

Ein aufschlußreicher Fund handschriftlicher Notizen PIERRE LESNES zur Ökologie und Faunistik einiger Arten der Bostrichidae (Coleoptera)

Klaus-Ulrich Geis, Freiburg i. Br.

Abstract: Ecological and zoogeographical notes on some species of Col. Bostrichidae, handwritten by the former specialist of this family, Pierre Lesne (d. 1949) and now discovered, appear interesting enough to be published along with commentaries and annotations upon the commensalism of several species of the subfamily Lyctinae, upon the fauna of Bostrichidae of the islands and coasts of the Atlantic Ocean and about an endemic species of the Galapagos Archipelago.

Kurzfassung: Handschriftliche Notizen zur Ökologie und Zoogeographie einiger Arten der Col. Bostrichidae, die vom früheren Spezialisten dieser Familie, Pierre Lesne (gest. 1949) stammen und jetzt gefunden wurden, erscheinen interessant genug, um zusammen mit Anmerkungen und Kommentaren zum Kommensalismus verschiedener Arten der Unterfamilie Lyctinae, zur Bostrichidenfauna der Inseln und Küsten des Atlantiks und über einen Endemiten des Galapagos-Archipels veröffentlicht zu werden.

Keywords: Pierre Lesne, taxonomist, specialist, autographs, Coleoptera, Bostrichidae, Lyctinae, Bostrichinae, Apatini, taxonomy, systematics, commensalism, ecology, zoogeography, endemism.

1. Einleitung

Wenn man lange genug und behutsam auf sein Wild ansitzt, wird man Erfolg haben. Das gilt auch für die Bücherjagd. Die Bücher kommen auf den geduldigen Leser zu, wenn auch nicht die teuren, so doch die seltenen.

ERNST JÜNGER in: *Subtile Jagden* (1967)

Ein einmaliger Fall von entomo-bibliophilem Sammlerglück widerfuhr mir, als im Spätwinter 2014 ein original broschiertes Exemplar der „Notes sur les Coléoptères Térédiles, I-XV“ des großen französischen Entomologen und vortrefflichen Kenners und Spezialisten der Col. Bostrichidae, Pierre Lesne (1871 – 1949), auf antiquarischem Wege in meinen Besitz gelangte. An und für sich schon ein ausgewiesenes Rarum, steckten zwischen verschiedenen Seiten des Separatdrucks außerdem drei leicht vergilbte Zettel mit unterschiedlichen, in brauner Tintenschrift niedergelegten Notizen in französischer Sprache, deren Inhalt darauf hindeutete, daß es sich hierbei um das Handexemplar Lesnes nebst eigenhändigen Notizen dieses Autors handeln könnte. Eingehende Vergleiche mit der handschriftlichen Widmung in einem seiner anderen mir vorliegenden Werke und mit seiner Schriftprobe in HORN & KAHLE (1937) bestätigten zweifelsfrei diese Vermutung.

Der Zufallsfund dieser Autographen und ihr interessanter Inhalt rechtfertigen rund 65 Jahre nach ihrer Aufzeichnung die Veröffentlichung der auf drei kleinformatigen Blättern überlieferten Detailfragen zu einigen Arten der Col. Bostrichidae, die teils sogar noch immer der Lösung harren.

Das erste Blatt enthält Entwürfe über den spezialisierten Kommensalismus einiger Arten der Lyctinae bei größeren Arten der Bostrichinae. Auf dem zweiten Blatt sind Schlußfolgerungen

über einige von WOLLASTON beschriebene kapverdische und kanarische Arten und über die atlantische Bostrichidenfauna festgehalten. Dem dritten Blatt sind Hypothesen LESNE zu einer endemischen Bostrichidenart des Galapagos-Archipels zu entnehmen.

2.1. Erstes Blatt (Abb. 1)

*Les Lyctides sont souvent des inquilins
des Bostrychides –*

*Apate monachus – avec Lyctoderma 2 sp.
et Sinox. ruficornis – Lyctopsis
et Acantholyctus*

*Les Lyctites ont choisis la raie du commensalisme
et se sont merveilleux- adaptés biolog.- et
organiquement.*

*Evolution commensalistique favorisée
ou déterminée par la (-grande-) similitude
d'habitat (-et de régime-)*

Examiner l'intestin des Lyctoderma

2.1.1. Übersetzung

„Die Lyctinen sind oftmals Mitbewohner von Bostrichiden.

Apate monachus – mit Lyctoderma 2 spp. (1)

und Sinoxylon ruficornis – Lyctopsis (2) und Acantholyctus (3)

Die Lyctinen haben die Nische des Kommensalismus gewählt und sind biologisch und organisch bestens angepaßt.

Kommensalische Entwicklung (wird) begünstigt oder festgelegt durch die (durchgestrichen: große) Ähnlichkeit des Habitats (und der Ernährungsweise).

Den Verdauungstrakt von *Lyctoderma* untersuchen (4)“

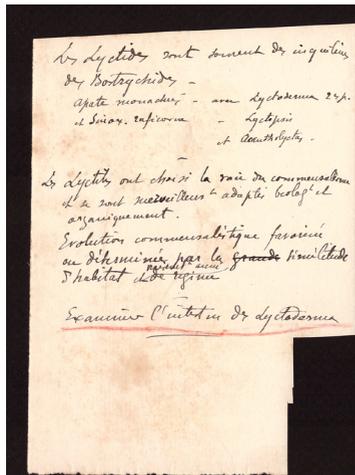


Abb. 1

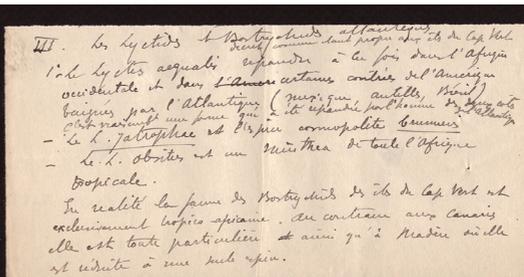


Abb. 2

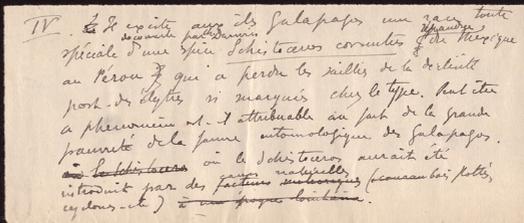


Abb. 3

2.1.2. Anmerkungen:

(1) Gattung *Lyctoderma* LESNE, 1911 mit den Arten *L. africanum* (GROUVELLE, 1900) (in Westafrika) und *L. testaceum* LESNE, 1913 (im südöstlichen Afrika). Späterhin wurden noch zwei weitere Arten, *L. coomani* LESNE, 1932 (aus Vietnam) und *L. ambiguum* LESNE, 1936 (aus Indien) beschrieben.

(2) *Lyctopsis pachymera* LESNE, 1911 (Mauretanien, Tschad, Kongo, Arabische Halbinsel), *L. scabricollis* LESNE, 1911 (Djibouti, Arabische Halbinsel) und nach zwei Jahrzehnten als dritte Art der Gattung *L. inquilina* LESNE, 1932 (Mozambique).

(3) *A. cornifrons* (LESNE, 1898) (in der Sahara und im gesamten Sahel verbreitet).

(4) Eine solche Untersuchung ist bis heute nicht vorgenommen worden.

Im Zusammenhang mit dem Kommensalismus der Lyctinae ist erinnerenswert, daß der Begriff der Phoresie von LESNE eingeführt und definiert worden ist (BERLAND 1951). LESNE (1932) beschrieb u. a. eine besondere Form der Phoresie bei Arten der Lyctinen-Gattung *Cephalotoma* LESNE, 1911, die als spezialisierte und hochangepaßte Kommensalen in den Bohrgängen größerer Bostrichiden, insbesondere der Apatinen-Gattungen *Apate* F., 1775, und *Bostrychopsis* LESNE, 1899, leben und sich bei Störungen und Gefahr an deren schützender Unterseite festklammern, um sich auf diese Weise in Sicherheit bringen zu lassen. Die meisten kommensalischen Lyctinenarten sind nicht auf eine Wirtsart unter den Bostrichiden festgelegt. *Lyctoderma testaceum* wurde von MATEU (1972) auch in den Gängen von *Apate monachus* F. und *Bostrychoplites productus* (IMHOFF, 1843) angetroffen, *L. inquilina* bei *Sinoxylon ruficornis* FAHR., 1871, und *S. doliolum* LESNE, 1905; *L. scabricollis* allerdings bisher ausschließlich bei *S. senegalense* KARSCH, 1881. Auch hier besteht weiterer Forschungsbedarf.

2.2. Zweites Blatt (Abb. 2)

III. *Les Lyctides et Bostrychides atlantiques*

1r. Le Lyctus aequalis repandu à la fois dans l'Afrique occidentale et dans (-l'Améri-) certaines contrées de l'Amérique baignés par l'Atlantique (Mexique, Antilles, Brésil)
C'est vraiment une faune qui à été repandue par l'homme des deux côtes de l'Atlantique.

– *Le L. jatrophae est l'espèce cosmopolite brunneus*

– *Le L. obsitus est un Minthea de toute l'Afrique tropicale.*

En réalité la faune des Bostrychides des îles du Cap Vert est exclusivement tropico-africaine. Au contraire aux Canaris elle est tout particulière ainsi qu'à Madère où elle est reduite à une seule espèce.

2.2.1. Übersetzung

„III. Die atlantischen Lyctinen und Bostrichiden

1. *Lyctus aequalis* (1) verbreitet zugleich in Westafrika und an verschiedenen vom Atlantik umspülten Gegenden Amerikas (Mexiko, Antillen, Brasilien)

Das ist tatsächlich eine Fauna, die vom Menschen an beiden Ufern des Atlantik verbreitet wurde.

– *L. jatrophae* (2) ist die kosmopolitische Art *brunneus* (3)

– *L. obsitus* (4) ist eine *Minthea* ganz tropisch-Afrikas.

Eigentlich ist die Fauna der Bostrichiden der Kapverdischen Inseln (5) ausschließlich afro-tro-

pisch. Demgegenüber ist sie auf den Kanaren (6) sehr besonders, so wie auf Madeira, wo sie auf eine einzige Art (7) reduziert ist.“

2.2.2. Anmerkungen:

(1) *Trogoxylon aequale* (WOLLASTON, 1867), beschrieben von San Antão, Kapverden.

(2) auct. WOLLASTON 1867, ebenfalls von San Antão beschrieben.

(3) auct. STEPHENS, 1830.

(4) *Lyctus obsitus* WOLLASTON, 1867, beschrieben von San lago, Kapverden. Die Art wurde von LESNE (1909) in die Gattung *Minthea* PASCOE, 1866, gestellt.

(5) Inklusive einiger Kosmopoliten und Subkosmopoliten setzt sich die Bostrichidenfauna der Kapverden nach GEISTHARDT & VAN HARTEN 1992 aus folgenden Arten zusammen: *Lyctus brunneus* (im 20. Jahrhundert nicht mehr festgestellt), *Minthea obsita*, *M. rugicollis* (WALKER 1858), *Trogoxylon aequale*, *Rhyzopertha dominica* (F., 1792), *Dinoderus bifoveolatus* (WOLL., 1867), *Prostephanus truncatus* (HORN, 1878), *Apate monachus* F., 1775, *Heterobostrychus brunneus* (MURRAY, 1867), *Sinoxylon ceratoniae* (L., 1758), *S. senegalense* KARSCH, 1881, *Xyloperthella picea* (OLIV., 1790).

(6) Die Bostrichidenfauna der Kanaren hat u. a. einige Endemiten aufzuweisen: *Stephanopachys brunneus* (WOLL., 1862), *Scobicia barbifrons* (WOLL., 1864), *Scobicia ficicola* (WOLL., 1865) (nur auf Gomera).

(7) *Scobicia barbata* (WOLL., 1860), auf Madeira der einzige Endemit der Bostrichidae neben wenigen in jüngerer Zeit importierten Arten.

Mit der transatlantischen Einbürgerung von vier afrotropischen Bostrichidenarten in Teilen Mittel- und Südamerikas und im Gegenzug einer neotropischen Lyctinenart in Westafrika hat sich LESNE (1903, 1909, 1921, 1924) zu verschiedenen Malen beschäftigt; anhand ihrer hat er den Einfluß des iberischen Sklavenhandels auf diese synanthropen und zugleich invasiven Vertreter der Bostrichidae beiderseits des Atlantiks während der Frühzeit der neozoischen Epoche nachvollziehbar dargelegt.

2.3. Drittes Blatt (Abb. 3)

„IV. Il existe aux îles Galapagos une race toute
(documenté par Ch. Darwin)
spéciale d'une espèce. *Schistoceros répandue cornutus*
du Mexique au Pérou qui a perdu les sailles de la déclivité
post-des élytres si marqués chez le type. Peut-être
le phénomène est-il attribuable au fait de la grande
pauvreté de la faune entomologique des Galapagos
(Le *Schistoceros*) où le *Schistoceros* aurait été
causes naturelles
introduit par des (facteurs melioriques)(couran[ts marins] bois flottés,
cyclones etc.) (-à une époque lointaine.-)“

2.3.1. Übersetzung

„IV. Auf den Galapagos-Inseln lebt eine sehr spezielle Unterart (1) einer Art.

(eingefügt:) dokumentiert von Ch. Darwin

Schistoceros (2) *cornutus* (3) von Mexiko bis Peru, der seine deutlich markierten Ränder des hinteren Absturzes der Flügeldecken – so wie beim Typus deutlich markiert, verloren hat (4). Vielleicht ist das Phänomen tatsächlich der großen Armut der entomologischen Fauna der

Galapagos zuzuschreiben, oder die *Schistoceros* könnten (durch natürliche Ursachen) eingeschleppt worden sein durch günstige Faktoren (Meeresströmungen, angeschwemmtes Holz, Zyklone usw.) (durchgestrichen: in einer lange zurückliegenden Epoche)“

2.3.2. Anmerkungen:

- (1) Lesne verwendete für Unterarten stets den Terminus „râce“.
- (2) *Schistoceros* LESNE, 1899 ist ein Synonym der Gattung *Amphicerus* LECONTE, 1861.
- (3) *Amphicerus cornutus* (PALLAS, 1772) (ursprünglich in Mittel- und Südamerika beheimatet, auf Hawaii und auf den Fiji-Inseln etabliert).
- (4) *Amphicerus galapaganus* (LESNE, 1910); der Typus stammt aus den Ausbeuten von Charles Darwin, gesammelt 1835.

Die Notizen auf diesem Blatt korrespondieren mit den ausführlichen Darstellungen in LESNE (1910). An weiteren Endemiten der Bostrichidae von den Galapagos ist späterhin nur noch *Lichenophanes rutilans* REICHARDT, 1970 beschrieben worden (PECK 2006).

2.4. Zeitliche Zuordnung der Aufzeichnungen

Da auf dem ersten Blatt die Gattung *Lyctopsis* mit nur zwei Arten vermerkt ist, können diese undatierten Aufzeichnungen nur vor 1932 als dem Jahr der Veröffentlichung der zunächst dritten beschriebenen Art der Gattung (*L. inquilina* LESNE, 1932) entstanden sein. Seine detaillierten Beobachtungen über den Kommensalismus machte Lesne auf seiner längeren entomologischen Reise nach Mozambique in den Jahren 1928/29, sodaß die Entstehung der hier vorliegenden Handschriften auf den Zeitraum von etwa 1929/30 bis Ende 1931 eingegrenzt werden kann.

3. Zu den Verdiensten PIERRE LESNES um die Systematik der Bostrichidae

Vom heutigen Standpunkt aus gesehen war Pierre Lesne, dessen große Verdienste als maßgeblicher Grundlagenforscher der modernen Bostrichiden-Systematik schon IVIE (2010) in einem anderen Kontext zu würdigen wußte, ein einmaliger Glücksfall in der Forschungsgeschichte dieser Käferfamilie. Ende des 19. Jahrhunderts war es an der Zeit, daß sich ein derart präzise und bienenfleißig arbeitender Entomologe wie der talentierte junge Lesne des immensen Materials an unbearbeiteten Bostrichiden-Ausbeuten aus den überseeischen Kolonien Frankreichs annahm, das mittlerweile im Museum für Naturgeschichte (Muséum Nationale



Pierre Lesne, 1871 - 1949

d'Histoire naturelle) in Paris angefallen war. Am 9. April 1871 in Landrecies nördlich der Oise geboren, hatte Lesne das heutzutage unvorstellbare Glück, schon im jugendlichen Alter von 18 Jahren an besagtem Museum eine feste Anstellung zu finden, wo er anfangs als Präparator und bald als Assistent unter der Anleitung der Entomologen Charles Émile Blanchard, Pierre Hippolyte Lucas und Charles Brogniart und von 1899 bis 1940 als Zweiter Direktor (Sous-Direkteur) neben E. - L. Bouvier tätig war, mit dem ihn auch eine langjährige Freundschaft verband. Hier widmete er sich vornehmlich dem Studium der Bostrichiden und alsbald der systematischen Neuordnung dieser Familie und soll nebenher auch seine vielerseits bewunderte phänomenale Artenkenntnis der Käfer Frankreichs, allen voran der Tothholzkäfer, bis an den Rand der Perfektion betrieben haben. Zwischenzeitlich hatte er in verschiedenen Jahren zudem die Präsidentschaft über die Entomologische Gesellschaft Frank-

reichs (Société entomologique de France) inne und ließ es sich nicht nehmen, immer wieder längere entomologische Sammelreisen zu unternehmen, die ihn mehrere Male nach Algerien (1892-93, 1907 und 1908), einmal auf die Kanaren (1903), ein andermal sogar zusammen mit seiner Familie für ganze 18 Monate nach Mosambik (1928-29) führten. Nach letzterer Reise entstanden über 20 verschiedene Publikationen aus seiner hochproduktiven Feder.

Der Biograph und Kollege Lesnes am Museum, Lucien BERLAND (1951) schätzte die Gesamtzahl seiner entomologischen Veröffentlichungen auf über 280 Titel. Mit 137 aufgeführten Publikationen über Bostrichiden ist die einzig verfügbare Bibliographie der entomologischen Arbeiten LESNES im Anhang zu BERLAND (1951) nicht einmal vollständig. Die hohe Qualität und Frequenz seiner taxonomischen Veröffentlichungen machten ihn alsbald zum international anerkannten Spezialisten und zur maßgebenden Autorität unter den Autoren der Bostrichidae. LESNE hat im Laufe seiner über 50-jährigen Tätigkeit am Pariser Naturkundemuseum mit 56 (von insgesamt 90) Gattungen und 303 (von 576) Arten mehr als die Hälfte aller validen Gattungen und Arten der Bostrichidae beschrieben.

Schon früh hatte der umsichtige Taxonom, einem einfallsreichen wortschöpferischen Poeten vergleichbar, die Gelegenheit erkannt, mit den von ihm zu vergebenden Namen für so viele neu zu beschreibende Gattungen dem systematischen Gefüge dieser Xylophagen-Familie zugleich ein besonderes, eigens konzipiertes Gepräge geben zu können. Dies gelang ihm insbesondere bei einigen Tribus der Unterfamilien Lyctinae und Bostrichinae, in denen die systematische Anordnung der Gattungen mit der alphabetischen Reihenfolge der vorwiegend Lesne'schen Gattungsnamen tatsächlich annähernd übereinstimmt, und die sich mit ihren erfindungs- und variantenreichen Kombinationen und Diminutiven von Namenspartikeln wie *Bostrycho-*, *Lycto-*, *Xylio-* u.s.w. beinahe wie ein stringentes Stück subtil ausgetüftelter Naturdichtung lesen läßt. Übrigens hat LESNE (1938) erstmals alle heutigen Unterfamilien und Tribus der Bostrichidae sensu LIU & SCHÖNITZER (2011) vollständig namentlich aufgeführt, wenn auch in anderer Reihenfolge und teils unterschiedlicher Zusammenstellung ihrer Tribus.

Ihm verdanken wir auch die bis heute einzige weltumfassende Revision der Bostrichidae (LESNE 1896-1909), die für jeden, der sich in die Systematik der Bostrichidae einarbeiten will, als weiterhin wichtigstes gültiges Standartwerk über diese Familie unumgänglich ist. Nennenswert sind außerdem die einzige jemals publizierte Synopsis der paläarktischen Bostrichiden (LESNE 1900-1905) und der Artenkatalog der Bostrichidae im „Coleopterorum Catalogus“, standardgemäß mit ausführlicher Bibliographie aller taxonomisch relevanten Zitate (LESNE 1938). Diese drei Werke bedürfen dringend der Neubearbeitung. Als weiteres wichtiges Grundlagenwerk Lesnes muß schließlich unbedingt auch noch seine vorzügliche Monographie über die Bostrichidae Afrikas (LESNE 1924) Erwähnung finden, die trotz ihres veralteten Standes ein an Ausführlichkeit, Genauigkeit und Illustrierung bis heute unübertroffen inhaltsreiches, in jeder Hinsicht vorbildhaftes Meisterwerk darstellt. Zum einen bestechen seine taxonomischen Arbeiten durch ihre große Präzision, andererseits erweisen sich die zuverlässige Autorschaft Lesnes und seine souveräne Kompetenz in der Bostrichiden-Systematik noch heute gerade an solchen Textstellen, an denen er mit knappen Hinweisen auf taxonomische Unklarheiten und offene Fragen verwiesen und deren Lösung nachfolgenden Entomologen-Generationen anheimgestellt hat.

Über die Konstituierung der modernen Bostrichiden-Systematik hinaus hat Lesne alles seinerzeit verfügbare noch so fragmentarische Wissen über die Biologie, Ökologie und Zoogeographie der Bostrichidae akribisch gesammelt und publiziert. Leider ist festzustellen, daß unser heutiger Kenntnisstand über Lebensweise, Wirtspflanzen, Predatoren und Parasitoiden der Bostrichidae gegenüber dem zu Lebzeiten Lesnes vor über 70 Jahren von einigen wenigen Arten abgesehen kaum in nennenswerter Weise fortgeschritten ist.

Gegen Ende seines Lebens war es ihm sogar noch vergönnt, im Sommer 1938 den Biotop von *Endecatomus reticulatus* (HERBST) (Col., Bostrichidae, Endecatominæ), gemeinsam mit dessen Wiederentdeckern, den Gebrüdern Yablokov-Khznorian, im einzigen Habitat dieses höchst seltenen Bostrichiden westlich Wiens einmal im Leben selbst in Augenschein nehmen zu können (IABLOKOV 1940), als Krönung seines Spezialistentums, mit dem sich Lesne für mehr als ein halbes Jahrhundert lang der Erforschung der Familie Bostrichidae gewidmet hatte.

4. Danksagung

Für ihre Mithilfe beim Entziffern einiger schwer lesbarer Passagen der Handschrift sei Frau Yvonne Cakpo, Zoologisches Institut der Universität Freiburg, mein besonderer Dank ausgesprochen.

5. Literaturhinweise

- BERLAND, L. (1951): PIERRE LESNE (1871-1949). - Ann. Soc. Ent. Fr. **120**, 1951, S. 1-16, Pl. I.
- GEISTHARDT, M. & VAN HARTEN, A. (1992): Noxious Beetles of the Cape Verde Islands with additional reference to West Africa. - Wiesbaden (Hemmen) 1992.
- GOUILLARD, J. (2004): Histoire des Entomologistes Français (1750-1950). - Paris (Soc. Nouv. Ed. Boubee) 2004.
- HORN, W. & KAHLE, I. (1937): Über entomologische Sammlungen, Entomologen & Entomo-Museologie (Ein Beitrag zur Geschichte der Entomologie). - Ent. Beih. Berlin-Dahlem **2-4**, 1935-1937, VI, 536 S., XXXVIII Taf.
- IABLOKOV, A. (1940): Notes sur l'*Hendecatomus reticulatus* Herbst (Col. Bostrichidae). - Rev. franç. d'Ent. **7**, 1940, S. 34-35, Pl. I.
- IVIE, M. A. (2010): Additions and corrections to Borowski and Wegrzynowicz's world catalogue of Bostrichidae (Coleoptera). - Zootaxa **2498**, 2010, S. 28-46.
- LESNE, P. (1896-1909): Revision des Coléoptères de la famille des Bostrichides. 1. - 6. Mémoire, Ann. Soc. Ent. Fr. **65**, 1896 - **78**, 1909.
- LESNE, P. (1900-1905): Synopsis des Bostrichides paléarctiques. - L'Abeille Revue d'Ent. **30**, 1900-1905, S. 73-136, pl. 1-4; S. 153-168, 249-251.
- LESNE, P. (1903): La distribution géographique des Coléoptères Bostrichides dans les rapports avec le régime alimentaire de ces Insectes. Rôle probable des grandes migrations humaines. - C. R. de l'Acad. des Sciences, 13 juillet 1903.
- LESNE, P. (1908-1916): Notes sur les Coléoptères Térédiles. I-XV. - Bull. Mus. d'hist. nat. Paris 1908-1916 (die Reihe unter diesem Titel wurde bis zur Folge XXIII/1934 fortgeführt).
- LESNE, P. (1909): Notes sur les Coléoptères Térédiles. 3. Les Lyctides et Bostrichides des Archipels Atlantiques. - Bull. Mus. d'hist. nat. Paris **15**, 1909, S. 347-351.
- LESNE, P. (1910): Notes sur les Coléoptères Térédiles. 4. Les Bostrichides des Galapagos. - Bull. Mus. d'hist. nat. Paris **16**, 1910, S. 183.
- LESNE, P. (1921): La patrie d'origine du *Trogoxylon aequale* WOLL. et le double mouvement de migration des xylophages tropicaux à travers l'Atlantique. - Assoc. franç. pour l'avanc. des Sciences, Congrès de Rouen, 1921, S. 638-642.
- LESNE, P. (1924): Les Coléoptères Bostrichides de l'Afrique Tropicale Française. - Paris (Les Presses Universitaires de France, Librairie Paul Lechevalier) 1924.
- LESNE, P. (1932): Les formes d'adaption au commensalisme chez les Lyctites. - Bull. Soc. Ent. Fr., Livre du Centenaire, 15 juin 1932, S. 619-627.
- LESNE, P. (1938): Bostrichidae, - in: Coleopterorum Catalogus auspiciis et auxilio W. Junk editus a S. Schenkling. Pars **161**, s'Gravenhage (Dr. W. Junk Verlag für Naturwissenschaften) 1938.
- LIU, L. Y. & SCHÖNITZER, K. (2011): Phylogenetic analysis of the family Bostrichidae auct. at supragenetic levels (Coleoptera: Bostrichidae). - Mitt. Münch. Ent. Ges. **101**, 2011, S. 99-132.
- MATEU, J. (1972): Les Insectes xylophages des *Acacia* dans les régions sahariennes. - Publ. Inst. Zool. „Dr. Augusto Nobre“, Fac. Ciênc. Porto **116**, 1972.
- PECK, S. B. (2006): The Beetles of the Galapagos Islands, Equador. Evolution, Ecology and Diversity (Insecta: Coleoptera). - Ottawa (NRC Research Press) 2006.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen des Entomologischen Vereins Stuttgart](#)

Jahr/Year: 2014

Band/Volume: [49 2014](#)

Autor(en)/Author(s): Geis Klaus-Ulrich

Artikel/Article: [Ein aufschlußreicher Fund handschriftlicher Notizen, Pierre Lesnes zur Ökologie und Faunistik einiger Arten der Bostrichidae \(Coleoptera\) 84-90](#)