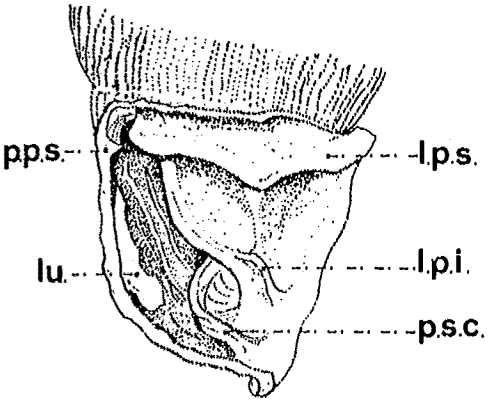
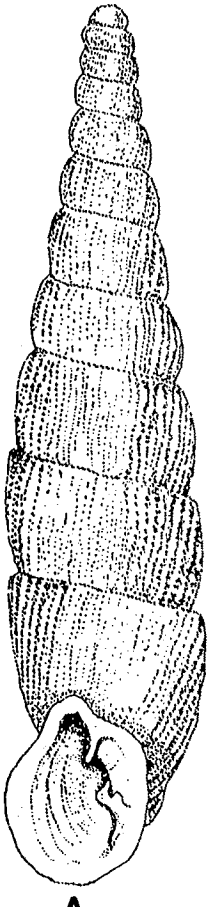


Fig. 15: *Clausilia nigricans pyrenaïca.* Denticulation vue du côté gauche, Clausilium enlevé.



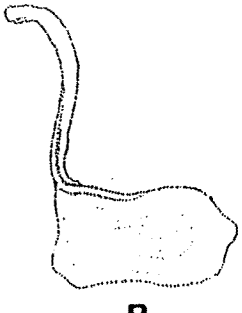
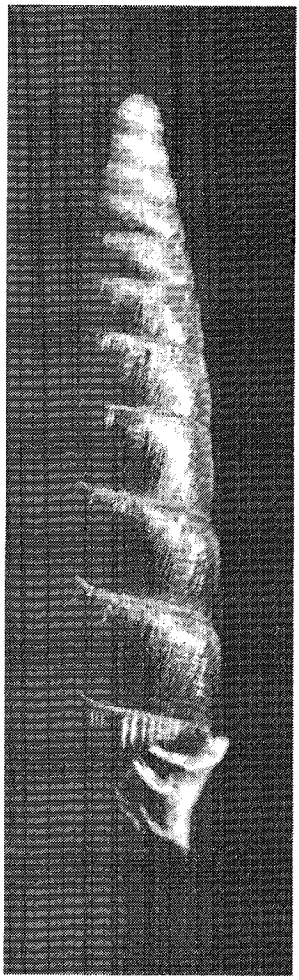
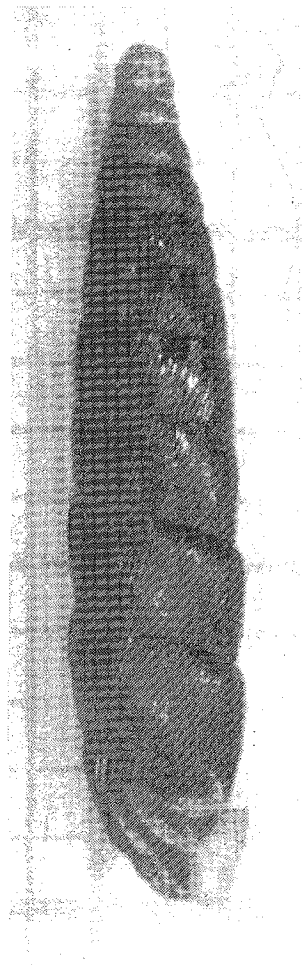


Fig. 14: *Clausilia nigricans pyrenaïca.*
A. Coquille vue de face.
B. Clausilium.

PLANCHE 5

CLAUSILIA NIGRICANS PYRENAICA
Dernier tour de spire ouvert.





Ouverture de la coquille:

L'ouverture étroite, piriforme, brunâtre, est bordée par un péristome blanc jaunâtre, continu et légèrement réfléchi. L'ouverture présente les plis suivants:

— deux lamelles pariétales dont la supérieure (l. p. s.), très mince et peu élevée, est soudée au pli spiral (p. s.) qui descend profondément dans l'ouverture. La lamelle pariétale inférieure, robuste, arquée, très légèrement bifide vers l'ouverture. Les deux lamelles pariétales sont peu espacées;
— un pli subcolumellaire (p. s. c.) arqué, inséré loin du pli pariétal inférieur;
— une lunelle (lu.) forte, assez courte, courbée, blanchâtre; elle se détache bien sur la paroi;
— un pli palatal supérieur (p. p. s.) peu développé;
— un espace interlamellaire lisse.

CLAUSILIUM:

Le clausilium, inséré par sa tige aplatie à la columelle, est entier. La lame à bord épaissi est garnie de fines stries concentriques. Lame et tige forment un angle droit.

HABITAT:

Clausilia nigricans pyrenaica habite les éboulis de pierres couverts de mousse.

RÉPARTITION:

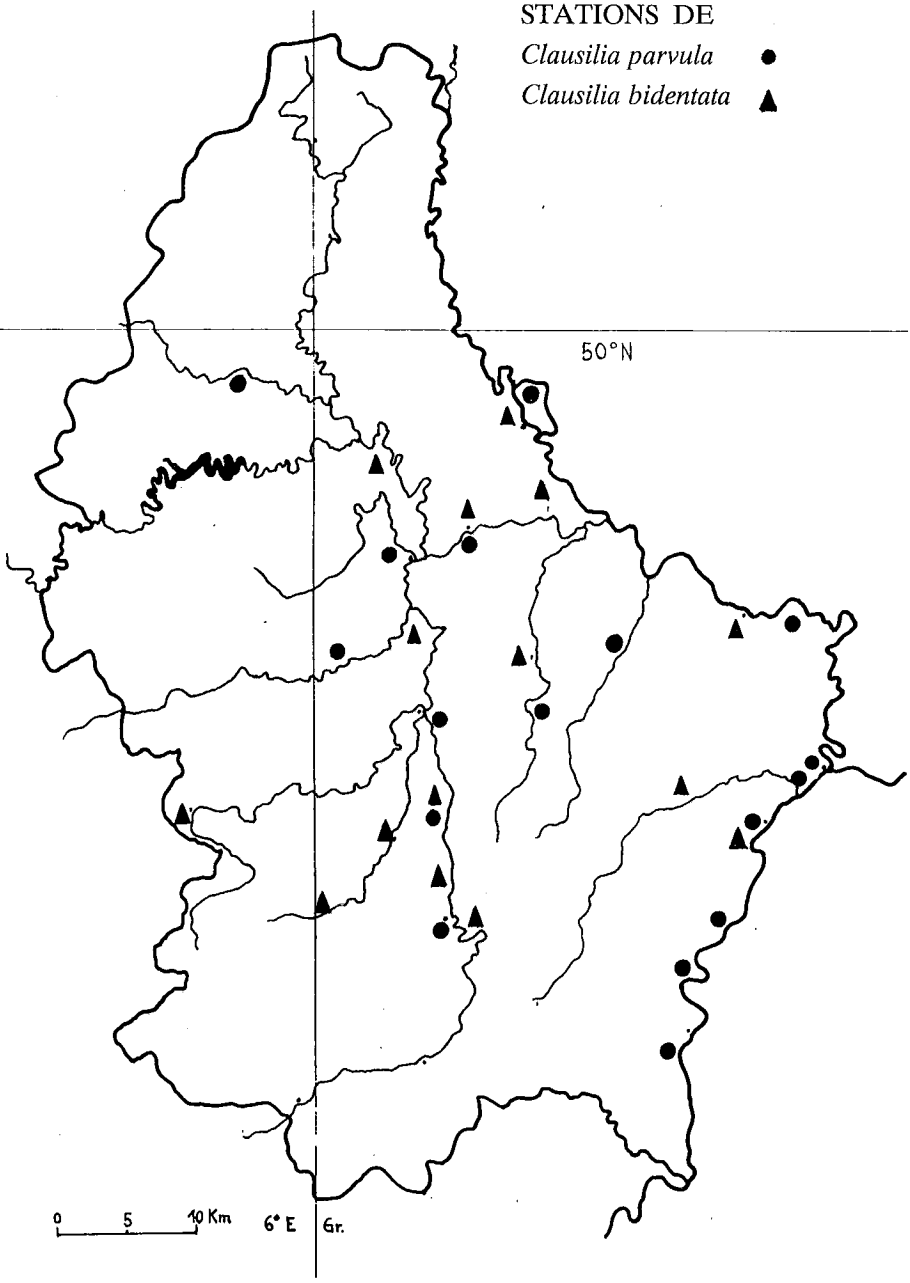
Au Grand-Duché:

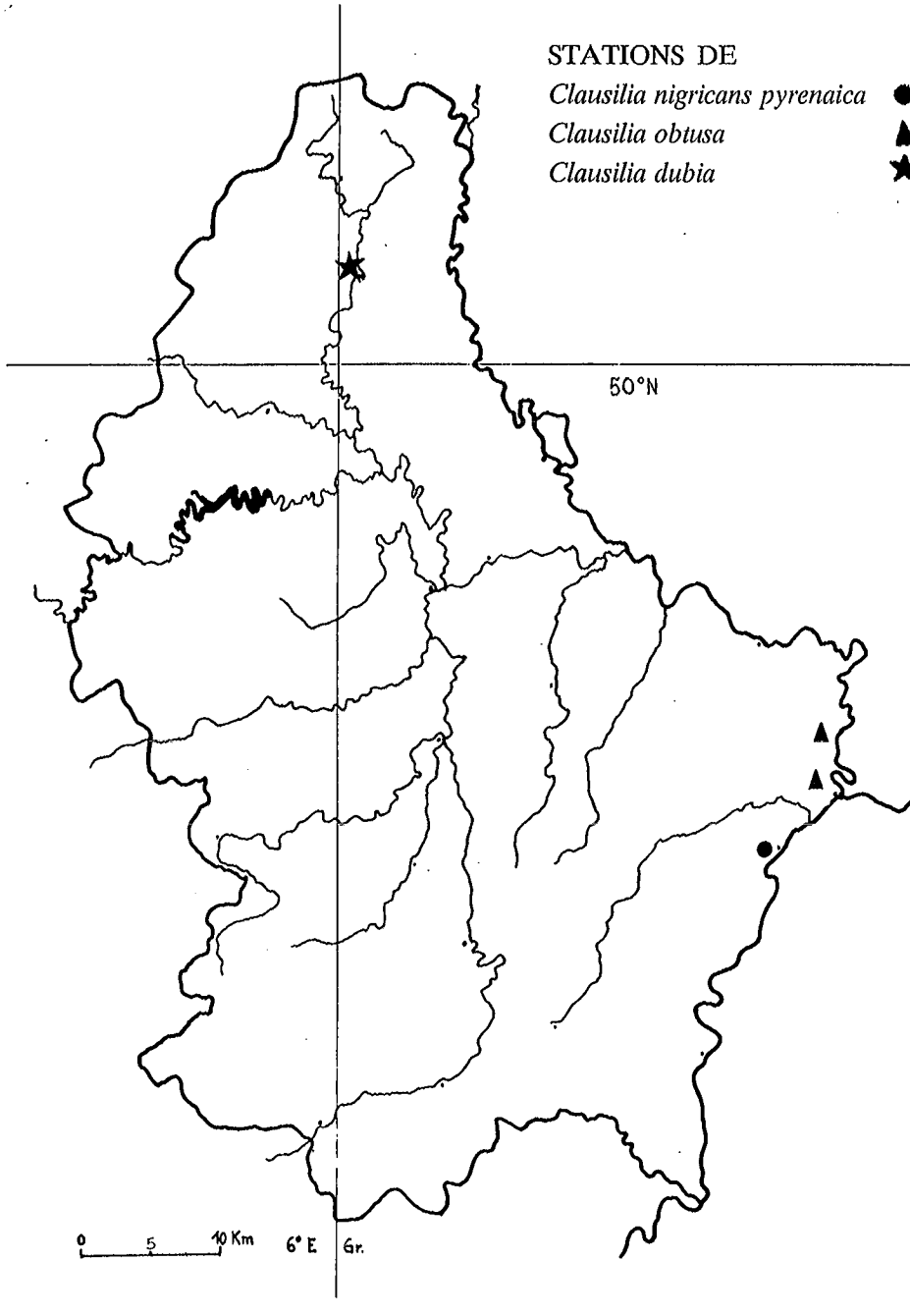
— Grevenmacher, au lieu dit «an der Fiels», dans un éboulis de pierres surplombant les vignes.

REMARQUES:

Clausilia nigricans pyrenaica n'a pas été décrite au Grand-Duché jusqu'ici. H. C. Küster et L. Germain situent cette espèce dans le sud et le sud-est de la France. La station où *Clausilia nigricans pyrenaica* a été récoltée au Grand-Duché, est caractérisée par un microclimat chaud. Située à la base de falaises élevées, proche de la Moselle, elle est à l'abri des vents froids de l'Est et du Nord-Est.

Messieurs Huberty et Kuhn, fonctionnaires de la Station Viticole de l'Etat à Remich, m'ont donné des renseignements précieux au sujet de


STATIONS DE
Clausilia parvula
Clausilia bidentata
50°N
0 5 10 Km
6° E Gr.


STATIONS DE
Clausilia nigricans pyrenaica
Clausilia obtusa
Clausilia dubia
50°N
0 5 10 Km
6° E Gr.

l'origine de certaines vignes de la Moselle luxembourgeoise. Ainsi, *Clausilia nigricans pyrenaica* a été récoltée en bordure d'un vignoble dont les porte-greffes proviennent de Quissac, localité d'une région viticole non loin de Montpellier.

Or, L. GERMAIN et H. C. KUSTER citent Montpellier comme contrée habitée par cette espèce. On pourrait donc admettre que quelques spécimens ou quelques œufs aient été introduits au Grand-Duché par cette voie. De plus, avant d'être plantés définitivement dans les vignobles, ces porte-greffes ont été soignés dans des jardins durant une année. J'ai fouillé deux de ces jardins à Grevenmacher. Dans celui de Monsieur SCHMIT, vigneron, j'ai récolté plusieurs petites coquilles vides, très détériorées de *Clausiliidae* jeunes. Mais l'état de détérioration est tel qu'il ne permet plus une détermination exacte.

B) Sous-genre IPHIGENA :

1. **IPHIGENA LINEOLATA,** HELD, 1836
(fig. 16, 17; planche 6)

Synonymes:

Pyrostoma lineolata, HELD, Isis, p. 275.
Clausilia plicatula, ROSSMÄSSLER, Iconographie II, p. 474.
Pyrostoma lineolata, V. FERRANT, Faune des Moll. terr. et fluv. du Gr.-D., p. 128
Clausilia lineolata, H. C. KÜSTER, Systematisches Conchylien-Cabinet von Martini u. Chemnitz, p. 48.
Clausilia lineolata, W. ADAM, Faune de Belgique, p. 240.
Iphigena lineolata, L. GERMAIN, Mollusques de la France et des régions voisines, p. 363.

ANIMAL:

gris jaune, pied jaunâtre.

COQUILLE:

Dimensions:

hauteur = 14 mm; diamètre = 4 mm.

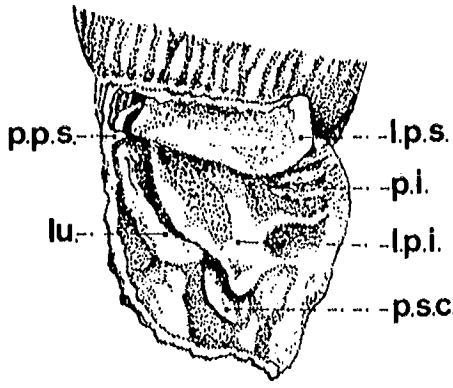
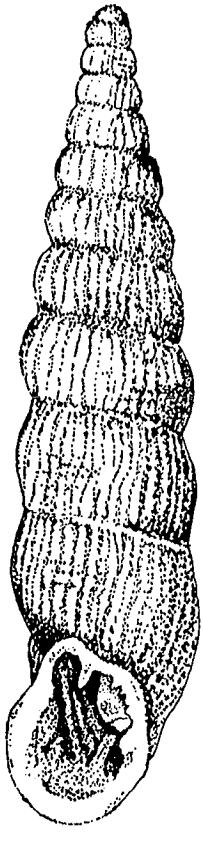


Fig. 17: *Iphigena lineolata*
Denticulation vue du côté gauche, Clausilium enlevé. 3 p. i. bien développés.



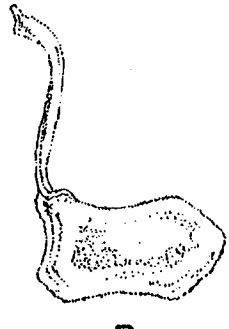
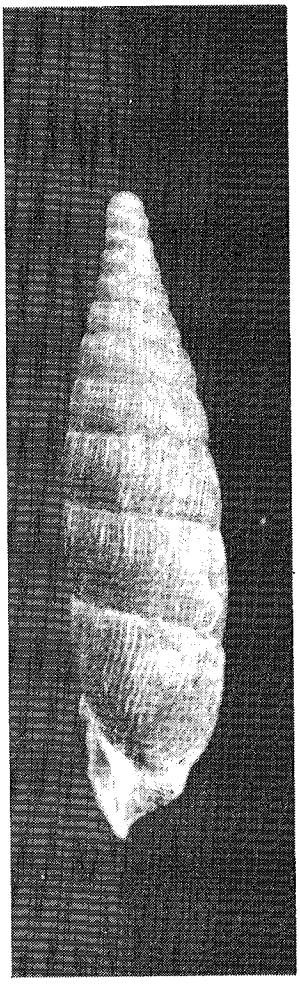
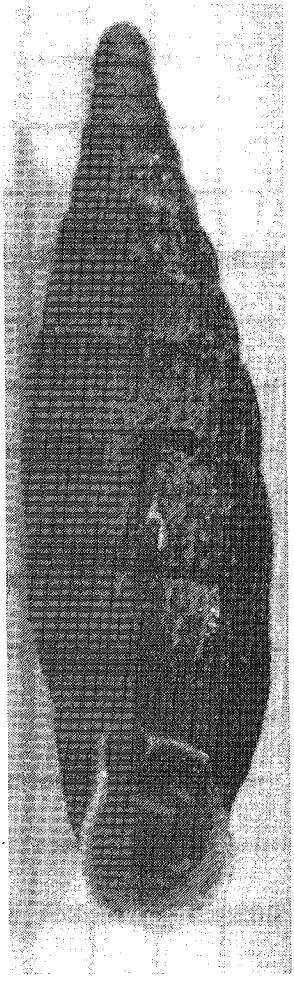


Fig. 16: *Iphigena lineolata.*
A. Coquille vue de face.
B. Clausilium.

PLANCHE 6

IPHIGENA LINEOLATA





Aspect externe:

La coquille sénestre, fusiforme est peu ventrue. Généralement 11 tours de spire. Les spires sont relativement convexes et à croissance régulière. Sur le dernier tour de spire, on distingue une fente ombilicale à peine marquée, une crête cervicale peu élevée, bordée par une première dépression près de l'ouverture et une seconde en dessous. Le dernier tour de spire représente un quart de la longueur totale du test. La coquille est garnie de stries fines, plus larges vers les derniers tours. La coquille solide, brun beige, strigillée irrégulièrement de blanc à la suture, est peu brillante et rarement transparente. La suture est peu profonde; le sommet de la coquille est obtus et lisse.

Ouverture de la coquille:

L'ouverture ovale, blanchâtre, présente les plis suivants:

— deux lamelles pariétales dont la supérieure (l. p. s.), bien développée, est soudée au pli spiral (p. s.) oblique, qui descend profondément dans le test; la lamelle pariétale inférieure (l. p. i.) courte, peu courbée, est généralement bifurquée vers l'ouverture; la branche supérieure de cette lamelle a l'aspect d'un pli interlamellaire;
— un pli subcolumellaire (p. s. c.) court, rapproché de la lamelle pariétale inférieure, délimitant ainsi une dépression étroite et profonde. Ce pli n'atteint pas le bord de l'ouverture;
— une lunelle (lu.) forte et nettement courbée;
— un pli palatal supérieur (p. p. s.), parallèle à la suture et situé vis-àvis du pli spiral qui dépasse largement la lunelle vers l'intérieur. La callosité palatale allongée a parfois l'aspect d'un pli palatal inférieur.
— L'espace interlamellaire est généralement garni de trois plis éminents. Le nombre des plis interlamellaires (p. i.) varie entre deux et quatre.

CLAUSILIUM:

Le clausilium, inséré par sa tige à la columelle, est entier et étroit. La lame se termine à son extrémité libre par une pointe obtuse. La tige large est longue et légèrement en vrille.

HABITAT:

Iphigena lineolata habite au pied des rochers, en bordure des bois, dans la mousse et sous les feuilles mortes, sur les terrains sableux et calcaires.

RÉPARTITION:

Au Grand-Duché:

— Vallée de la Mamer: derrière le Camping du Tossebierg «Gaaschgrond»; sur les vieux murs à l'entrée de Kopstal.
— Vallée de la Moselle: Grevenmacher au lieu dit «an der Fiels»; dans la vallée de la «Kelsbach»; Ahn «Pellembierg», rochers.
— Vallée de la Sûre: à l'entrée de Born.
— Berdorf, sur falaises à la sortie du village.
— Neudorf, «Tavion», montée vers le Cents.
— Capellen, tas de pierres en bordure de la route vers Kehlen.

REMARQUES:

Iphigena lineolata est commune au Grand-Duché. Les différents spécimens ne diffèrent que très peu par la taille, par le nombre des plis interlamellaires et par la coloration, qui peut être d'un brun beige foncé ou clair. On ne les rencontre jamais en grand nombre dans une même station. On peut parfois trouver des formes plus ventrues.

2. **IPHIGENA PLICATULA,** DRAPARNAUD, 1801
(fig. 18, 19; planche 7)

Synonymes:

Pupa plicatula, DRAPARNAUD, tabl. Moll., p. 64.
Clausilia plicatula, C. PFEIFFER, Naturg. I, p. 64.
Clausilia plicatula, H. C. KÜSTER, Systematisches Conchylien-Cabinet von Martini u. Chemnitz, p. 253.
Pyrostoma plicatula, V. FERRANT, Faune des Moll. terr. et fluv. du Gr.-D., p. 129
Clausilia plicatula, W. ADAM, Faune de Belgique, p. 236.
Iphigena plicatula, L. GERMAIN, Mollusques de la France et des régions voisines, p. 365.

ANIMAL:

gris clair; tête, cou et tentacules noirâtres; pied gris foncé.

COQUILLE:

Dimensions:

hauteur = 14 mm; diamètre = 3 mm.

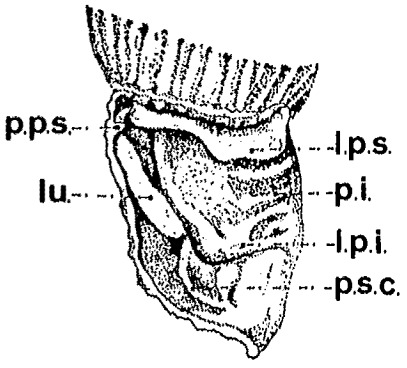


Fig. 19: *Iphigena plicatula.*
Denticulation vue du côté gauche, Clausilium enlevé. 3 p. i.; p. s. c. immergé.

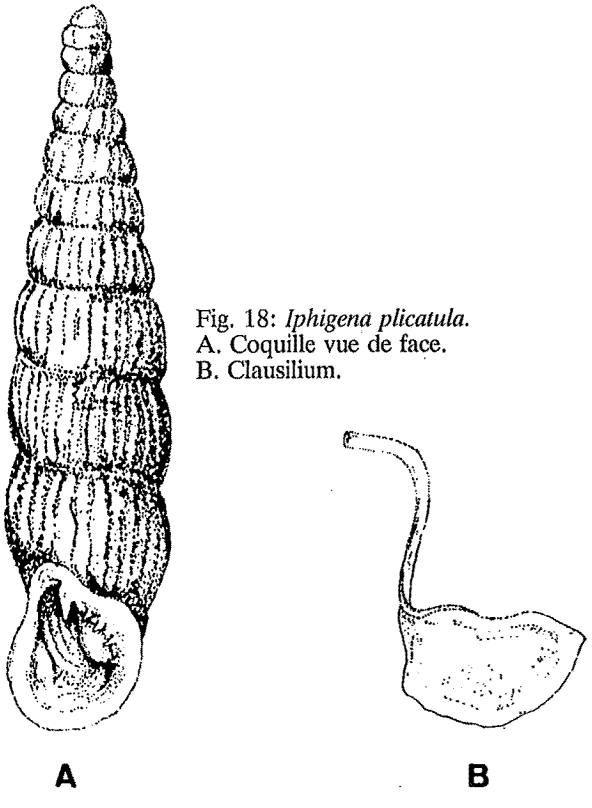
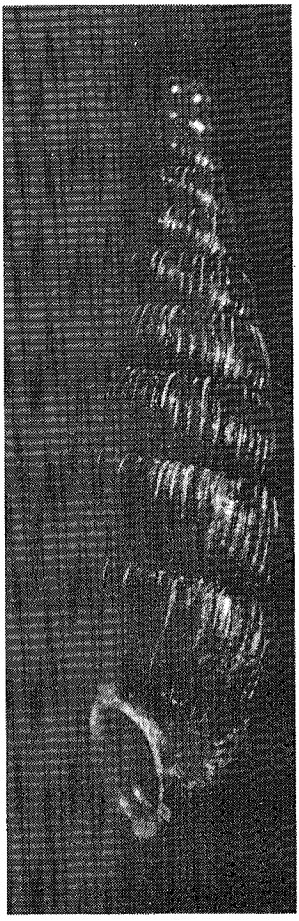


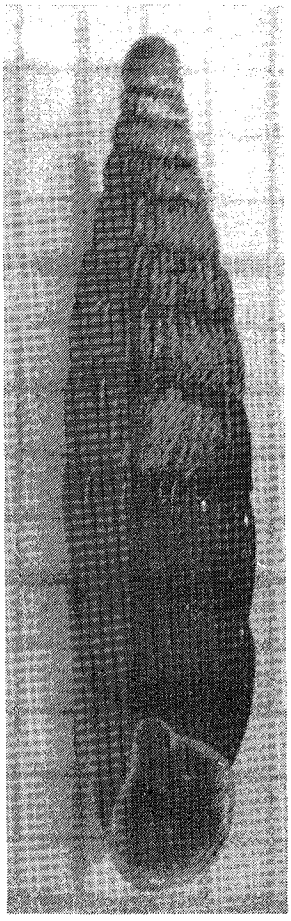
Fig. 18: *Iphigena plicatula.*
A. Coquille vue de face.
B. Clausilium.

PLANCHE 7

IPHIGENA PLICATULA



5 mm



1 mm

Aspect externe:

La coquille sénestre, allongée est mince et fusiforme. Généralement 11 tours de spire. Les spires sont convexes et présentent une croissance assez régulière. Sur le dernier tour de spire on distingue une fente ombilicale étroite, une crête cervicale centrale réduite, pas plus nettement striée que le reste de la coquille. La crête est bordée par deux dépressions dont l'une près de l'ouverture et la seconde en dessous. Le dernier tour de spire représente un tiers de la longueur totale de la coquille.

Les côtes du test sont fortes et espacées. Les derniers tours présentent surtout une striation spirale très fine et irrégulière. De couleur brun rougeâtre, la coquille robuste, peu transparente, est parsemée de fines stries blanchâtres et irrégulières.

La suture est bien marquée, le sommet du test est obtus et lisse.

Ouverture de la coquille:

L'ouverture piriforme, oblique par rapport à l'axe principal de la coquille, se termine par un péristome continu, blanchâtre, épais et réfléchi. L'ouverture présente les plis suivants:

— deux lamelles pariétales dont la supérieure (l. p. s.), robuste, courte et élevée, est soudée au pli spiral (p. s.). Ces deux plis forment entre eux un angle nettement inférieur à 180°. Le pli spiral, également court, n'atteint pas le point de naissance de la lamelle pariétale inférieure (l. p. i.). Celle-ci épaisse, courte, bifurquée vers l'ouverture, atteint généralement le péristome. L'espace interlamellaire est souvent garni de trois à quatre plis interlamellaires (p. i.) tranchants;
— un pli subcolumellaire (p. s. c.) fortement arqué, peu prononcé et court; il n'atteint pas le bord de l'ouverture;
— une lunelle (lu.) très arquée et mince;
— un pli palatal supérieur (p. p. s.), parallèle à la suture et situé vis-àvis du pli spiral qui dépasse de très peu la lunelle vers l'intérieur. Une callosité palatale large et saillante.

CLAUSILIUM:

Le clausilium, inséré par sa tige, aplatie à la columelle, est entier. La lame, à bord épaissi, est garnié de quelques fines stries concentriques irrégulières. Arrondi à sa partie libre, le clausilium forme avec sa tige un angle droit.

HABITAT:

Iphigena plicatula a été récolté sur des rochers, de vieux murs, au pied d'arbres, parmi la mousse, sur du bois en pourriture, dans des sous-bois et au bord des forêts.

RÉPARTITION:

Au Grand-Duché:
— Luxembourg: ruines des fortifications des Trois Glands.
— Vallée de la Mamer: au lieu dit «an de Katzekaulen».
— Vallée de la Mamer: derrière le Camping du Tossebierg «Gaaschgrond».
— Neudorf: montée vers le Cents, lieu dit «um Tavion».
— Helfent-les-Bertrange: forêt de Bertrange longeant la Pétrusse.
— Filsdorf: forêt à l'entrée du village.
— Vianden: sur les rochers supportant les murs de l'enceinte principale du château.
— Beaufort: murs du château.
— Echternach: aux abords de la «Wolfsschlucht».
— Ahn: au lieu dit «Pellembierg».
— Clervaux: derrière l'Hôpital.

REMARQUES:

Iphigena plicatula semble être répartie sur tout le territoire du Grand-Duché. Toutes les stations énumérées plus haut présentent une même particularité: ce sont des stations couvertes se trouvant toujours en bordure ou dans des forêts d'arbres à feuilles caduques. Certaines coquilles sont de teinte très claire.

3. **IPHIGENA ROLPHII,** LEACH, 1821
(fig. 20, 21; planche 8)

Synonymes:

Pyrostoma Rolphii, LEACH, In Gray Nat. arr. Moll. XV, p. 239.
Clausilia Rolphii, A. SCHMIDT, Kritische Gruppen der Clausilien, p. 12.
Clausilia Rolphii, H. C. KÜSTER, Systematisches Conchylien-Cabinet von Martini u. Chemnitz, p. 160.
Pyrostoma Rolphii, V. FERRANT, Faune des Moll. terr. et fluv. du Gr.-D., p. 127
Clausilia Rolphii, W. ADAM, Faune de Belgique, p. 238.
Iphigena Rolphii, L. GERMAIN, Mollusques de la France et des régions voisines, p. 366.

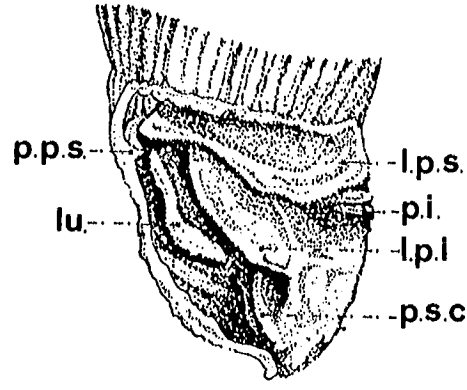


Fig. 20: *Iphigena rolphii.*
A. Coquille vue de face.
B. Clausilium.

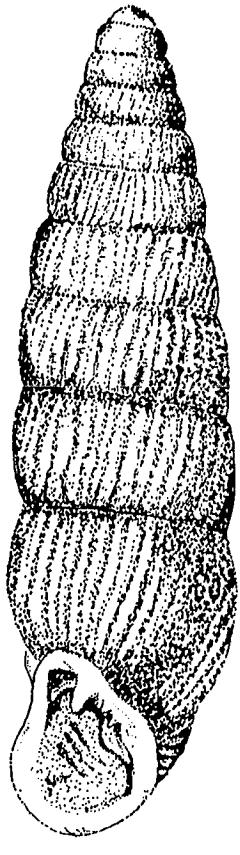


Fig. 21: *Iphigena rolphii.*
Denticulation vue du côté gauche, Clausilium enlevé. 2 p. i. bien développés. l. p. i. épaissie vers l'ouverture.

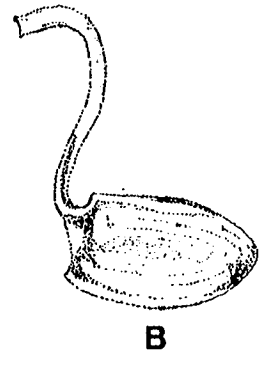
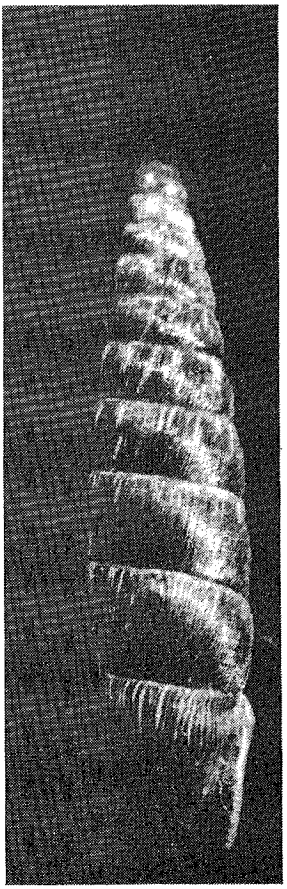


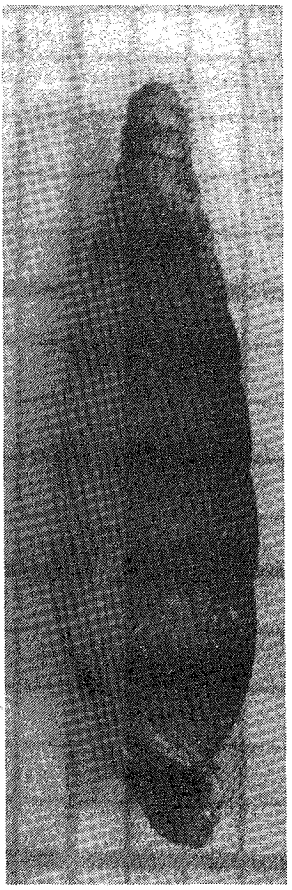
PLANCHE 8

IPHIGENA ROLPHII

Dernier tour de spire ouvert



5 mm



1 mm

ANIMAL:

brun foncé; cou et tentacules noirâtres; pied brun clair.

COQUILLE:

Dimensions:

hauteur = 14 mm; diamètre = 3,5 mm.

Aspect externe:

La coquille sénestre, fusiforme est ventrue. Généralement 11 tours de spire. Ce nombre peut varier entre 10 et 12. Les premières spires sont convexes, à croissance régulière, les dernières aplaties et à croissance importante. Ce mode de croissance détermine la forme en massue de la coquille. Sur le dernier tour, on distingue une fente ombilicale nette, une crête cervicale étroite, triangulaire et peu éminente, bordée par deux dépressions dont une première près du bord de l'ouverture et une seconde en dessous de la crête. Le dernier tour de spire représente un tiers de la longueur totale de la coquille.

Le test brun-rougeâtre, garni de fortes stries peu espacées, est mince, brillant et transparent. La suture est profonde; le sommet pointu de la coquille est lisse.

Ouverture de la coquille:

L'ouverture arrondie, piriforme, légèrement oblique, est bordée d'un péristome blanchâtre, légèrement détaché, continu et réfléchi. L'ouverture présente les plis suivants:

— deux lamelles pariétales dont la supérieure (l. p. s.), robuste, est soudée au pli spiral (p. s.), qui descend profondément au-delà du point d'insertion de la lamelle pariétale inférieure (l. p. i.); cette lamelle épaisse, peu courbée et courte, est épaissie vers l'ouverture et bifurquée vers la base.
— un pli subcolumellaire (p. s. c.) immergé et légèrement arqué qui n'atteint pas le bord de l'ouverture;
— un pli palatal supérieur (p. p. s.), parallèle à la suture et situé vis-à-vis du pli spiral; il dépasse de peu la lunelle vers l'intérieur;
— une lunelle (lu.) apparente, arquée, en forme de crochet à sa partie supérieure.

La callosité palatale est peu développée. L'espace interlamellaire est garni de deux à quatre plis (p. i.) bien développés en général.

CLAUSILIUM:

Le clausilium entier présente une tige courte et aplatie. La lame mince est garnie de fines stries régulières. A la base de la tige, la lame présente une encoche très nette.

HABITAT:

Iphigena rolphii préfère les stations couvertes, humides; on peut la rencontrer sur des rochers, la mousse et parmi les feuilles mortes.

RÉPARTITION:

Au Grand-Duché:
— Vallée de la Syr: sortie de Manternach en direction de Mertert, parmi les pierres dans le bois.
— Vallée de la Moselle: Ahn «Pellembierg», sous le buis.

REMARQUES:

Iphigena Rolphii semble rare au Grand-Duché. Les neuf spécimens ont été récoltés en deux stations caractérisées par une couverture dense: à Manternach dans une forêt de conifères, à Ahn dans une pente couverte de haies très serrées.

4. **IPHIGENA VENTRICOSA,** DRAPARNAUD, 1801
(fig. 22, 23; planche 9)

Synonymes:

Pupa ventricosa, DRAPARNAUD, tabl. Moll., p. 62.
Pyrostoma ventricosa, V. FERRANT, Faune des Moll. terr. et fluv. du Gr.-D., p. 126
Clausilia ventricosa, ROSSMÄSSLER, Iconographie II., p. 9.
Clausilia ventricosa, W. ADAM, Faune de Belgique, p. 238.
Iphigena ventricosa, L. GERMAIN, Mollusques de la France et des régions voisines, p. 363.

ANIMAL:

gris clair; dos et tentacules gris foncé.

COQUILLE:

Dimensions:

hauteur = 18 mm; diamètre = 4 mm.

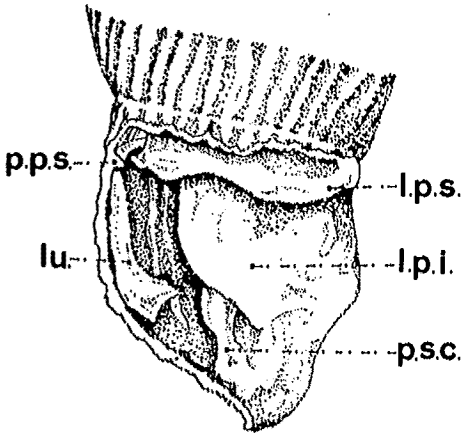
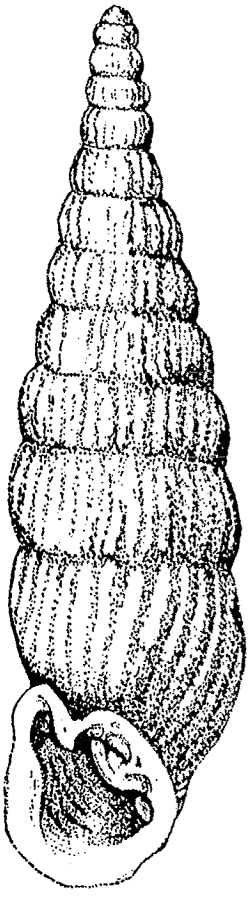
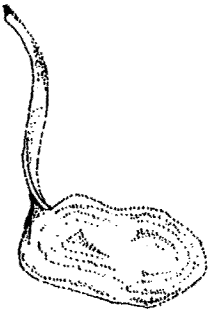


Fig. 23: *Iphigena ventricosa.*
Denticulatiuon vue du côté gauche, Clausilium enlevé. lu. large.



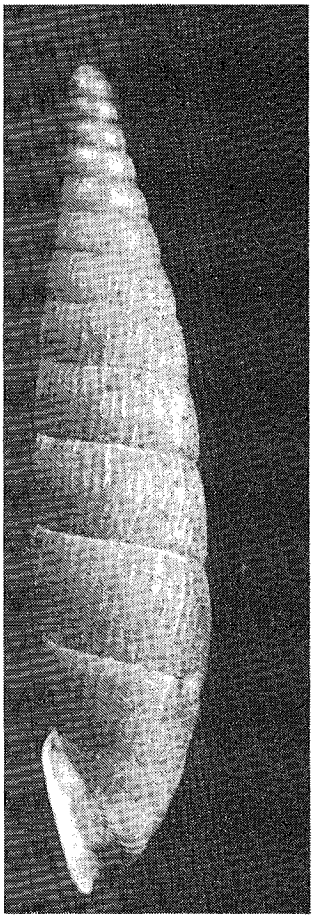


A B

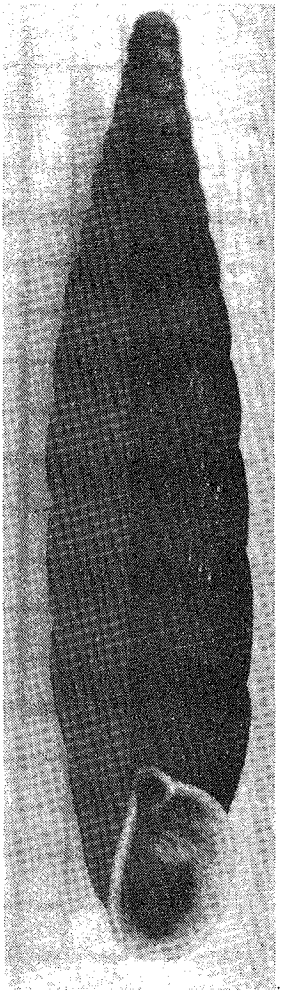
Fig. 22: *Iphigena ventricosa.*
A. Coquille vue de face.
B. Clausilium.

PLANCHE 9

IPHIGENA VENTRICOSA



5 mm



1 mm

Aspect externe:

La coquille sénestre, fusiforme est ventrue. Généralement 12 tours de spire. Ce nombre peut varier entre 10 et 13. Les premières spires sont à croissance lente. A partir du cinquième tour, la croissance est beaucoup plus importante ce qui détermine la forme ventrue et le sommet mince de la coquille. Les spires sont peu convexes. Sur le dernier tour de spire, on distingue une fente ombilicale bien marquée, une crête cervicale peu éminente, bordée par deux dépressions dont une près de l'ouverture et l'autre en dessous de la crête. Le dernier tour de spire représente plus du tiers de la longueur totale de la coquille.

La coquille est garnie de stries peu élevées, mais espacées. Elle est parsemée de strigillations blanches, très irrégulières. De couleur brun roux, la coquille est solide, peu brillante et non transparente. La suture est peu marquée; le sommet est lisse.

Ouverture de la coquille:

L'ouverture large, piriforme, de teinte chair, se termine par un péristome continu, blanc, épais et peu détaché.

L'ouverture présente les plis suivants:

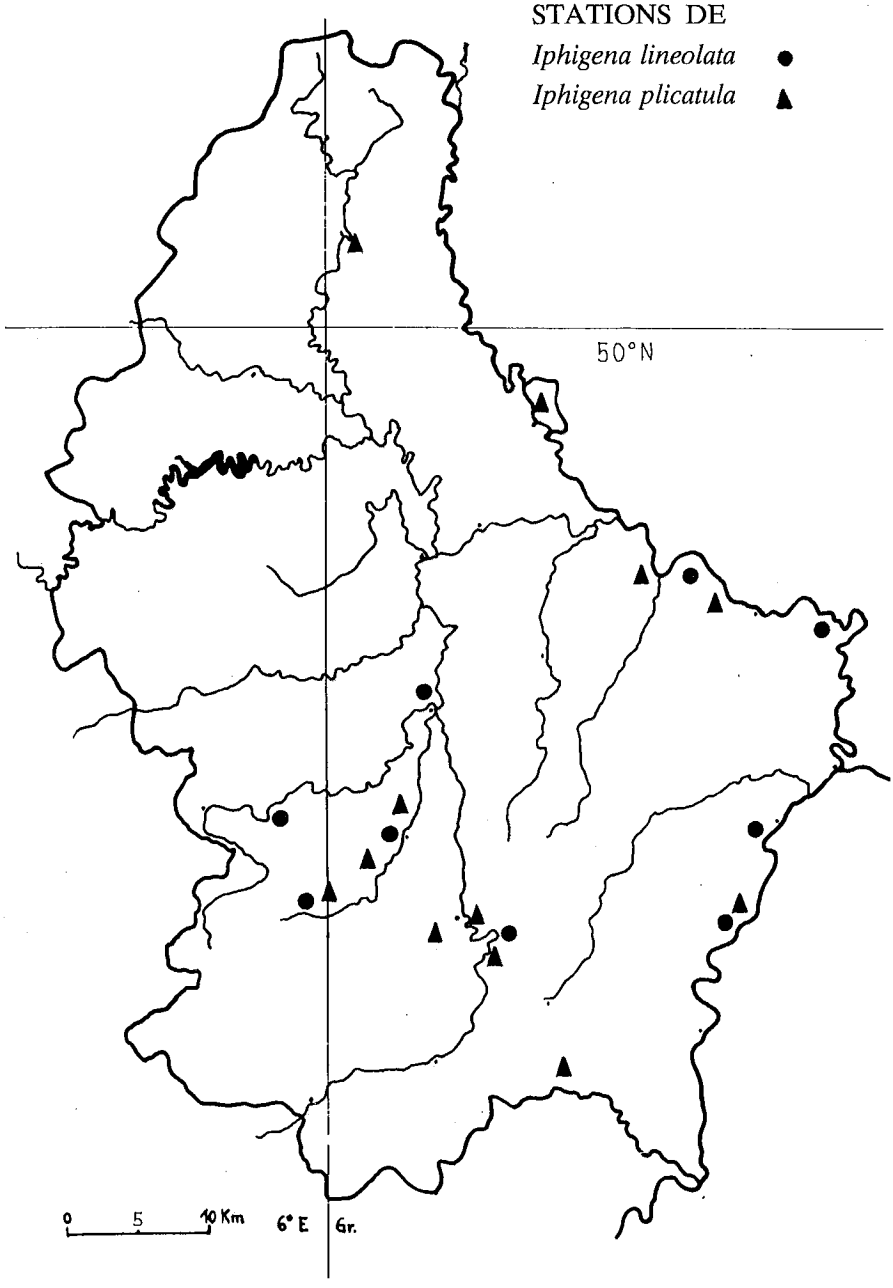
— deux lamelles pariétales dont la supérieure (l. p. s.), éminente, est soudée au pli spiral (p. s.), qui est bien développé et descend profondément au-delà de la lamelle pariétale inférieure dans le test. La lamelle pariétale inférieure épaisse, peu courbée, est bifurquée vers le péristome;
— un pli subcolumellaire (p. s. c.) courbé, peu apparent;
— une lunelle (lu.) large, peu courbée;
— un pli palatal supérieur (p. p. s.), parallèle à la suture et situé vis-àvis du pli spiral, dépassant largement la lunelle vers l'intérieur. Parfois un pli palatal inférieur, mais très réduit. Entre les deux plis palataux se trouve une callosité palatale peu marquée.

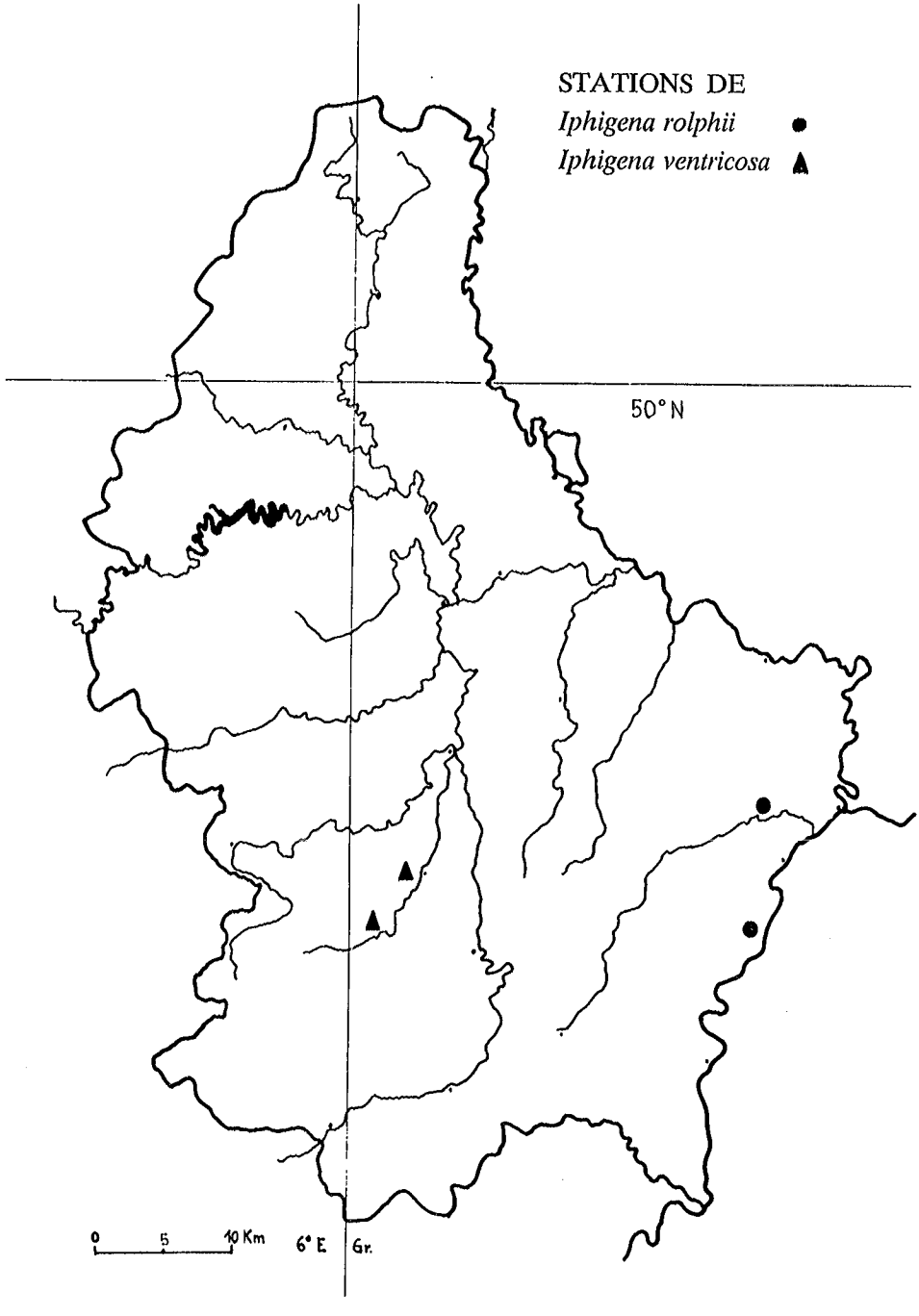
CLAUSILIUM:

Le clausilium, inséré par sa tige aplatie à la columelle, est entier, son extrémité libre est arrondie. La lame, courbée en croissant, est garnie de fines stries concentriques.

HABITAT:

Iphigena ventricosa semble préférer les stations très humides sur les rochers couverts de mousse.


STATIONS DE
Iphigena lineolata
Iphigena plicatula
50°N
0 5 10 Km
6° E
Gr.


STATIONS DE
Iphigena rolphii
Iphigena ventricosa
50°N
0 5 10 Km
6° E
Gr.

RÉPARTITION:

Au Grand-Duché:
— Vallée de la Mamer, au lieu-dit «op der Dreps».
— «Gaaschgrond», près du Camping du Tossebierg.

REMARQUES:

Quelques spécimens d'*Iphigena ventricosa* ont été récoltés sur deux gros rochers situés au bord de la Mamer. Cette espèce semble en voie de disparition, car V. FERRANT la décrit comme commune au centre du pays et surtout dans la vallée de la Mamer.

APPENDICE

Parmi les spécimens récoltés au Grand-Duché de Luxembourg il y a trois exemplaires de coquilles qui présentent des irrégularités de croissance très prononcées. Il s'agit de deux coquilles de *Clausilia parvula* (planche 10).

Ces tests présentent les mêmes particularités: un dernier tour de spire avec l'ouverture détachée du reste de la coquille, un développement anormalement faible du dernier tour de spire et une denticulation de l'ouverture atypique ou absente.

Ces anomalies présentent un certain intérêt parce qu'elles renseignent sur la capacité de l'animal de réparer sa coquille après une destruction partielle et accidentelle du test.

Ainsi la forme des coquilles de *Clausilia parvula* peut s'expliquer par la formation d'une nouvelle ouverture. Cette coquille a probablement été trouée en dessous de l'ouverture initiale. L'animal en sortant trouve cette ouverture supplémentaire.

Ce trou est utilisé comme nouvelle ouverture unique qui est alors munie d'un péristome, mais où on ne pourra pas distinguer la denticulation caractéristique de l'espèce. Ces malformations ne sont possibles que si un tel accident survient à un animal jeune qui ne présente pas encore une coquille de taille définitive.

Un deuxième spécimen anormal de *Clausilia parvula* présente une taille plus faible que le premier. Cette coquille est formée de 9 tours de spire. L'accident semble donc s'être produit à un stade plus jeune que pour le premier spécimen (10 tours de spire).

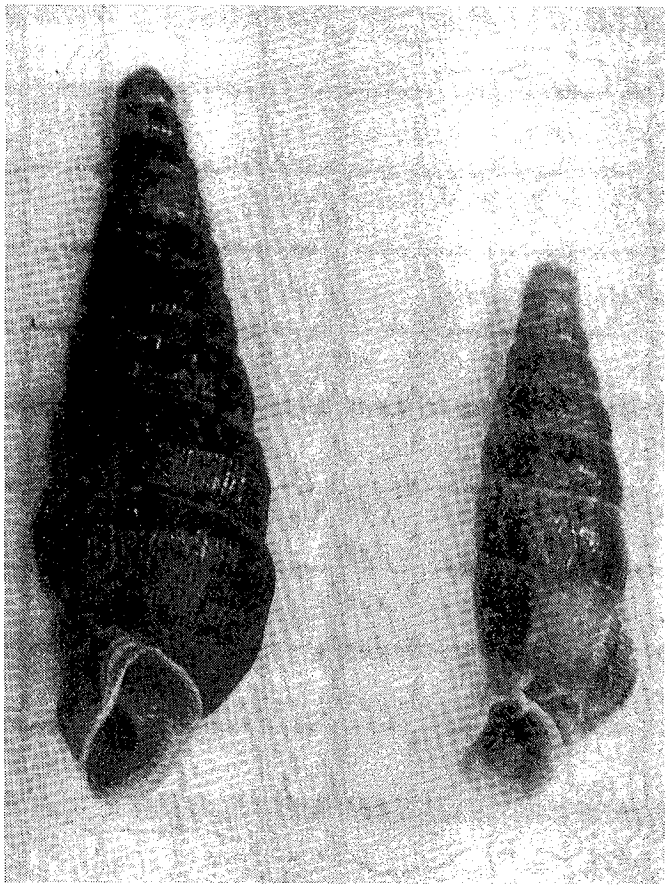
On pourrait en conclure qu'une telle blessure a pour conséquence l'arrêt définitif de la croissance de la coquille.

Pour l'espèce *Clausilia bidentata* j'ai récolté une seule coquille atypique, qui présente les mêmes anomalies que les deux spécimens de *Clausilia parvula.*

La rareté de ces formes peut expliquer le fait que je n'en ai trouvé que pour les deux espèces le plus communes et les plus répandues au Grand-Duché de Luxembourg.

PLANCHE 10

CLAUSILIA PARVULA
Formes anormales.



1 mm

CONCLUSION

Les Clausilies préfèrent un habitat protégé, ils fuient les terrains régulièrement travaillés par main d'homme. Un lieu, à première vue favorable à leur expansion, mais souillé par des ordures, n'est jamais habité par ces animaux. Les vieux murs et les rochers des vignobles de la Moselle luxembourgeoise, aspergés dix fois par an d'insecticides, fongicides et autres largués par hélicoptère, ne sont plus recherchés par les Clausilies. On ne peut y récolter que quelques très vieilles coquilles qui se désagrègent, dès qu'on les touche.

La présence de Clausilies dans un habitat donné peut donc être significative; elle indique des terrains non traités chimiquement, non travaillés par l'homme, non souillés par des ordures.

Il ressort de la situation géographique du Grand-Duché de Luxembourg que ce pays ne forme pas une région isolée ou limitée par d'importants obstacles naturels. Il en découle que les Clausilies de la faune luxembourgeoise correspondent à ceux des régions avoisinantes: de l'est de la France, du sud de la Belgique et de l'ouest de l'Allemagne.

Victor FERRANT a signalé dans sa publication «Faune des Mollusques terrestres et fluviatiles du Grand-Duché de Luxembourg» six espèces de Clausilies vivant sur le territoire du Grand-Duché, à savoir:

CLAUSILIA PARVULA
CLAUSILIA BIDENTATA
IPHIGENA VENTRICOSA
IPHIGENA ROLPHII
IPHIGENA PLICATULA
IPHIGENA LINEOLATA

On peut y ajouter désormais:

CLAUSILIA DUBIA
CLAUSILIA OBTUSA
CLAUSILIA NIGRICANS PYRENAICA
CLAUSILIA PARVULA (NANA)

BIBLIOGRAPHIE

ADAM William: Faune de Belgique. Patrimoine de l'Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique. 1960.

BOETTGER Caesar R.: Systematic and Geographical Notes on Clausiliidae. Archiv für Naturgeschichte 91. Berlin 1925.

BROHMER Paul: Fauna von Deutschland. Ein Bestimmungsbuch unserer heimischen Tierwelt. Quelle & Meyer Heidelberg 1953.

CLESSIN S.: Deutsche Excursions-Mollusken-Fauna. Nürnberg Verlag von Bauer & Raspe. 1928.

COLBEAU J.: Liste générale des Mollusques vivants de la Belgique. (Ibid. 3) 1868.

DE RIDDER N. Arie: Beiträge zur Morphologie der Terrassenlandschaft des luxemburgischen Moselgebietes. Utrecht Dekker & Van De Vegt N. V. 1957.

DUPUY D. (Abbé): Histoire naturelle des Mollusques terrestres et d'eau douce qui vivent en France. Paris chez V. Masson, 1847–1852.

FERRANT Victor: Beiträge zur Molluskenfauna des Großherzogtums Luxemburg. Société des Naturalistes Luxembourgeois 1891 et 1892.

FERRANT Victor: Faune des Mollusques terrestres et fluviatiles du Grand-Duché de Luxembourg. Publications de l'Instiutut Grand-Ducal de Luxembourg. Tome XXVII (A). 1902.

GERMAIN Louis: Faune de France. Tome 21. Mollusques terrestres et fluviatiles. Paris 1930.

GRANGER Albert: Histoire narurelle de la France. Tome VI. Mollusques. 1912.

GRASSE P. P.: Zoologie I Invertébrés. Masson et Co, 1970.

KÜSTER H. C.: Systematisches Conchylien-Cabinet von Martini und Chemnitz. Nürnberg 1852.

MOQUIN-TANDON A.: Histoire naturelle des Mollusques terrestres et fluviatiles de France II. Paris 1855.

PERRIER Rémy: La faune de France. Illustrée 9. Bryozoaires, Brachiopodes, Mollusques, Protocordés. (Amphioxus-Tuniciers). Paris 1930.

ROSSMÄSSLER E. A.: Iconographie des Land- und Süßwasser Mollusken. Band 1–3. Dresden u. Leipzig. 1862.

SCHMIERER Th.: Notiz über märkische Clausilien. Berlin 1937. Märkische Tierwelt III.

STEENBERG C. M.: Anatomie des Clausilies danoises. København. 1914. Mindestkr. for J. Sttenstrup.

VONCK Ernest: Les Mollusques de Belgique. Les Naturalistes Belges 1933.

Bulletins

Bulletin et Société d'Histoire Naturelle des Ardennes. Tome XVI p. 78–80 Ed. 1909.

Bulletin de la Société Belfortaine d'Emulation. 1895.

Catalogue des Mollusques terrestres et fluviatiles du territoire de Belfort. 1888–1889.

Nous tenons à remercier très vivement Monsieur le professeur Jos. HOFFMANN, qui a eu la gentillesse de nous guider vers les Clausilies.

Un grand merci à Madame Marcelle HANNES-LAMESCH, professeur de Biologie, qui nous a assisté par ses conseils précieux.

Nous exprimons notre vive reconnaissance à Monsieur le professeur Dr. William ADAM, chef de section honoraire de l'Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique et à Monsieur le Dr. F. E. LOOSJES (Wageningen, Pays-Bas) qui ont spontanément accepté de revoir nos déterminations des Clausilies récoltées au Luxembourg.

Nous remercions, enfin, Monsieur le professeur Ferd SAUBER pour ses conseils lors de l'élaboration de cette publication.

Laboratoire de Biologie des Cours Universitaires,
LGL, Place Auguste Laurent
Luxembourg

AUFRUF ZUR MITARBEIT

Zwecks Vervollständigung der Sammlungen einheimischer Tierarten ruft das Naturwissenschaftliche Museum in Luxemburg alle Naturfreunde zur Mitarbeit auf. Tote Wildtiere (Säugetiere, Vögel) in frischem Zustand (ohne Verwesungserscheinungen respektiv größere Verletzungen), die in der Natur aufgefunden werden, sollten an das Naturwissenschaftliche Museum zwecks Präparation weitergeleitet werden. Die Tiere sollten im Gefrierfach eines Kühlschrankes aufbewahrt werden. Das Museum kann zwecks Abholen des Tieres per Telefon (47 87 20 – Hr. Norbert Stomp, oder 47 87 24 – Hr. Alphonse Pelles) kontaktiert werden.

Das Naturwissenschaftliche Museum dankt im Voraus allen Naturfreunden, die auf diese Weise mithelfen wollen, seine zoologischen Sammlungen zu vervollständigen.

MUSÉE D'HISTOIRE NATURELLE
MARCHÉ AUX POISSONS – LUXEMBOURG