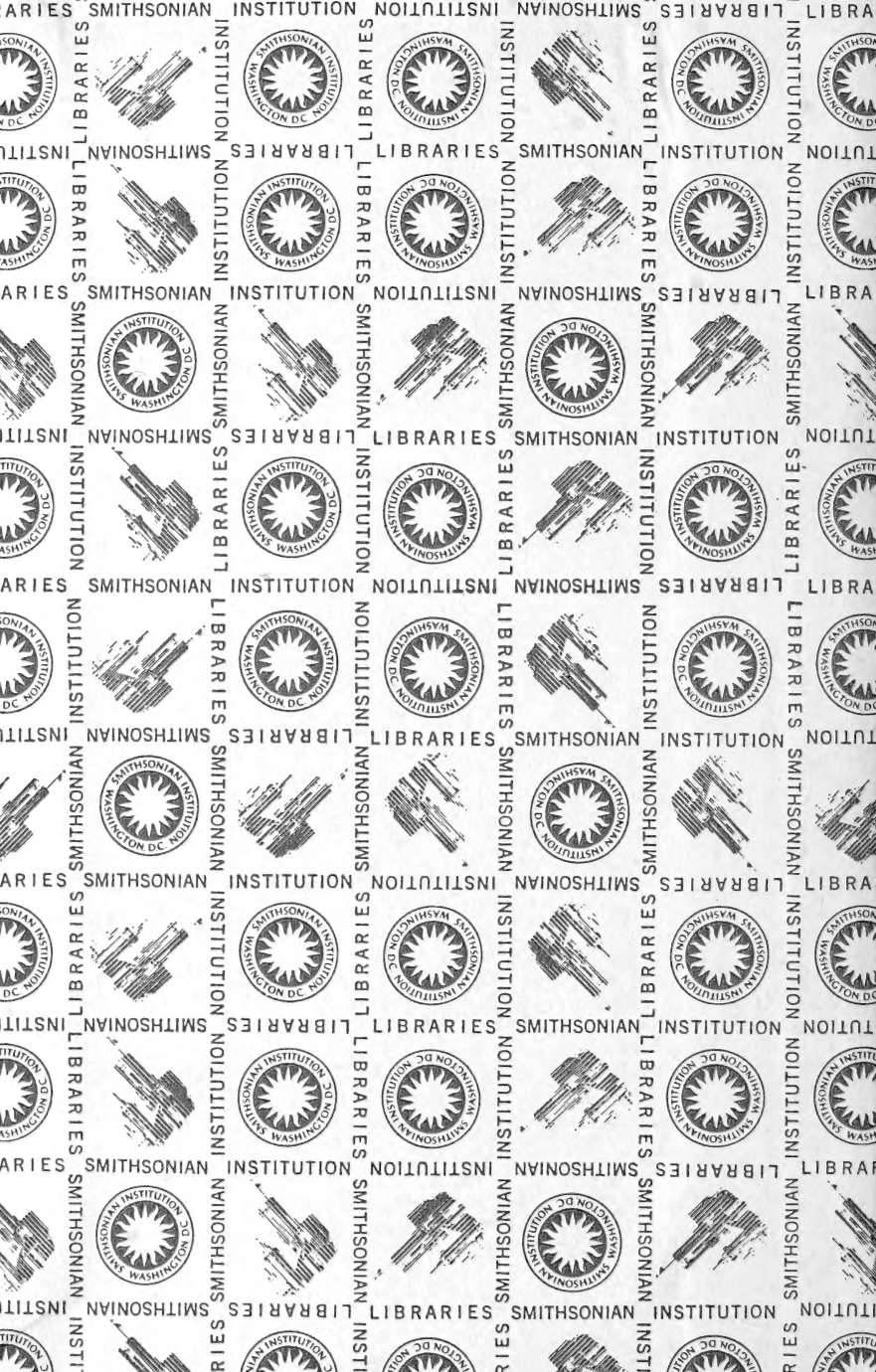
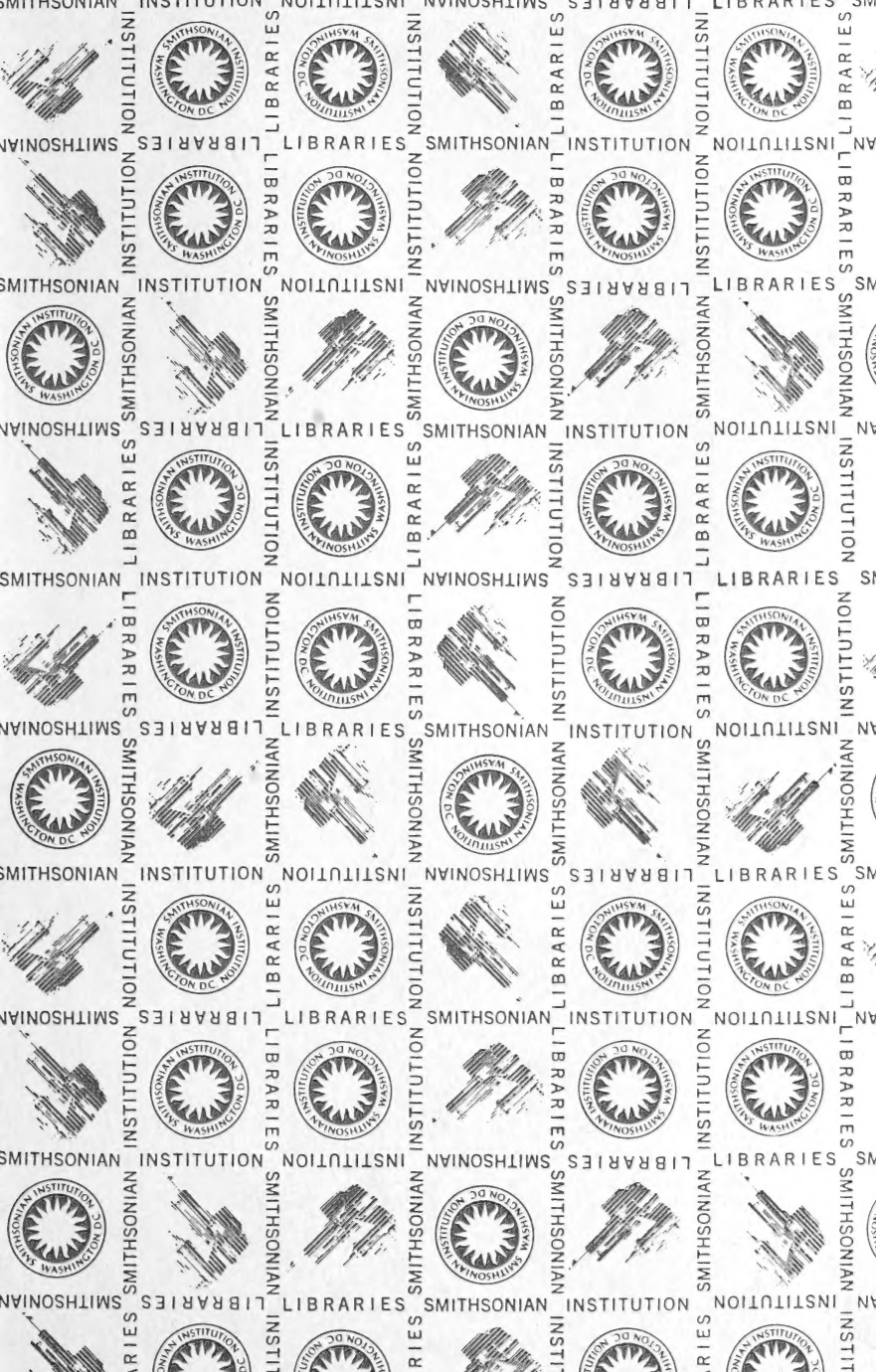


QL
430.7
U6G37
1908
MOLL

SMITHSONIAN
LIBRARIES





NOTE

SUR

Quelques Unionidés (Mollusques pélecypodes) de la Normandie

(Avec 4 planches en photocollographie et 17 figures dans le texte)

PAR

Louis GERMAIN

EXTRAIT

du *Bulletin de la Société des Amis des Sciences naturelles de Rouen*

(2^e semestre de 1907)



PARIS

J. - B. BAILLIÈRE ET FILS

1908





637
08
coll.

NOTE

SUR

Quelques Unionidés (Mollusques pélecypodes) de la Normandie

(Avec 4 planches en photocollographie et 17 figures dans le texte)

PAR

Louis GERMAIN

EXTRAIT

du *Bulletin de la Société des Amis des Sciences naturelles de Rouen*

(2^e semestre de 1907)



PARIS

J. - B. BAILLIÈRE ET FILS

1908

Division of Mollusks
Sectional Library



NOTE
SUR
QUELQUES UNIONIDÉS
(MOLLUSQUES PÉLÉCYPODES)
DE LA NORMANDIE

(Avec 4 planches en photocollographie et 17 figures dans le texte)

Par Louis GERMAIN

INTRODUCTION

Les trop nombreuses espèces établies par BOURGIGNAT et les auteurs de son école ont rendu extrêmement pénible l'étude des Unionidés de la Faune française. Le moment n'est pas encore venu de présenter une révision complète de cette importante famille de Pélécy-podes, mais les matériaux que j'accumule depuis quelques années, et l'étude de la collection A. Locard, que je poursuis méthodiquement, me permettront sans doute de l'entreprendre d'ici quelques années. Cependant, les documents amassés par M. Henri GADEAU DE KERVILLE, en vue de la rédaction de son importante *Faune de la Normandie*, m'ont mis à même de fixer la valeur d'un certain nombre de types d'Unios, d'Anodontes et de Pseudanodontes. Grâce à l'amabilité et à la

générosité bien connues du savant naturaliste rouennais, j'ai pu figurer les plus intéressants de ces types et les rattacher, pour la plupart, à des espèces déjà décrites. J'espère que cette première contribution à la révision des Pélécy-podes d'eau douce de notre Faune française apportera — pour les groupes étudiés ici — un peu de clarté dans le chaos des quelques 530 *espèces* de Naïades jusqu'ici signalées dans nos rivières.

10 septembre 1908.



I

Sur quelques formes normandes de *UNIO TUMIDUS* Philippsson

L'*Unio tumidus* Philippsson (pl. V, fig. 2) est une coquille de grande taille, — elle atteint jusqu'à 80 millimètres de longueur — ovalaire-allongée, médiocrement renflée, caractérisée par une région antérieure courte, subarrondie, et une région postérieure deux fois et demie plus longue, se terminant par un rostre infra-médian un peu obtus.

Cette espèce, communément répandue dans les fleuves et les rivières de notre pays, surtout dans le Nord et l'Est, est, comme tous les *Unios*, extrêmement polymorphe. Ce polymorphisme porte principalement sur l'allongement plus ou moins grand de la coquille qui, très-raccourcie, prend une forme subtriangulaire [*Unio catinulus* Locard (fig. 4), *Unio Heckingi* Colbeau (fig. 5)], ou, très-allongée, un



Fig. 1. *Unio aldemaricus* Locard.

La Rille, à Pont-Audemer (Eure); grandeur naturelle.

Collection A. LOCARD, au Muséum de Paris.

galbe cunéiforme parfaitement net [*Unio lacrymiiformis* Locard (pl. VI, fig. 2)].

Lorsqu'on étudie les échantillons de la collection A. LOCARD recueillis en Normandie, on constate facilement que

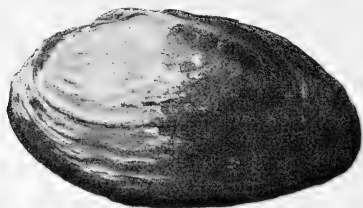


Fig. 2. *Unio alpecanus* Bourguignat.
Rivière de Montagu (Vendée); grandeur naturelle.
Collection A. LOCARD, au Muséum de Paris.

tous les modes de l'*Unio tumidus* ont reçu un nom spécifique particulier. Ce sont pourtant les formes *elata* qui ont fourni le plus d'espèces soit-disant nouvelles. Je vais passer en revue celles que je puis, en toute certitude, rapporter à l'*Unio tumidus*.

L'*Unio bardus* Bourguignat (pl. VI, fig. 1) et l'*Unio aldemaricus* Locard (fig. 1) sont deux coquilles absolument synonymes et entre lesquelles on ne saurait trouver la plus petite différence; dans la collection A. LOCARD, on peut interchanger les exemplaires, c'est-à-dire que les valves d'*Unio bardus* se superposent exactement aux valves correspondantes de l'*Unio aldemaricus*. Ces deux Mollusques sont des formes allongées du type *tumidus*.

L'*Unio rothomagensis* Locard (pl. VI, fig. 3) est également la même espèce; mais l'allongement est, ici, plus variable suivant les exemplaires considérés¹. La diffé-

1. LOCARD dit, à propos de l'*U. rothomagensis*: « Coquille .. assez allongée... », et, en ce qui concerne l'*U. aldemaricus*: « Coquille... très-allongée... ». [LOCARD (A). — *Conchyliologie française; les Coquilles des eaux douces et saumâtres*; 1893, p. 213]. Les exemplaires *types* de sa collection ne permettent pas de saisir ces différences.

rence avec les formes précédentes réside dans le bord inférieur plus arqué et le rostre sensiblement plus relevé ; donc mêmes rapports qu'entre l'*Unio rostratus* de Lamarck et l'*Unio proechistus* Bourguignat¹ (pl. VI, fig. 4).

L'*Unio alpecanus* Bourguignat (fig. 2) est si voisin de l'*Unio tumidus* typique, que je n'ai pu discerner en quoi il en diffère. Il y a certainement plus d'écart de formes entre les échantillons appelés *tumidus* qu'entre ces derniers et les spécimens nommés *alpecanus*.

L'*Unio pictus* Beck (pl. V, fig. 5) est absolument la forme précédente, mais un tiers plus petite.

Le maximum d'allongement est fourni par l'*Unio lacrymiformis* Locard (pl. VI, fig. 2), coquille dont le rostre est souvent anomal. Le type, qui provient de la Seine, aux environs d'Elbeuf, présente un bord inférieur assez souvent sinueux. Ce caractère n'est d'ailleurs pas constant. Tel est le cas de cet *Unio* du canal de l'Ourcq, près de Paris, nommé *Unio lacrymiformis* (variété) par LOCARD lui-même, et qui est un *Unio tumidus* absolument typique. Quant à l'allongement de la coquille, il n'y a pas lieu de s'y attacher davantage ; la collection du Muséum renferme un grand *Unio* de la Loire² que LOCARD a étiqueté *tumidus*, et qui est plus allongé que n'importe quel échantillon d'*U. lacrymiformis* de sa collection.

Les formes raccourcies sont tout d'abord représentées par l'*Unio Giberti* Locard (pl. V, fig. 4), qui est, de plus, une mutation *minor*.

1. L'*Unio proechistus* Bourguignat (Aperçu sur la faune malacologique du bas Danube; *Annales de Malacologie*; I, 1870, p. 69) ne diffère, en effet, de l'*Unio rostratus* que par son bord inférieur plus convexe et son rostre plus ou moins retroussé. Ces caractères, d'ailleurs purement individuels, varient dans de grandes proportions suivant les individus considérés.

2. La localité précise n'est pas indiquée.

L'*Unio tumidulus* Locard (pl. V, fig. 1), plus nettement *abbreviata*, est, en outre, fort souvent globuleux-ventru¹.



Fig. 3. *Unio conus* Spengler.
L'Eure, à Évreux (Eure); grandeur naturelle.
Collection A. LOCARD, au Muséum de Paris.

Enfin, ce caractère atteint son maximum avec l'*Unio conus* Spengler (fig. 3), que l'on peut considérer comme un *Unio tumidus* très-raccourci.

Je ne parlerai pas plus longuement des *Unio catinulus*

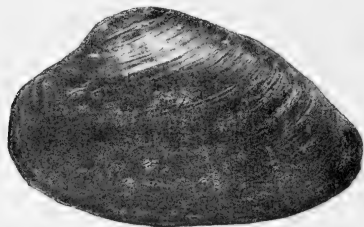


Fig. 4. *Unio catinulus* Locard.
La Seine, à Elbeuf (Seine-Inférieure); grandeur naturelle.
Collection A. LOCARD, au Muséum de Paris.

Locard (fig. 4) et *Unio Heckingi* Colbeau (fig. 5) de la Seine, aux environs d'Elbeuf. Ce sont des exemplaires pathologi-

1. Cette forme est plus particulièrement répandue dans les canaux et les rivières du nord de la France. Elle présente, du reste, tous les intermédiaires avec le type *tumidus*.

ques d'une espèce très-difficile à déterminer exactement, mais se rattachant fort étroitement à l'*Unio tumidus*. Il en



Fig. 5. *Unio Heckingi* Colbeau.

La Seine, à Elbeuf (Seine-Inférieure); grandeur naturelle.

Collection A. LOCARD, au Muséum de Paris.

est de même des *Unio Levoiturieri* Locard et *Unio elboviensis* Locard¹, qui sont des *Unio tumidus* monstrueux ayant pris un galbe subpentagonal plus ou moins net; mais, tandis que le premier correspond à un mode *elongatus*, le second se rattache au mode *abbreviatus*.

On voit, par ce qui précède, combien de fausses espèces, décrites sur des caractères absolument insuffisants, ou même sur des échantillons anormaux, doivent être rapportées à l'*Unio tumidus* dont la synonymie s'établit comme suit :

Unio tumidus Philippsson.

1788. *Unio tumidus* PHILIPPSSON, *Dissertatio hist.-natur. nova Testac. genera*; p. 17.

1802. *Mya ovata* DONOVAN, *History of Brit. Shells*; pl. CXXII, fig. 1.

1823. *Unio tumidus* ROSSMASSLER, *Iconogr. der Land-und Süßw. Mollusk.*; III, p. 27, taf. XVI, fig. 204.

1. De la Seine, aux environs d'Elbeuf.

1827. *Unio rostrata* WAARDENDURG, *Mollusques Belgique* ; p. 36.
1833. *Unio inflata* HÉCART, *Mém. Soc. Agric. Valenciennes* ; I, p. 245.
1836. *Unio tumidus* ROSSMASSLER, *loc. cit.* ; taf. XIV, fig. 203.
1838. *Unio tumidus* ROSSMASSLER, *loc. cit.* ; taf. XL, fig. 541.
1840. *Unio tumidus* ROSSMASSLER, *loc. cit.* ; taf. LX, fig. 773.
1852. *Unio tumidus* DUPUY, *Hist. Mollusques terr. et fluv. de France* ; p. 655, pl. XXVIII, fig. 20.
1859. *Unio tumidus* FORBES et HANLEY, *History of British Mollusca* ; pl. XL, fig. 1.
1864. *Unio tumidus* var. *picta* Mörch, *Synops. Molluscorum terr. fluv. Daniæ* ; p. 77.
1868. *Unio tumidus* var. *Heckingi* Colbeau, *Mém. Soc. malacol. Belgique* ; III, pl. IV, fig. 1.
1881. *Unio bardus* BOURGUIGNAT, in : SERVAIN, *Hist. malacol. lac Balaton* ; p. 98.
1882. *Unio bardus* LOCARD, *Prodrome Malacol. franç.* ; p. 299.
1882. *Unio tumidus* LOCARD, *loc. cit.* ; p. 299.
1882. *Unio alpecanus* LOCARD, *loc. cit.* ; p. 285 et 355.
1882. *Unio Heckingi* LOCARD, *loc. cit.* ; p. 299.
1889. *Unio bardus* LOCARD, *Contributions à la faune malacologique française* ; XIII, *Révision des espèces françaises appartenant aux genres Margaritana et Unio* ; p. 69.
1889. *Unio tumidus* LOCARD, *loc. cit.* ; XIII, p. 69 et 154.
1889. *Unio tumidulus* LOCARD, *loc. cit.* ; XIII, p. 70 et 155.
1889. *Unio aldemaricus* LOCARD, *loc. cit.* ; XIII, p. 70 et 156.
1889. *Unio alpecanus* LOCARD, *loc. cit.* ; XIII, p. 71.
1889. *Unio pictus* LOCARD, *loc. cit.* ; XIII, p. 71.
1889. *Unio Giberti* LOCARD, *loc. cit.* ; XIII, p. 25 et 85.
1889. *Unio Heckingi* LOCARD, *loc. cit.* ; XIII, p. 72.
1893. *Unio elboviensis* LOCARD, *Bulletin Soc. Étude Sc. natur. d'Elbeuf* ; XII, p. 52.
1893. *Unio Levoiturieri* LOCARD, *loc. cit.* ; p. 55.

1893. *Unio catinulus* LOCARD, *loc. cit.*; p. 58.
1893. *Unio lacrymiformis* LOCARD, *loc. cit.*; p. 60.
1893. *Unio tumidus* LOCARD, *Conchyliologie française; Coquilles des eaux douces et saumâtres*; p. 212, fig. 225.
1893. *Unio bardus* LOCARD, *loc. cit.*; p. 213.
1893. *Unio tumidulus* LOCARD, *loc. cit.*; p. 213.
1893. *Unio aldemaricus* LOCARD, *loc. cit.*; p. 213.
1893. *Unio rothomagensis* LOCARD, *loc. cit.*; p. 213.
1893. *Unio pictus* LOCARD, *loc. cit.*; p. 214.
1893. *Unio Giberti* LOCARD, *loc. cit.*; p. 215, fig. 227.
1893. *Unio alpecanus* LOCARD, *loc. cit.*; p. 215.
1893. *Unio elboviensis* LOCARD, *loc. cit.*; p. 215.
1893. *Unio Levoiturieri* LOCARD, *loc. cit.*; p. 216.
1893. *Unio lacrymiformis* LOCARD, *loc. cit.*; p. 216, fig. 228.
1893. *Unio catinulus* LOCARD, *loc. cit.*; p. 217.
1893. *Unio Heckingi* LOCARD, *loc. cit.*; p. 217.

Ainsi défini, l'*Unio tumidus* présente d'étroits rapports, d'une part avec l'*Unio rostratus* de Lamarck¹, d'autre part avec l'*Unio maximus* Mörch².

L'*Unio rostratus*, et toutes les formes qui en dérivent et qu'on doit lui rapporter comme synonymes³, se distinguent

1. LAMARCK (DE). — *Histoire natur. des animaux sans vertèbres*; VI, part. I, 1819, p. 77.

2. MÖRCH. — *Moll. Suec.*; 1864, p. 78.

3. Comme, par exemple, l'*Unio proechistus* (BOURGUIGNAT, *Annales de Malacologie*; I, 1870, p. 69) qui ne diffère que par son rostre plus ou moins relevé; l'*Unio Perroudi* (LOCARD, *Contributions, etc.*; XIII, 1889, p. 58 et 136) qui est un *Unio rostratus* absolument typique; les *Unio rostratellus* (BOURGUIGNAT, in LOCARD : *Prodrome Malacolog. franç.*; 1882, p. 297 et 365), *Unio macropisthus* (BOURGUIGNAT, in LOCARD : *Contributions, etc.*; XIII, 1889, p. 66 et 152); etc.

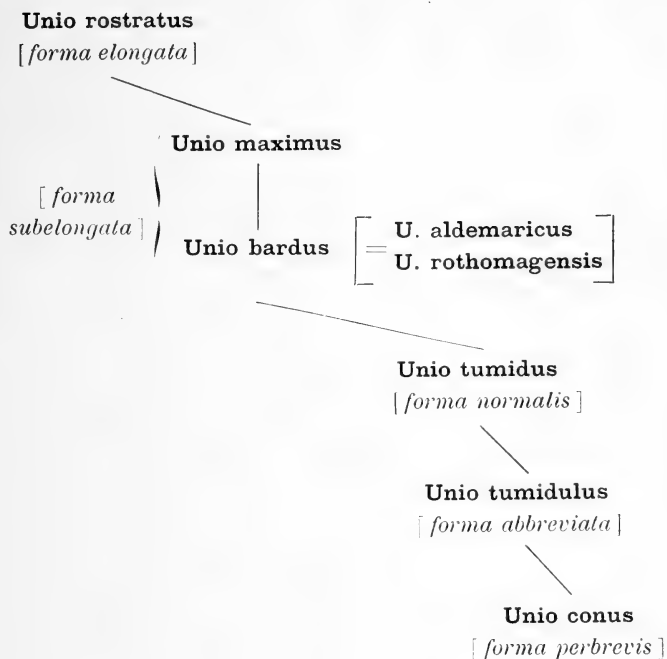
surtout par sa forme beaucoup plus étroitement allongée et son rostre plus effilé.

L'*Unio maximus* (pl. V, fig. 3), plus court que l'espèce précédente, constitue, à ce point de vue, un intermédiaire entre elle et l'*Unio tumidus*, mais il est de taille beaucoup plus grande.

Cependant ces trois espèces, que j'admets actuellement faute de matériaux suffisants pour trancher la question, présentent de remarquables analogies de forme et de coloration. Toutes trois possèdent une région antérieure extrêmement courte et des valves pesantes, ventruées-globuleuses. La forme normale serait alors représentée par l'*Unio tumidus* type; la forme *abbreviata* par les *Unio tumidulus* et *Unio brevis*; enfin, les formes *elongata* par l'*Unio bardus* (= *Unio aldemaricus*) passant directement — la taille mise à part — à l'*Unio maximus* qui, tout naturellement, nous conduit à l'*Unio rostratus* ¹.

Le tableau suivant résume ces affinités.

1. Les *Unio maximus* Mörch et *Unio Giberti* Locard seraient respectivement les variétés *major* et *minor* de cette espèce.



Je pense que l'étude attentive de nombreuses colonies vivantes de ces différents Unios viendra confirmer les vues que je viens d'exposer. Dans ce cas, le nom d'*Unio tumidus* étant le plus ancien, est celui qu'il conviendra d'adopter pour désigner cette espèce si polymorphe et à distribution géographique étendue.

II

Sur un groupe d'ANODONTES de la Basse-Seine

Vers 1890, A. LOCARD recevait de TH. LANCELEVÉE, alors président de la Société d'Étude des Sciences naturelles d'Elbeuf, un lot considérable d'*Unionidae* pêchés dans la Basse-Seine, aux environs mêmes d'Elbeuf. Après avoir étudié ces matériaux, LOCARD décrivit comme espèces nouvelles les *Anodonta Perrieri*, *Anodonta labelliformis*, *Anodonta orivalensis*, *Anodonta rothomagensis* et *Anodonta pentagona*¹. J'ai



Fig. 6. *Anodonta elachista* Bourguignat.
Montagu (Vendée) ; grandeur naturelle.
Collection A. LOCARD, au Muséum de Paris.

étudié consciencieusement tous ces types dans la collection A. LOCARD, aujourd'hui au Muséum d'Histoire naturelle de Paris, et j'ai pu me rendre compte qu'ils appartiennent

1. LOCARD (A.). — *Contributions à la faune malacologique française* ; XIV, Révision des espèces françaises appartenant aux genres *Pseudanodonta* et *Anodonta* ; 1890, p. 77, 78, 79, 85, 210, 215, 220 et 226.

incontestablement à une seule et même espèce. Beaucoup de ces coquilles ont une forme subpentagonale plus ou moins nette, mais il est très-facile d'observer tous les passages entre cette forme si spéciale et l'aspect ordinairement ovalaire-allongé des *Anodontes*. C'est ainsi que l'*Anodonta pentagona* (pl. III, fig. 4) présente, au maximum et à un degré anomal, le « galbe subpentagonal » dont parle LOCARD. L'*Anodonta mea* Bourguignat (pl. III, fig. 1) est déjà plus régulier ; les *Anodonta rothomagensis* et *Anodonta labelli-*

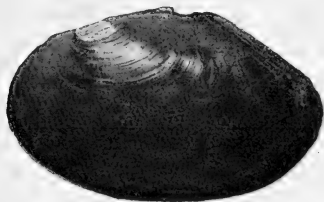


Fig. 7. *Anodonta sedentaria* J. Mabille.

La Seine, à Rouen (Seine-Inférieure); grandeur naturelle.
Collection A. LOCARD, au Muséum de Paris.

formis le sont encore davantage; l'*Anodonta circulus* (pl. III, fig. 5) est fort régulièrement ovalaire et passe directement, par l'intermédiaire de l'*Anodonta elachista* (fig. 6), à l'*Anodonta sedentaria* de Mabille (fig. 7). Si bien, qu'à ce point de vue particulier, nous pourrions classer les *Anodontes* de la Basse-Seine de la manière suivante :

Anodonta pentagona

Anodonta mea

Anodonta orivalensis

Anodonta rothomagensis

Anodonta labelliformis

Anodonta circulus

[*forma normalis*]

Anodonta elachista

Anodonta sedentaria

Quant à l'*Anodonta Perrieri* Locard (pl. III, fig. 3), c'est



Fig. 8. *Anodonta maculata* Sheppard.
Passavant (Haute-Saône); grandeur naturelle.
Collection A. LOCARD, au Muséum de Paris.

une variété *major* de cette même espèce à laquelle il convient encore de rapporter :

L'*Anodonta maculata* Sheppard (fig. 8) qui présente également une forme très-légèrement subpentagonale.

L'*Anodonta nitefacta* Locard. L'exemplaire de la collection LOCARD, provenant de Saint-Jean-de-Losne (Côte-d'Or),

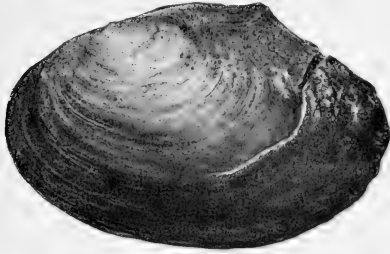


Fig. 9. *Anodonta Nicolloni* Locard.

La Loire, à Nantes (Loire-Inférieure); grandeur naturelle.

Collection A. LOCARD, au Muséum de Paris.

est absolument identique à l'échantillon de la Loire, à Érigné (Maine-et-Loire), étiqueté *Anodonta circulus* Bourguignat.



Fig. 10. *Anodonta Arnoulli* Bourguignat.

La Wezer, à Vegesack, près de Brème (Allemagne);
grandeur naturelle.

Collection A. LOCARD, au Muséum de Paris.

L'*Anodonta anatinella* Bourguignat, que je ne puis distinguer des spécimens étiquetés *nitefacta*.

L'*Anodonta Nicolloni* Locard (fig. 9), forme extrêmement voisine de l'*Anodonta elachista* (fig. 6).

L'*Anodonta Arnouldi* Bourguignat (fig. 10), coquille absolument identique à l'*Anodonta tricassina* Pillot (fig. 11), tous deux sans différences appréciables avec l'*Anodonta circulus* Bourguignat (pl. III, fig. 5).

Enfin, l'*Anodonta rotula* Servain (pl. III, fig. 2), variété *minor* de cette même espèce.

J'aurais encore pu ajouter quelques autres *Anodontes* comme *Anodonta miranella* Bourguignat, *Anodonta peteca* Servain, etc., qui me paraissent appartenir à la même espèce ; mais n'ayant pas actuellement de matériaux suffisants pour trancher cette question, je la reprendrai plus tard.



Fig. 11. *Anodonta tricassina* Pillot.

La Loire, à Ingrandes (Maine-et-Loire) ; grandeur naturelle.

Collection A. LOCARD, au Muséum de Paris.

Le nom d'*Anodonta maculata* étant de beaucoup le plus ancien, puisqu'il a été créé par SHEPPART dès 1820, est celui qui doit être accepté. L'espèce ainsi nommée doit prendre place à côté de l'*Anodonta anatina* Linné, dont elle se distingue facilement : par sa forme plus régulièrement ovalaire-arrondie à peine deux fois aussi longue que haute ; par son bord inférieur toujours largement convexe ; par ses sommets proéminents, « en forme de crochets très-déliés »¹ et recour-

1. COUTAGNE (G.). — *Recherches sur le polymorphisme des Mollusques de France* ; 1895, p. 137.

bés ; enfin, par son test assez épais, solide, ordinairement d'un vert plus ou moins foncé, parfois jaunâtre et orné de rayons verts.

Cette espèce est surtout répandue dans la Basse-Seine et dans la Basse-Loire. Sa synonymie, très-complexe, peut s'établir de la manière suivante :

Anodonta maculata Sheppard.

1820. *Mytilus macula* SHEPPART, On two new British sp. of *Mytilus* ; *Trans. Linn. Society* ; XIII, p. 83, pl. V, fig. 6.
1846. *Anodonta anatina* STABILE, *Fauna elvet.* ; p. 57, fig. 67-68. ¹
1859. *Anodonta piscinalis* var. *anatinella* STABILE, *Mollusc. Lug.* ; p. 47 et 61.
1860. *Anodonta elachista* BOURGUIGNAT, *Mollusques nouv. litig. peu connus* ; p. 197, pl. XXXI, fig. 12-14.
1881. *Anodonta maculata* BOURGUIGNAT, *Matériaux Mollusques Acéphales syst. européen* ; p. 285.
1881. *Anodonta sedentaria* MABILLE, in : BOURGUIGNAT, *loc. cit.* ; p. 316.
1881. *Anodonta tricassina* PILLOT, in : BOURGUIGNAT, *loc. cit.* ; p. 323.
1881. *Anodonta elachista* BOURGUIGNAT, *loc. cit.* ; p. 363.
1882. *Anodonta maculata* LOCARD, *Prodrome Malacologie française* ; p. 277.
1882. *Anodonta sedentaria* LOCARD, *loc. cit.* ; p. 279.
1882. *Anodonta tricassina* LOCARD, *loc. cit.* ; p. 280.
1882. *Anodonta elachista* LOCARD, *loc. cit.* ; p. 282.
1883. *Anodonta anatinella* BOURGUIGNAT, *Unionide péninsule italique* ; p. 113.
1883. *Anodonta Arnouldi* BOURGUIGNAT, *loc. cit.* ; p. 114.
1884. *Anodonta maculata* LOCARD, *Contributions, etc.* ; VIII, p. 36.

1. Non *Anodonta anatina* LINNÉ, *Systema Naturæ* ; ed. X, 1758, p. 706.

1884. *Anodonta Arnouldi* LOCARD, *loc. cit.* ; VIII, p. 40.
1890. *Anodonta elachista* WESTERLUND, *Fauna palæart. reg.* ; VII, p. 242.
1890. *Anodonta maculata* WESTERLUND, *loc. cit.* ; p. 264.
1890. *Anodonta sedentaria* WESTERLUND, *loc. cit.* ; p. 275.
1890. *Anodonta tricassina* WESTERLUND, *loc. cit.* ; p. 278.
1890. *Anodonta anatinella* WESTERLUND, *loc. cit.* ; p. 293.
1890. *Anodonta Arnouldi* WESTERLUND, *loc. cit.* ; p. 293.
1890. *Anodonta Perrieri* LOCARD, *Contributions, etc.* ; XIV, *Révision des esp. franç. genres Pseudanodonta et Anodonta* ; p. 77 et 210.
1890. *Anodonta elachista* LOCARD, *loc. cit.* ; p. 77.
1890. *Anodonta circulus* BOURGUIGNAT, in : LOCARD, *loc. cit.* ; p. 77 et 213.
1890. *Anodonta mea* BOURGUIGNAT, in : LOCARD, *loc. cit.* ; p. 78 et 214.
1890. *Anodonta pentagona* LOCARD, *loc. cit.* ; p. 78 et 215.
1890. *Anodonta rotula* SERVAIN, in : LOCARD, *loc. cit.* ; p. 78 et 216.
1890. *Anodonta labelliformis* LOCARD, *loc. cit.* ; p. 79 et 217.
1890. *Anodonta rothomagensis* LOCARD, *loc. cit.* ; p. 79 et 220.
1890. *Anodonta gabatifformis* LOCARD, *loc. cit.* ; p. 79 et 221.
1890. *Anodonta sedentaria* LOCARD, *loc. cit.* ; p. 79.
1890. *Anodonta anatinella* LOCARD, *loc. cit.* ; p. 80.
1890. *Anodonta maculata* LOCARD, *loc. cit.* ; p. 80.
1890. *Anodonta Nicolloni* LOCARD, *loc. cit.* ; p. 81 et 222.
1890. *Anodonta nitifacta* LOCARD, *loc. cit.* ; p. 81 et 223.
1890. *Anodonta tricassina* LOCARD, *loc. cit.* ; p. 81.
1890. *Anodonta Arnouldi* LOCARD, *loc. cit.* ; p. 85.
1890. *Anodonta orivalensis* LOCARD, *loc. cit.* ; p. 85 et 226.
1893. *Anodonta Perrieri* LOCARD, *Coquilles fluviatiles* ; p. 299.
1893. *Anodonta sedentaria* LOCARD, *loc. cit.* ; p. 301.
1893. *Anodonta pentagona* LOCARD, *loc. cit.* ; p. 302, fig. 290.

1893. *Anodonta mea* LOCARD, *loc. cit.* ; p. 302.
1893. *Anodonta rothomagensis* LOCARD, *loc. cit.* ; p. 303.
1893. *Anodonta labelliformis* LOCARD, *loc. cit.* ; p. 303, fig. 291.
1893. *Anodonta gabatiformis* LOCARD, *loc. cit.* ; p. 303.
1893. *Anodonta maculata* LOCARD, *loc. cit.* ; p. 304, fig. 292.
1893. *Anodonta anatinella* LOCARD, *loc. cit.* ; p. 305.
1893. *Anodonta nitefacta* LOCARD, *loc. cit.* ; p. 305.
1893. *Anodonta Arnouldi* LOCARD, *loc. cit.* ; p. 306, fig. 293.
1893. *Anodonta orivalensis* LOCARD, *loc. cit.* ; p. 306.
1893. *Anodonta Nicolloni* LOCARD, *loc. cit.* ; p. 307.
1893. *Anodonta elachista* LOCARD, *loc. cit.* ; p. 308, fig. 295.
1893. *Anodonta tricassina* LOCARD, *loc. cit.* ; p. 308, fig. 296.
1893. *Anodonta circulus* LOCARD, *loc. cit.* ; p. 309, fig. 297.
1893. *Anodonta rotula* LOCARD, *loc. cit.* ; p. 310.
-

III

Sur les espèces du genre

PSEUDANODONTA

habitant la Normandie

Le genre *Pseudanodonta* a été créé par BOURGUIGNAT¹ qui avait primitivement proposé cette coupe générique comme section du genre *Pseudodon*².

Les *Pseudanodontes* sont des Mollusques intermédiaires entre les *Unios* et les *Anodontes*, mais se rapprochant davantage de ces dernières. Elles possèdent des valves comprimées, relativement épaisses et solides³, finement striées, toujours bâillantes à la partie inféro-antérieure et en arrière de l'angle postéro-dorsal. Elles sont, le plus souvent, recouvertes d'un épiderme brillamment coloré. La charnière se compose de

1. BOURGUIGNAT (J. R.). — Descriptions de deux nouveaux genres algériens, suivies d'une classification des familles et des genres de Mollusques terrestres et fluviatiles du système européen; *Bullet. Soc. Sc. physiques et naturelles de Bordeaux*; 1876, p. 99; tirés à part, p. 55.

2. BOURGUIGNAT (J. R.). — *Matériaux pour servir à l'histoire des Mollusques acéphales du système européen*; 1880, p. 12 et suiv.

3. Ce caractère se retrouve très-marqué chez quelques *Anodontes*, notamment *Anodonta spondea* Bourguignat [in : LOCARD, *Contributions faune malacol. franç.*; XIV, 1890, p. 48 et 149. — GERMAIN (LOUIS). — *Étude Mollusques terr. fluviat. Maine-et-Loire*; part. II, 1904, p. 299, pl. I, fig. 19]; *Anodonta Thibauti* Servain (in : LOCARD, *loc. cit.*; 1890, p. 48 et 152); etc., qui ont un profil subtrigone présentant quelque ressemblance avec celui de l'*Unio tumidus* Phil., et des valves pesantes, fortement épaissies.

deux parties : « 1° la partie cardinale qui comprend toute la région qui s'étend d'une extrémité à l'autre du ligament antéro-interne. Cette cardinale, pourvue tantôt d'une lame filiforme saillante plus ou moins longue, tantôt d'une ou deux lames tuberculiformes, allongées, triangulaires ou subtétragones, suit le contour du ligament antéro-interne; 2° la partie latérale, dont la portion antérieure est toujours envahie par le ligament antéro-interne, s'étend de la pointe des sommets, sous la forme d'un renflement lamelliforme *plan* ¹, jusqu'à la lunule du ligament postéro-interne. Cette partie est toujours unie, plane et horizontale » ². Enfin, ainsi que l'a fait remarquer COUTAGNE ³, les *Pseudanodontes* ont leur sommet orné de trois à cinq rides tuberculeuses tout à fait caractéristiques qui manquent chez les véritables *Anodontes* ⁴.

Ces caractères rapprochent les *Pseudanodonta* du genre *Pseudodon* Gould ⁵, mais ce dernier présente toujours, à la région cardinale, un tubercule saillant sur chaque valve, celui de la valve droite s'emboîtant à côté de celui de la valve gauche ⁶. En réalité, les *Pseudanodonta* sont encore plus voisins des *Anodontes* auxquelles SIMPSON ⁷ les réunit.

1. Ce mot est souligné dans le texte de Bourguignat.

2. BOURGUIGNAT (J. R.). — *Loc. supra cit.* ; 1880, p. 12.

3. COUTAGNE (G.). — *Recherches sur le polymorphisme des Mollusques de France* ; 1895, p. 124.

4. Chez les *Anodontes*, les sommets sont parfois ornés de rides flexueuses, mais jamais de rides tuberculeuses.

5. GOULD. — *Proceed. Boston Society* ; I, 1844, p. 161.

6. Le tubercule de la valve droite étant toujours *en avant* de celui de la valve gauche.

7. SIMPSON (CH. T.). — *Synopsis of the Naiades, or pearly fresh-water Mussels* ; *Proceed. of the Unit. States nation. Museum* (published under the direct. of Smithsonian Institution) ; XXII, 1900, p. 621-627.

Cet auteur a d'ailleurs le tort de confondre toutes les espèces européennes sous le vocable d'*Anodonta cygnea* Linné ¹.

* * *

De nombreuses *Pseudanodontes* ont été signalées en Normandie. Ce sont :

Pseudanodonta nantelica Bourguignat.

Pseudanodonta rôthomagensis Locard.

Pseudanodonta imperialis Servain.

Pseudanodonta elongata Holandre.

Pseudanodonta Rayi Mabilie.

Pseudanodonta Normandi Dupuy ².

Pseudanodonta septentrionalis Locard.

Pseudanodonta Servaini Bourguignat.

Pseudanodonta Kletlii Rossmässler.

Pseudanodonta aploa Bourguignat ².

Pseudanodonta Brebissoni Locard.

Malheureusement, beaucoup de ces espèces sont purement nominales. La collection A. LOCARD renfermant un grand nombre d'échantillons de *Pseudanodontes* recueillis en Normandie, il m'a paru intéressant de les comparer entre eux et d'essayer de discerner les véritables espèces des simples variations individuelles. C'est le résultat de cette étude, délicate et laborieuse, que j'apporte ici. Je suivrai, pour la

1. Ce fait tient, sans aucun doute, au peu de matériaux authentiques dont disposait l'auteur américain. Il est évident que, sans cela, il n'aurait jamais confondu les *Pseudanodonta elongata*, *Ps. complanata*, etc., avec l'*Anodonta cygnea*.

2. Il n'y a pas de représentants normands de ces deux espèces dans la collection A. LOCARD; mais COUTAGNE signale leur présence aux environs d'Elbeuf [COUTAGNE (G.). — *Recherches sur le polymorphisme des Mollusques de France*; 1895, p. 123].

commodité de l'exposition, l'ordre adopté par A. LOCARD en 1893 ¹.

Pseudanodonta nantelica Bourguignat (fig. 12). — Deux échantillons recueillis à Vire (Calvados). C'est une

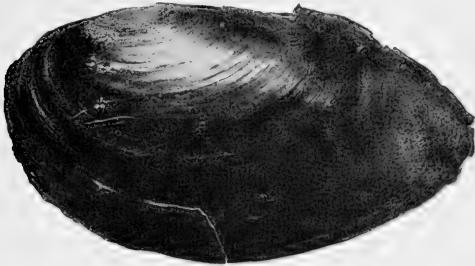


Fig. 12. *Pseudanodonta nantelica* Bourguignat.

La Seine, à Elbeuf (Seine-Inférieure) ; grandeur naturelle.

Collection A. LOCARD, au Muséum de Paris.

coquille aplatie, de forme oblongue-allongée, se terminant par un rostre assez acuminé ; le bord inférieur est largement convexe. Les deux exemplaires diffèrent notablement l'un de l'autre.

Pseudanodonta rothomagensis Locard (pl. IV, fig. 5). — Cinq échantillons de la Normandie. Ils proviennent de la Seine, en aval de Rouen et à Elbeuf, et de la Noë à Caen (Calvados). C'est la forme *abbreviata* de l'espèce précédente. Un des exemplaires, — celui de la Seine en aval de Rouen (pl. IV, fig. 5) — qui peut être considéré comme très-typique, est une coquille écourtée, de forme générale rappelant l'*Anodonta pentagona* Locard ², avec des valves très-apla-

1. LOCARD (A.). — *Conchyliologie française ; Les Coquilles des eaux douces et saumâtres de France ; description des familles, genres et espèces* ; 1893, p. 217-226.

2. LOCARD (A.). — *Contributions à la faune malacologique française* ; XIV, *Révision des espèces françaises appartenant aux genres*

ties et un test d'un marron clair, rougeâtre au voisinage des sommets, passant au brun sombre vers les bords. Les autres échantillons ont le test vert émeraude et sont beaucoup plus régulièrement ovalaires. Ils ne diffèrent du *Pseudanodonta nantelica* que par leur forme plus écourtée par suite du peu de développement de leur région antérieure. L'exemplaire de la Noë, à Caen, forme d'ailleurs un excellent terme de passage.



Fig. 13. *Pseudanodonta berryacensis* Dumas.
Canal du Berry (Allier); grandeur naturelle.
Collection A. LOCARD, au Muséum de Paris.

Il convient de rapporter également à cette même forme les *Pseudanodonta Dumasi* Locard ¹ et *Pseudanodonta berryacensis* (fig. 13) ², provenant tous les deux du canal du Berry, dans le département de l'Allier. Les exemplaires

Pseudanodonta et *Anodonta*; 1890, p. 78 et 215. L'*Anodonta pentagona* est un cas pathologique de l'*Anodonta maculata* Sheppard.

1. LOCARD (A.), in : DUMAS. — *Revue scientif. du Bourbonnais et du centre de la France*; VII, 1894, p. 64, fig. 1; — DUMAS. — *Conchyliologie bourbonnaise*; 1^{re} partie, *Mollusques aquatiques*; 1895, p. 76, pl. XIX, fig. 1.

2. DUMAS. — *Loc. cit.*; 1894, p. 66, fig. 2; — et : *loc. cit.*; 1895, p. 76, pl. XIX, fig. 2. Dans ce dernier travail, DUMAS décrit (p. 76), mais sans figuration, un nouveau *Pseudanodonta* (*Pseudanodonta limosina*) qui appartient peut-être encore à la même espèce.

de la collection LOCARD sont des coquilles très-aplaties, de forme ovulaire un peu courte, avec un bord inférieur très-convexe et un test brun-rougeâtre. Elles sont identiques à l'exemplaire recueilli dans la Seine en aval de Rouen, dont j'ai parlé précédemment.

Pseudanodonta imperialis Servain (fig. 14 et pl. IV, fig. 2).
— Un exemplaire provenant de la Vire, près de Crèveœur



Fig. 14. *Pseudanodonta imperialis* Servain.
La Vire, près de Crèveœur (Calvados); grandeur naturelle.
Collection A. LOCARD, au Muséum de Paris.

(Calvados). Il ne diffère que par son test un peu plus épais des coquilles étiquetées *Pseudanodonta rothomagensis* (pl. IV, fig. 5).



Fig. 15. *Pseudanodonta elongata* Holandre.
Torteron (Cher); grandeur naturelle.
Collection A. LOCARD, au Muséum de Paris.

Pseudanodonta elongata Holandre (fig. 15). — Coquille

bien ovulaire-allongée, peu renflée, possédant une région postérieure plus de trois fois aussi longue que l'antérieure; le bord inférieur est convexe, subconvexe ou très-légèrement subsinueux en son milieu.

Pseudanodonta Rayi J. Mabilie (pl. IV, fig. 1). — Quatre exemplaires de la Normandie. Ils proviennent de la Seine en aval de Rouen, de la Seine à Elbeuf (Seine-Inférieure) et de la Seine à Vernon (Eure). Même forme ellipsoïdale un peu plus allongée que chez les échantillons nommés *Pseudanodonta nantelica* ou *Pseud. Servaini*. La forme du bord inférieur n'est nullement constante : elle est tantôt largement et régulièrement convexe, tantôt subrectiligne.

Pseudanodonta Normandi Dupuy. — La Seine à Elbeuf. Cette coquille ne diffère pas sensiblement des deux précédentes et possède, comme elles, une forme générale ovulaire-allongée.

Pseudanodonta septentrionalis Locard (pl. IV, fig. 3). — Trois exemplaires provenant de la Seine : deux à Elbeuf,

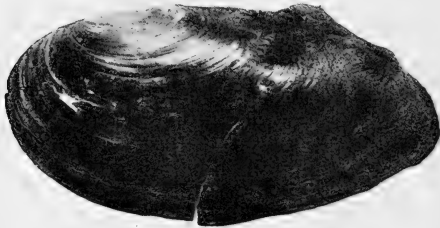


Fig. 16. *Pseudanodonta Servaini* Bourguignat.
La Seine, à Elbeuf (Seine-Inférieure) ; $\frac{4}{5}$ de la grandeur naturelle.
Collection A. LOCARD, au Muséum de Paris.

et le troisième à La Bouille (Seine-Inférieure). Il est impossible de séparer cette coquille du *Pseudanodonta Servaini* (fig. 16) dont elle possède si bien la forme ellipsoïdale, que tels échantillons de Rouen, étiquetés *septentrionalis*, ont leurs valves se superposant exactement sur celles d'exemplaires de la même localité catalogués *Servaini*.

Pseudanodonta Servaini Bourguignat (fig. 16). — La collection A. LOCARD renferme sept exemplaires de cette forme recueillis en Normandie. Ils proviennent de la Seine, aux environs de Rouen, sauf un échantillon qui a été récolté dans la Vire, près de Caen (Calvados). Cette coquille ne peut être distinguée du *Pseudanodonta nantelica* (fig. 12) dont elle possède la même forme elliptico-ovale peu ventrue et le même test vert émeraude brillant. Le spécimen de Caen a le test brun-noirâtre avec des reflets bleuâtres au voisi-

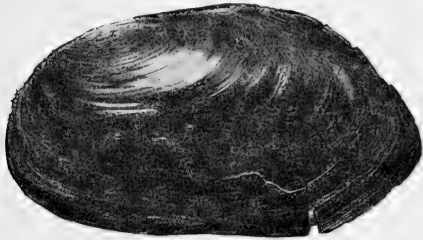


Fig 17. *Pseudanodonta Cazioti* Locard.

La Seine, à Elbeuf (Seine-Inférieure); grandeur naturelle.
Collection A. LOCARD, au Muséum de Paris.

nage des sommets. Enfin, deux autres exemplaires de la Seine à Rouen, remarquables par leur forme allongée, constituent deux excellents termes de passage au *Pseudanodonta elongata*.

Pseudanodonta aploa Bourguignat. — Coquille allongée, peu renflée, à peine discernable du *Pseudanodonta Servaini*.

Ainsi donc, toutes ces *Pseudanodontes* se rapportent à une seule espèce dont le polymorphisme porte principalement sur le plus ou moins d'allongement de la coquille et le plus ou moins d'épaisseur des valves. Il est d'ailleurs bien difficile de distinguer des variétés, les formes de passage étant nombreuses. Le tableau suivant résume les affinités de ces différentes formes :

Pseudanodonta elongata

[*forma elongata*]

Pseudanodonta Rayi

Pseudanodonta Normandi

[*forma subelongata*]

Pseudanodonta septentrionalis

Pseudanodonta Servaini

Pseudanodonta nantelica

[*forma normalis*]

Pseudanodonta aploa

Pseudanodonta imperialis

Pseudanodonta rothomagensis

Pseudanodonta berryacensis

Pseudanodonta Dumasi

[*forma abbreviata*]

Quel nom convient-il d'accepter pour cette espèce ?

Pour être logique, il faudrait adopter celui de *Pseudanodonta septentrionalis* qui représente la forme normale de l'espèce. Malheureusement, les lois de la nomenclature s'y

opposent absolument, puisque ce vocable n'est pas le plus ancien. La même raison force à rejeter celui de *Pseudanodonta occidentalis* proposé par COUTAGNE, et il nous faut revenir à celui d'*elongata* imposé par HOLLANDRE en 1836. La synonymie de cette espèce, déjà fort complexe, s'établira de la manière suivante :

Pseudanodonta elongata Holandre.

1836. *Anodonta elongata* HOLLANDRE, *Faune Mollusques; Mollusques terr. fluv.*; p. 54.
1849. *Anodonta Jobæ* DUPUY, *Catalog. extram. Gall. Test.*; n° 18.
1849. *Anodonta Normandi* DUPUY, *loc. cit.*; n° 21.
1852. *Anodonta elongata* DUPUY, *Hist. Mollusques terr. fluv. France*; p. 620, pl. XVI, fig. 16.
1852. *Anodonta elongata* DUPUY, *loc. cit.*; p. 620, pl. XVI, fig. 15.
1855. *Anodonta complanata* var. *elongata* et var. *Normandi* MOQUIN-TANDON, *Hist. Moll. terr. fluv. France*; II, p. 560.
1858. *Anodonta complanata* var. *Normandi* DE JOANNIS, *Nayades Maine-et-Loire; Annales Soc. linnéenne Maine-et-Loire*; III, p. 275, pl. VI, fig. 1; tirés à part, p. 15.
1858. *Anodonta complanata* var. *elongata* DE JOANNIS, *loc. cit.*; III, p. 276; tirés à part, p. 16.
1877. *Pseudanodonta elongata* BOURGUIGNAT, *Classificat. Mollusques syst. européen*; p. 55.
1880. *Pseudanodonta elongata* BOURGUIGNAT, *Matériaux Mollusques Acéphales syst. européen*; p. 48.
1880. *Pseudanodonta Normandi* BOURGUIGNAT, *loc. cit.*; p. 31.
1880. *Pseudanodonta Rayi* MABILLE, in : BOURGUIGNAT, *loc. cit.*; p. 43.
1882. *Pseudanodonta Normandi* LOCARD, *Prodrome Malacol. française*; p. 265.
1882. *Pseudanodonta elongata* LOCARD, *loc. cit.*; p. 266.
1882. *Pseudanodonta Rayi* LOCARD, *loc. cit.*; p. 266.

1885. *Pseudanodonta Servaini* BOURGUIGNAT, in : LOCARD, *Descript. Nuyades nouv.*; *Bull. Soc. Amis Sc. natur. Rouen*; 1^{er} sem. 1885, p. 14.
1888. *Anodonta elongata* BORCHERDING, *Moll. Nordw.*; p. 15, pl. IV, fig. 5.
1890. *Anodonta elongata* WESTERLUND, *Fauna palæart. region.*; VII, p. 300.
1890. *Anodonta Normandi* WESTERLUND, *loc. cit.*; p. 303.
1890. *Anodonta Servaini* WESTERLUND, *loc. cit.*; p. 307.
1890. *Anodonta Rayi* WESTERLUND, *loc. cit.*; p. 307.
1890. *Pseudanodonta nantelica* LOCARD, *Contributions, etc.*; XIV, *Révis. esp. franç. genres Pseudanodonta et Anodonta*; p. 12 et 87.
1890. *Pseudanodonta rothomagensis* LOCARD, *loc. cit.*; p. 12 et 90.
1890. *Pseudanodonta imperialis* SERVAIN, in : LOCARD, *loc. cit.*; p. 13 et 92.
1890. *Pseudanodonta Rayi* LOCARD, *loc. cit.*; p. 14.
1890. *Pseudanodonta Servaini* LOCARD, *loc. cit.*; p. 15.
1890. *Pseudanodonta Normandi* LOCARD, *loc. cit.*; p. 15.
1890. *Pseudanodonta septentrionalis* LOCARD, *loc. cit.*; p. 15 et 97.
1890. *Pseudanodonta elongata* LOCARD, *loc. cit.*; p. 16.
1890. *Pseudanodonta aploa* LOCARD, *loc. cit.*; p. 16 et 100.
1893. *Pseudanodonta nantelica* LOCARD, *Coquilles fluviales*; p. 218.
1893. *Pseudanodonta rothomagensis* LOCARD, *loc. cit.*; p. 219, fig. 230.
1893. *Pseudanodonta imperialis* LOCARD, *loc. cit.*; p. 219, fig. 231.
1893. *Pseudanodonta Rayi* LOCARD, *loc. cit.*; p. 221.
1893. *Pseudanodonta Servaini* LOCARD, *loc. cit.*; p. 222.
1893. *Pseudanodonta elongata* LOCARD, *loc. cit.*; p. 221, fig. 232.
1893. *Pseudanodonta Normandi* LOCARD, *loc. cit.*; p. 222, fig. 233.
1893. *Pseudanodonta septentrionalis* LOCARD, *loc. cit.*; p. 222.
1893. *Pseudanodonta aploa* LOCARD, *loc. cit.*; p. 223.

Pseudanodonta Brebissoni Locard (pl. IV, fig. 7).

1890. *Pseudanodonta Brebissoni* LOCARD, *Contributions à la faune malacologique française* ; XIV, *Révision esp. franç. genres Pseudanodonta et Anodonta* ; p. 18 et 104.

1893. *Pseudanodonta Brebissoni* LOCARD, *Conchyliologie française ; Coquilles eaux douces et saumâtres* ; p. 226.

La collection A. LOCARD renferme un unique exemplaire du *Pseudanodonta Brebissoni* (pl. IV, fig. 7) recueilli dans l'Orne, aux environs de Caen. C'est une coquille d'assez petite taille, puisqu'elle n'a que 55 millimètres de longueur maximum, d'une forme générale subovale, médiocrement allongée. Sa hauteur maximum atteignant 35 millimètres, le rapport entre les deux dimensions principales est sensiblement le même que dans le *Pseudanodonta elongata*. Mais le test est très-différent : il est mince, très-fortement corrodé (les sommets sont presque complètement rongés), recouvert d'un épiderme noir, que l'on retrouve d'ailleurs chez un spécimen étiqueté *Pseudanodonta Servaini* et provenant également des environs de Caen. LOCARD rapproche son espèce du *Pseudanodonta trivurtina* Bourguignat¹, c'est-à-dire du *Pseudanodonta ararisana* Coutagne², qui vit dans le bassin de la Saône. Je crois plutôt qu'il convient de rapprocher la coquille des environs de Caen du *Pseudanodonta elongata*, mais l'unique exemplaire que j'ai pu étudier est trop manifestement et trop profondément modifié pour que je puisse formuler une opinion ferme. En attendant de nouveaux documents, que les naturalistes normands pourraient facilement se procurer, je crois prudent de considérer le *Pseudanodonta Brebissoni* comme une espèce douteuse, insuffisamment caractérisée.

1. BOURGUIGNAT, in : LOCARD. — *Loc. supra cit.* ; XIV, 1890, p. 18 et 103.

2. COUTAGNE, in : LOCARD. — *Prodrome Malacologie française* ; 1882, p. 266 et 349.

Pseudanodonta Klettii Rossmässler.

1835. *Anodonta Klettii* ROSSMASSLER, *Iconographie der Land-und Süßw. Mollusk.*; I, p. 112 [sans descript.].
1838. *Anodonta rhomboidea* SCHLÜTER, *Kurzg. syst. verz. Conch. Halle*; p. 32.
1843. *Anodonta Klettii* SCHOLTZ, *Schlesien's Land-und Wasser-Mollusken system. geordnet und beschr.*; p. 122.
1844. *Anodonta minima* JOBA, *Catalogue Mollusques terr. fluv. départ. Moselle*; p. 14, pl. I. ¹
1864. *Anodonta Klettii* MÖRCH, *Syn. Molluscor. terr. fluv. Danie*; p. 90.
1877. *Pseudanodonta Klettii* BOURGUIGNAT, *Classificat. Mollusques terr. fluv. système européen*; p. 55.
1880. *Pseudanodonta Klettii* BOURGUIGNAT, *Matériaux Mollusques Acéphales syst. européen*; p. 45.
1882. *Pseudanodonta Klettii* LOCARD, *Prodrome Malacologie franç.*; p. 266.
1890. *Pseudanodonta Klettii* LOCARD, *Contributions, etc.*; XIV, p. 15.
1893. *Pseudanodonta Klettii* LOCARD, *Coquilles fluviales*; p. 223, fig. 234.

Cette espèce, qui vit dans une grande partie du nord de l'Europe, mais surtout dans les rivières du Danemark et de la Russie, est très-douteuse en France. La collection A. LOCARD renferme, sous le nom de *Pseudanodonta Klettii*, une valve unique recueillie dans la Seine, aux environs d'Elbeuf. Cette coquille n'est qu'une forme du *Pseudanodonta elongata*, très-voisine de l'*imperialis* Servain.

1. Non *Anodonta minima* Millet (Description de deux nouv. esp. genre Anodonte; *Mémoires Soc. Agricult. Sc. Arts Angers*; I, 1841, p. 241, pl. XII, fig. 2).

LISTE DES FIGURES DANS LE TEXTE

	Pages
Fig. 1. <i>Unio aldemaricus</i> Locard	139
2. <i>Unio alpecanus</i> Bourguignat	140
3. <i>Unio conus</i> Spengler	142
4. <i>Unio cutinulus</i> Locard	142
5. <i>Unio Heckingi</i> Colbeau	143
Fig. 6. <i>Anodonta elachista</i> Bourguignat	148
7. <i>Anodonta sedentaria</i> J. Mabile	149
8. <i>Anodonta maculata</i> Sheppart	150
9. <i>Anodonta Nicolloni</i> Locard	151
10. <i>Anodonta Arnouldi</i> Bourguignat	151
11. <i>Anodonta tricassina</i> Pillot	152
Fig. 12. <i>Pseudanodonta nantelica</i> Bourguignat	159
13. <i>Pseudanodonta berryacensis</i> Dumas	160
14. <i>Pseudanodonta imperialis</i> Servain	161
15. <i>Pseudanodonta elongata</i> Holandre	161
16. <i>Pseudanodonta Servaini</i> Bourguignat	162
17. <i>Pseudanodonta Cazioti</i> Locard	163

EXPLICATION DES PLANCHES

Planche III.

- Fig. 1. *Anodonta mea* Bourguignat.
La Seine, à Elbeuf; $\frac{3}{4}$ de la grandeur naturelle.
Collection A. LOCARD, au Muséum de Paris.
- Fig. 2. *Anodonta rotula* Servain.
La Seine, en aval de Rouen : grandeur naturelle. Col-
lection A. LOCARD, au Muséum de Paris.
- Fig. 3. *Anodonta Perrieri* Locard.
La Seine, en aval de Rouen ; grandeur naturelle. Col-
lection A. LOCARD, au Muséum de Paris.
- Fig. 4. *Anodonta pentagona* Locard.
La Rille, à Pont-Audemer (Eure) ; grandeur natu-
relle. Collection A. LOCARD, au Muséum de Paris.
- Fig. 5. *Anodonta circulus* Bourguignat.
La Seine, à Orival (Seine-Inférieure) ; grandeur natu-
relle. Collection A. LOCARD, au Muséum de Paris.

Planche IV.

- Fig. 1. *Pseudanodonta Rayi* J. Mabille.
La Seine, en aval de Rouen ; grandeur naturelle. Col-
lection A. LOCARD, au Muséum de Paris.
- Fig. 2. *Pseudanodonta imperialis* Servain.
La Vire, près de Crèvecœur (Calvados) ; $\frac{3}{4}$ de la gran-
deur naturelle. Collection A. LOCARD, au Muséum
de Paris.
- Fig. 3. *Pseudanodonta septentrionalis* Locard.
La Seine, à Elbeuf (Seine-Inférieure) ; $\frac{3}{4}$ de la gran-
deur naturelle. Collection A. LOCARD, au Muséum
de Paris.

- Fig. 4. *Unio Fourneli* Bourguignat.
La Seine, près de Rouen (Seine-Inférieure); grandeur naturelle. Collection A. LOCARD, au Muséum de Paris.
- Fig. 5. *Pseudanodonta rothomagensis* Locard.
La Seine, à Elbeuf (Seine-Inférieure); grandeur naturelle. Collection A. LOCARD, au Muséum de Paris.
- Fig. 6. *Anodonta orivalensis* LOCARD.
La Seine, à Orival (Seine-Inférieure); $\frac{3}{4}$ de la grandeur naturelle. Collection A. LOCARD, au Muséum de Paris.
- Fig. 7. *Pseudanodonta Brebissoni* Locard.
L'Orne, à Crèvecœur (Calvados); grandeur naturelle. Collection A. LOCARD, au Muséum de Paris.

Planche V.

- Fig. 1. *Unio tumidulus* Locard.
La Seine, à Elbeuf (Seine-Inférieure); grandeur naturelle. Collection A. LOCARD, au Muséum de Paris.
- Fig. 2. *Unio tumidus* Philipsson.
La Seine, à Elbeuf (Seine-Inférieure); grandeur naturelle. Collection A. LOCARD, au Muséum de Paris.
- Fig. 3. *Unio maximus* Mörch.
Environs de Vire (Calvados); grandeur naturelle. Collection A. LOCARD, au Muséum de Paris.
- Fig. 4. *Unio Giberti* Locard.
La Seine, à Rouen (Seine-Inférieure); $\frac{4}{5}$ de la grandeur naturelle. Collection A. LOCARD, au Muséum de Paris.
- Fig. 5. *Unio pictus* Beck.
La Seine, à Rouen (Seine-Inférieure); $\frac{4}{5}$ de la grandeur naturelle. Collection A. LOCARD, au Muséum de Paris.

Planche VI.

- Fig. 1. *Unio bardus* Bourguignat.

La Seine, à son embouchure (Seine-Inférieure); grandeur naturelle. Collection A. LOCARD, au Muséum de Paris.

Fig. 2. *Unio lacrymiformis* Locard.

La Seine, en aval de Rouen (Seine-Inférieure); grandeur naturelle. Collection A. LOCARD, au Muséum de Paris.

Fig. 3. *Unio rothomagensis* Locard.

La Seine, près de Rouen (Seine-Inférieure); grandeur naturelle. Collection A. LOCARD, au Muséum de Paris.

Fig. 4. *Unio proechistus* Bourguignat.

La Seine, sans indication précise; grandeur naturelle. Collection A. LOCARD, au Muséum de Paris.

TABLE DES MATIÈRES

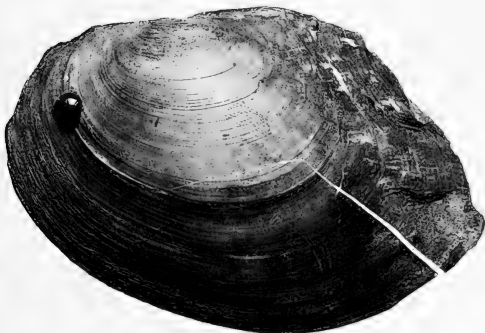
	Pages
Introduction.	137
I. — Sur quelques formes normandes de l' <i>Unio tumidus</i> Philippsson	139
II. — Sur un groupe d'Anodontes de la Basse-Seine. . .	148
III. — Sur les espèces du genre <i>Pseudanodonta</i> habitant la Normandie	156
Liste des figures dans le texte	169
Explication des planches	171



1



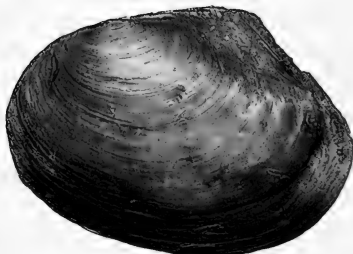
2



3



4

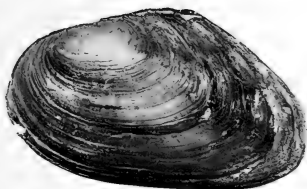


5

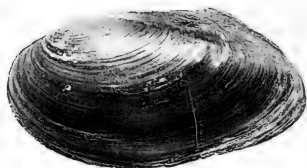
Clichés et phot. G. Pissarro.



1



2



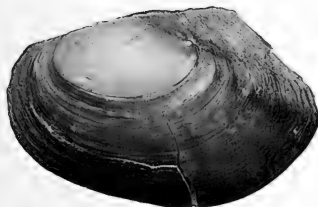
3



4



5



6



7

Clichés et phot. G. Pissarro.



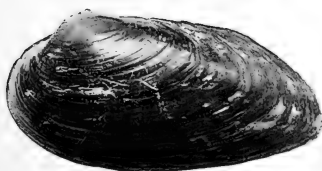
1



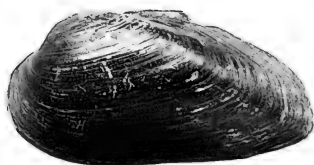
2



3



4



5

Clichés et phot. G. Pissarro



1



2



3



4

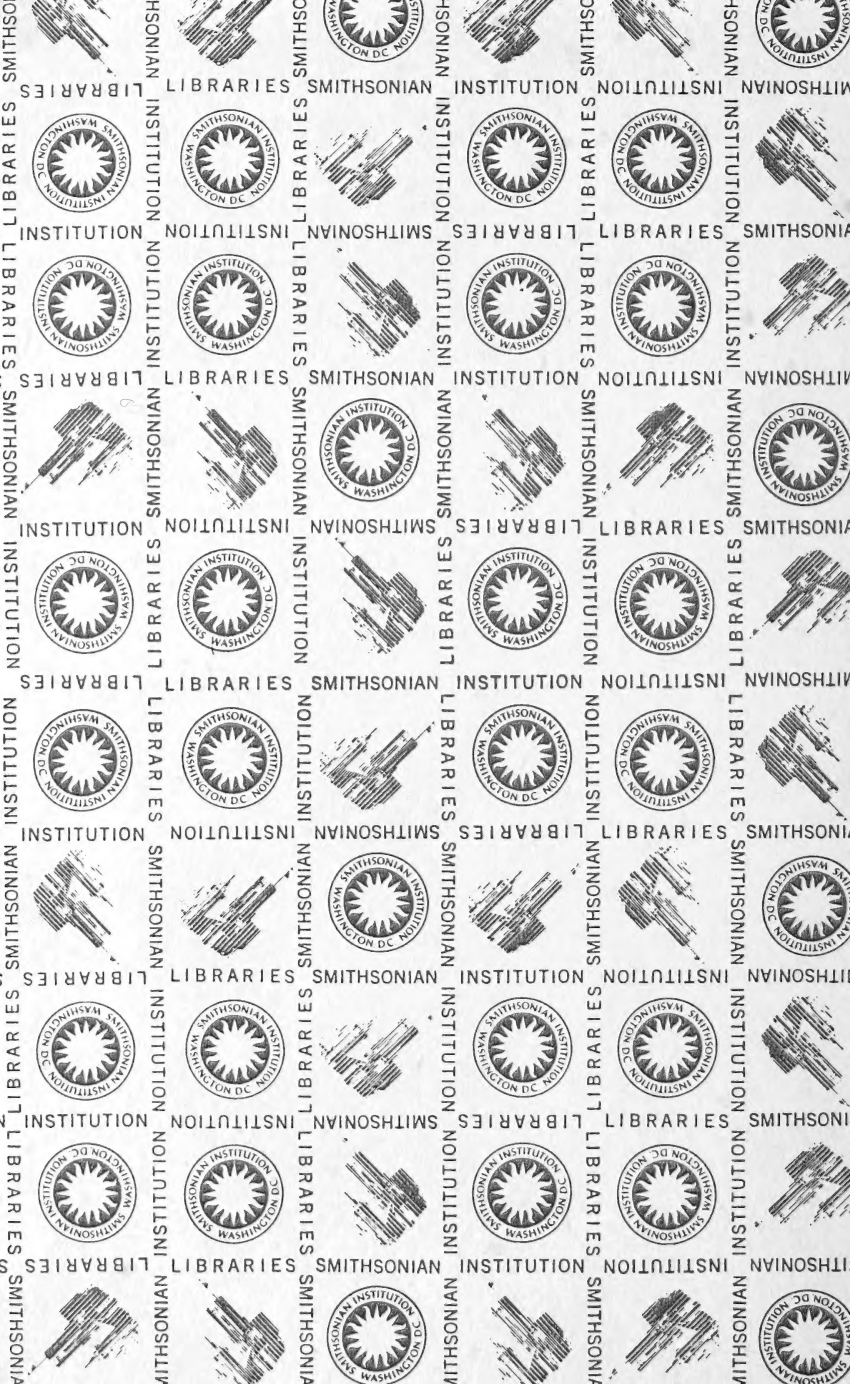
Clichés et phot. G. Pissarro.

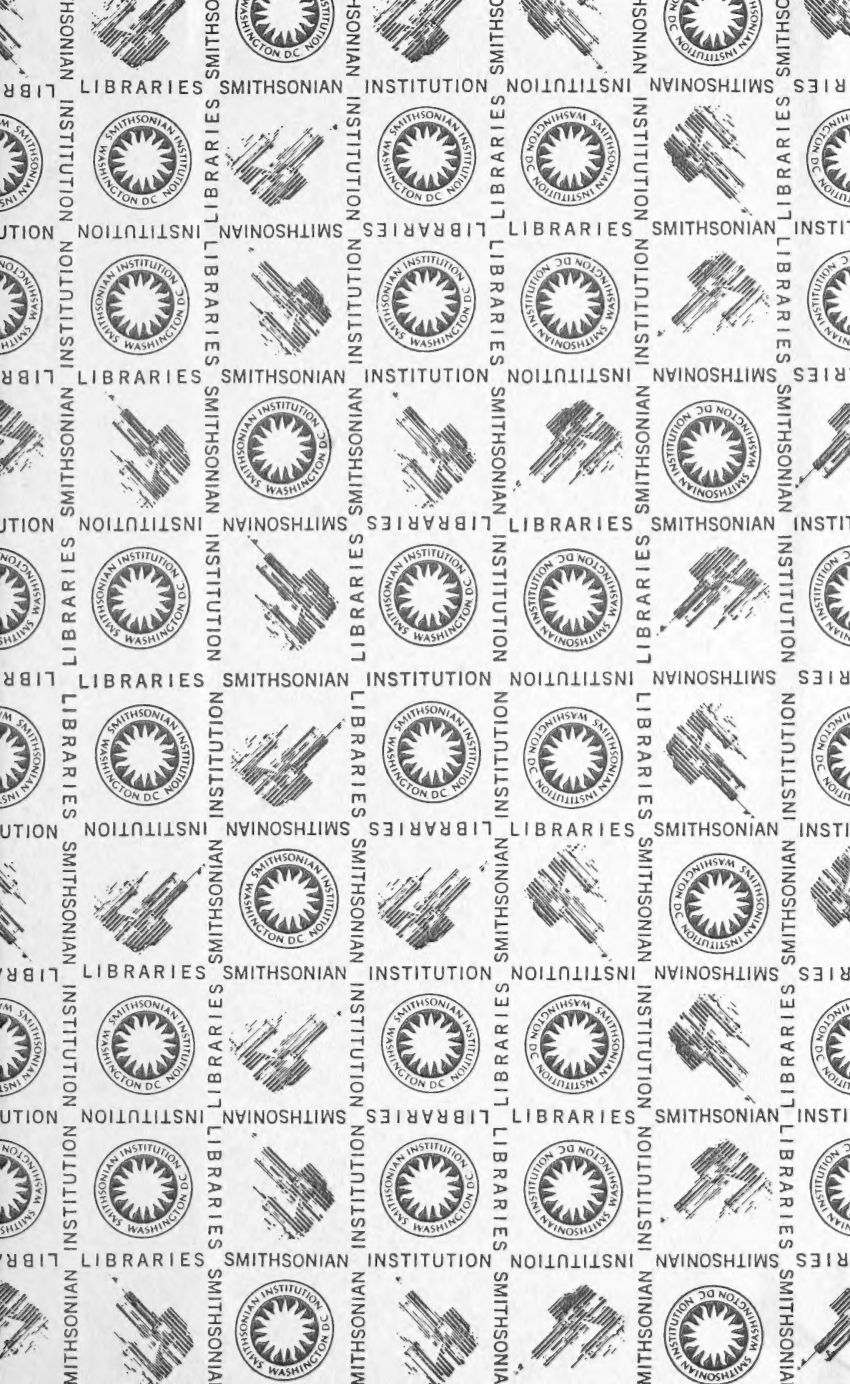


ROUEN. — IMPRIMERIE LECERF FILS.

1
114 1/2







SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES



3 9088 00579 3203