

## دور الحشرات في الإثبات الجنائي

## The role of insects in criminal evidence



حورية المتوكل

باحثة حاصلة على الدكتوراه في القانون الخاص

ملخص المقال باللغة العربية:

سخر الله عز وجل الحشرات كغيرها من الدواب لخدمة البشرية، و من أهم الخدمات التي يمكن أن تقدمها هاته الكائنات الصغيرة كونها تلعب دورا مهما في اكتشاف الجرائم والاهتداء إلى مرتكبيها، وذلك من خلال استخدام علم الحشرات الجنائي أي تطبيق علم أحياء الحشرات في التحقيقات الجنائية، إذ يمكن لفرق البحث الجنائي أن تستخدم الحشرات لفك غموض الجرائم من خلال تحديد وقت الوفاة، تحديد مكان وقوع الجريمة، الاهتداء إلى مرتكب الفعل الإجرامي، معرفة ما إذا كان المجني عليه قد تعرض للاعتداء أو الاغتصاب، التوصل إلى مدى إهمال العناية بالأطفال أو كبار السن، اكتشاف جرائم التعذيب، الكشف عن بعض جرائم الاتجار في المخدرات، تحديد أسباب الموت المفاجئ... فعلم الحشرات الجنائي يقدم حلا لكل تلك المشاكل إلا أن الأمر يتطلب الأخذ بمجموعة من التوجيهات والإرشادات أثناء أخذ الدليل الحشري سواء في مكان وقوع الفعل الإجرامي أو في المشرحة بغية الوصول إلى العدالة المنشودة ولكي لا يدان بريء أو يفلت جان من العقاب.

الكلمات الإفتاحية باللغة العربية:

الدليل الحشري - الإثبات الجنائي - علم الحشرات الجنائي - تجميع الدليل الحشري - تطبيقات علم الحشرات الجنائي.

**Résumé de l'article en langue française :**

les insectes sont des créatures du Dieu. Ils jouent un rôle très important dans la découverte des auteurs des infractions en se basant sur une science dont l'étude du rôle des insectes dans les affaires criminelles est son domaine. Grâce à cette science. les enquêteurs peuvent mettre la main sur l'auteur de l'infraction, la date du décès, le lieu du décès, les infractions commise après le décès de la victime comme le viole par exemple, la maltraitance des enfants ou des personne âgées, la torture, le trafic des stupéfiants...

On peut dire que cette science aide énormément les enquêteurs dans la découverte des auteurs des infractions et la manifestation de la vérité.

Cependant, pour que cette science soit fiable pénalement, plusieurs conditions s'imposent afin que la justice soit l'objectif de la preuve pénal dans un secteur bien précis comme celui des insectes.

**les mots clés :**

Guide des insectes- preuve criminelle- science des insectes criminelle - Compilation des preuves entomologiques -Applications en entomologie médico-légale

مقدمة:

تمثل الحقيقة ضالة العدالة، وهدفها ولا سبيل لإدراكها إلا من خلال جهود أشخاص يقومون بمهمة إحقاق الحق، وتحقيق العدل بين الناس، فالحق دون دليل يسنده هو كالعدم. فالدليل هو الذي يدعم الحق، وتزداد هذه الأهمية فاعلية في مجال الإثبات الجنائي<sup>1</sup>، حيث يعد العمود الفقري للحكم الجنائي، إن لم يكن هو المرجع الذي يقود القاضي للحكم بإدانة الظنين أو تبرأته، وبالتالي فبدون الأدلة لا يتسنى إثبات الجريمة، ولا إسنادها للظنين، ولا كشف خباياها أو حيثياتها.

ويعرف الإثبات<sup>2</sup> بكونه عملية الإقناع بأن واقعة قد حصلت أو لم تحصل بناء على حصول أو وجود واقعة أو وقائع مادية أو حاضرة<sup>3</sup>. ولذلك يقوم الإثبات على التنقيب عن الدليل وتقديمه وتقديره لاستخلاص السند القانوني للفصل في الدعوى.

ولاشك أن استقصاء الأدلة وجمعها للفصل في الدعوى تعد من المشاكل الرئيسية في الإجراءات الجنائية؛ لأن الجريمة واقعة تنتمي إلى الماضي، فلا يمكن أن يتوصل القاضي إلى حقيقتها إلا عن طريق الاستعانة بالعناصر التي تكشف عن وقائع الأحداث السابقة وهي الأدلة<sup>4</sup>. والتاريخ يؤكد بأن أدلة الإثبات التي اعتمدتها الإنسانية لإثبات الجرائم يعود إلى التغيير في معتقدات هذه المجتمعات حول الوصول إلى الحقيقة<sup>5</sup>. فقد كان هناك باعتقاد بالآلهة وبما تقرره من أحكام، كما كان هناك اعتماد على الشهادة، والاعتراف واليمين، والابتلاء بالمحنة... على أن يقدم الضحية أو كل متضرر عليه أن يقدم دليل الإثبات. ويكفي الإشارة إلى بلاد الرافدين أو ما يعرف ببلاد ما بين النهرين<sup>6</sup>، التي عرفت القضاء الغيبي والمتمثل في تحكيم النهر للكشف عن الحقيقة، وكان للكهنه سلطة الفصل في الخصومات، إلى جانب وظيفة القضاء لبعض الموظفين، كما أنيط بالملك بعض القضايا الجنائية. وفي مصر الفرعونية كانت أدلة الإثبات

1 - مي منصور الحاج الطاهر، القناعة الوجدانية للقاضي الجزائي، رسالة ماجستير في القانون العام بكلية الدراسات العليا، في جامعة النجاح الوطنية نابلس فلسطين 2017، ص 1.

2 - يعرف الإثبات لغة بأنه إقامة الحجة وإعطاء الدليل على صحة أمر ما. يقال: أثبت حجتة أي أقامها وأوضحها، وقول ثابت. بمعنى صحيح، ويسمى الدليل ثبناً لأنه يؤدي إلى استقرار الأمر لصاحبه، فيقال: لأحكم بكذا لا يثبت. وينظر مجمع اللغة العربية، المعجم الوسيط، الطبعة الرابعة، مكتبة الشروق الدولية 2004، ص 123 و 187. أحمد مختار عمر، معجم اللغة العربية المعاصرة، المجلد الأول، الطبعة الأولى، عالم الكتب القاهرة مصر 2008، ص 310. أبي الحسن علي بن محمد الماوردي، الأحكام السلطانية والولايات الدينية، الطبعة الأولى، دار الكتب العلمية بيروت لبنان، 1985.

3 - رأفت عبد الفتاح حلاوة، الإثبات الجنائي، قواعده وأدلته دراسة مقارنة بالشرعية الإسلامية، دار النهضة العربية القاهرة مصر 1996، ص 5. وأبو العلا النمر، الأدلة الجنائية، في ضوء الفقه وأحكام النقض الجنائي، دراسة تحليلية للدليل الجنائي فقها وعملاً، دار الصداقة 1991، ص 4.

4 - عماد محمد ربيع، حجية الشهادة في الإثبات الجزائي، الطبعة الأولى، دار الثقافة لنشر والتوزيع، 1999، ص 14.

5 - معتصم خميس مشعشع، إثبات الجريمة بالأدلة العلمية، جامعة الشريعة والقانون، بكلية القانون، جامعة الإمارات العربية المتحدة، أكتوبر 2013، السنة 27، العدد 56، ص 22.

6 - محمود عبد الصمد عادل العبيدي، مدى تأثير تقدير الأدلة الجنائية على القرار الجنائي، دراسة مقارنة، رسالة ماستر في القانون العام، كلية الحقوق قسم القانون العام، الجامعة الإسلامية في لبنان 2019-2020، ص 7.

تشبه إلى حد كبير أدلة الإثبات المعروفة حالياً<sup>1</sup>. وفي التشريعات اليونانية القديمة فكانت إجراءات الإثبات تتسم بالقسوة، والمتجسدة في إباحة التعذيب سواء للأطباء أو الشهود من العبيد. وبعد تطور المجتمعات أكثر أصبح الاعتماد على وسائل إثبات جنائية أخرى كالخبرة، والاعتماد على الآثار المادية التي يرتكبها المجرم في مسرح الجريمة، أو في الأماكن التي حل بها، كبصمات أصابعه، أو رائحة جسمه وغيرها. وبالنظر لتطور الجريمة وتطور المجرمين في هذا العصر بتسخيرهم للعلم في ارتكاب الجريمة وطمس آثارها<sup>2</sup> فقد فرض الأمر الالتجاء إلى الوسائل العلمية الحديثة لكشفها وإقامة الدليل على مرتكبيها، إذ ظهرت وسائل إثبات حديثة أصبحت تعتمد من طرف القضاء في الإثبات الجنائي ومن ضمن هذه الوسائل اعتماد بصمات الصوت والعين والتسجيلات الصوتية، وفحوص الفصائل الدموية، واعتماد البصمة الوراثية (ADN)<sup>3</sup>، والأدلة الإلكترونية، واستخدام الحشرات كوسيلة إثبات في المسائل الجنائية...

والإثبات الجنائي بالحشرات يعود لاعتباره أحد العلوم الحديثة التي أقرته جمعية الحشرات الأمريكية في تسعينيات القرن العشرين، حيث أعقب هذا القرار موافقة الجمعية على تأسيس ما يعرف اليوم باللائحة الأمريكية للحشريين الجنائيين (ABFE) American Board of Forensic Entomology، التي تمت سنة 1996. وهو علم يحقق في الجرائم ويكشف عنها متى حدثت وأين حدثت<sup>4</sup>. ولذلك يكتسي موضوع علم الحشرات أهمية نظرية بالغة في الإثبات الجنائي، فهو من جهة يتسم بجداثته، وقلة الكتابات فيه، ومن جهة أخرى عدم تنظيمه من قبل المشرع المغربي. وأهمية عملية للموضوع تتجسد في تطبيقاته ومدى إعماله من قبل القضاء الجنائي المغربي سيما وأن المادة 286 من قانون المسطرة الجنائية جاءت بصيغة عامة وهي: ترك القناعة الوجدانية للقاضي الجنائي في الوسائل المقدمة إليه وقد يكون من بينها الإثبات بالحشرات.

ويأتي طرح هذا الموضوع لما يفرزه الواقع من مشاكل منها أساسا كيف يمكن كشف الجريمة بواسطة دليل الحشرات؟ وهل هو علم يعتمد عليه لتقديمه كدليل أمام القضاء الجنائي؟ وما موقف هذا الأخير منه وغيرها من المشاكل القانونية التي أدت إلى طرح الإشكالية التالية:

- 1- فإثبات الجرائم ونسبتها إلى مقترفها يتوقف على بعض الوسائل كالاقرار الذي يعرف بسيد الأدلة ولو تم استخلاصه بوسائل غير شرعية كالتهديد والإكراه والتعذيب...، وشهادة الشهود التي تتمثل في قول قد يَحتمل الصدق أو الكذب لعدة اعتبارات كخوف الشاهد من الجاني أو من عائلته أو لمجرد بيع الدمة. ينظر حورية المتوكل، الأدلة المتحصلة من التنفيس الإلكتروني - دراسة مقارنة- أطروحة لنيل شهادة الدكتوراه في القانون الخاص، كلية العلوم القانونية والاقتصادية والاجتماعية، جامعة محمد الأول بوجدة، 2021-2022، ص 11.
- 2- مندي عبد الله محمود حجازي، الحشرات ودورها في الإثبات الجنائي، مقال منشور بمجلة الدراية، 2010، العدد 15، ص 532.
- 3- محافطي محمود، البصمات كدليل علمي وحجيتها في الإثبات الجنائي، رسالة ماجستير فرع القانون الجنائي والعلوم الجنائية كلية الحقوق بن عكنون، جامعة الجزائر، 2011-2012، ص 7.
- 4 - دورتي جنار Dorothy Gennard، مقدمة في علم الحشرات الجنائي، ترجمة نزار مصطفى الملاح، 2016.

إلى أي حد يمكن للحشرات أن تساعد أجهزة البحث والتحقيق في فك خيوط بعض الجرائم، ومدى قبولها من قبل القاضي الجنائي؟

من خلال قراءة نصوص قواعد قانون المسطرة الجنائية أنها تركت ضابطة حول مدى اعتماد الحشرات كدليل للإثبات بل تركت الأمر لسلطة تقدير القضاء، ولهذا تبدو كفرضية للموضوع وجوب اعتمادها كدليل من خلال ما سيحلل في الشقين التاليين:

### أولاً: الإطار المفاهيمي لعلم الحشرات الجنائي

#### ثانياً: دور الحشرات في اكتشاف الجرائم

### أولاً: الإطار المفاهيمي لعلم الحشرات الجنائي

يعد علم الحشرات الجنائي ذلك العلم الذي يعتمد على الحشرات المختلفة كأساس لكشف ملابسات الجريمة، ولتسليط الضوء على هذا العلم سيتم تناوله من خلال نقطتين مستقلتين: تعريف علم الحشرات الجنائي (أ) و تطور علم الحشرات الجنائي (ب).

#### أ: تعريف علم الحشرات الجنائي

علم الحشرات الجنائي هو فرع من فروع المعرفة الذي يهتم بتطبيق دراسة الحشرات على المسائل القانونية، إذ عرفه أحد الفقهاء<sup>1</sup> بأنه " العلم الذي يدرس الحشرات المتعلقة بجنة الإنسان، والذي له دور هام في خدمة الأدلة الجنائية". وعرفه آخر<sup>2</sup> بأنه " العلم الذي يطبق علم أحياء الحشرات في التحقيقات الجنائية، حيث يستخدم الحشرات للكشف عن ملابسات القضايا الجنائية للمساعدة في حل غموض الجرائم".

وبذلك فعلم الحشرات الجنائي هو ذلك العلم الذي يستخدم ويوظف حياة الحشرات ومراحل تطورها لاكتشاف الجرائم المرتكبة والوصول إلى الجناة.

فمن ركائز هذا العلم الإلمام الواسع والتطور الكبير الذي عرفه مجال دراسات دورة حياة الحشرات وتوقيات أطوارها وأدوارها المختلفة، وأنواع الحشرات المحلية الخاصة بكل منطقة، والطقس أو مناخ تلك المنطقة خلال أوقات معينة من السنة وارتباطها بالحشرات الموجودة حسب الموسم والطبيعة الجغرافية

1- وليد عبد الغني كعكة، علم الحشرات الجنائي، الطبعة الأولى، مؤسسة الكويت للتقدم العلمي، الكويت، 2011، ص 56.

2- هنادي المسباح، مقدمة في علم الحشرات الجنائي، مقال منشور بشبكة الانترنت، موقع المجموعة العلمية لعلوم الأدلة الجنائية، [www.saudicsi.com](http://www.saudicsi.com)، تاريخ الاطلاع 2022-05-29.

للمنطقة، الأمر الذي أدى إلى فتح آفاق واعدة لا تقبل الشك في الاهتمام إلى الجناة وبالتالي حل أكبر المسائل الجنائية المستعصية في السنوات الأخيرة<sup>1</sup>.

فهناك عدد كبير من أنواع الحشرات والمفصليات التي تعيش على الجثث مثلاً، إذ أن الأجسام المتحللة تتعرض لتغيرات فيزيولوجية وكيميائية و بيولوجية، وفي كل مرحلة من التحلل تغزو هذه الجثث أنواع معينة من الحشرات وهو ما يعرف بالتعاقب الحيواني. وتعتمد هذه التغيرات على عدة عوامل مرتبطة فيما بينها كالمناء والموقع ونوع الحشرات المهاجمة والنظام البيئي... إلخ.

233

ويمكن أن نستحضر كمثال لذلك الذباب المعدني الذي بدوره يشمل أنواعاً مختلفة، فهي أول الحشرات التي تستعمر الجثة حيث تنجذب لرائحة الجثة من مسافات بعيدة قد تصل إلى 100 متر<sup>2</sup> وذلك بعد الوفاة بعدة ساعات، وهي لا تستعمر الجثث الجافة أو المتحللة تماماً. وبعدها يصل ذباب اللحم إلى الجثة بعد بضعة أيام، وقد يصل هذا الذباب مع الأنواع السالفة الذكر في نفس الوقت.

يضع الذباب البيض على الجثة التي تفقس عن طور اليرقات التي تتغذى على الجثة قبل أن تتطور لتتحول إلى طور العذراء الكامن في التربة ليخرج منها الذباب البالغ في النهاية. وبمعرفة زمن ومراحل نمو هذه الذبابة يمكن للمحققين معرفة تاريخ الوفاة. بعدها تغزو أنواع مختلفة من خنافس الجثث التي تجذبها رائحة السوائل النتروجينية للجثة، وهي تتغذى أيضاً على الجلود والأظافر والشعر. وتوجد أنواع متعددة من الخنافس التي تختلف بدورها باختلاف المكان. كما يتواجد أحياناً النمل و الدبابير في مكان الجثة واللدان يعتبران من الحشرات المفترسة التي تتغذى على الحشرات التي تغزو الجثة، كما قد تتواجد أنواع معينة من الصراصير وغيرها<sup>3</sup>.

### ب: تطور علم الحشرات الجنائي

استخدمت الحشرات منذ زمن قديم في تعقب الجرائم والكشف عن متركبيها إذ تعود الإرهاسات الأولى لاستخدام علم الحشرات الجنائي للكشف عن الجرائم وتحليلها وإثباتها لسنة 1235 بالصين وذلك لكشف لغز مقتل مزارع صيني بضربة منجل عميقة. إذ طلب زعيم القرية من المزارعين إحضار مناجلهم ووضعها على الأرض لفترة من الوقت، وما هي إلا دقائق حتى تجمع الذباب (ذباب المنازل) على أحد هذه المناجل، وهنا تم التعرف على القاتل الحقيقي بسبب آثار اللحم والدم على منجله الذي استخدمه في

1- محمد مهدي جواد، استخدام الحشرات في الأدلة الجنائية، مقال منشور بالموقع الإلكتروني <https://ihcoedu.uobaghdad.edu.iq>، دون تاريخ، تاريخ الاطلاع 2022-16-01، س 22:10.

2- سمير الشناوي، تشريح الجريمة: قراءة في كتاب علم الأدلة الجنائية لقال مأكدميد، مقال منشور بالموقع الإلكتروني <https://elmahatta.com>، 14 دجنبر 2017، تاريخ الاطلاع 2022-07-12.

3- محمد مهدي جواد، موقع الكتروني سابق.

الجريمة على الرغم من اجتهاده في تنظيفه لإخفاء ملامحها ، فالذباب جذبته رائحة الدم حتى بعد تنظيفه، وقد تم نشر هذه الحادثة لأول مرة في الصين عن طريق المحامي الصيني سونج تسو (Sung Tz'u) سنة 1247<sup>(1)</sup> في كتاب (The washing way of life) إذ عرض فيه العديد من حالات الوفيات البشرية التي تعامل معها، وسجل من خلالها ملاحظاته حيث تطرق إلى تفاصيل كيفية دراسة الجثث قبل وبعد الدفن، كما فسر العملية التي تقود إلى فهم كيفية تحديد السبب المحتمل للوفاة إذ اعتبرت التفاصيل الدقيقة التي توصل إليها من الأساسيات التي اعتمد عليها علماء علم الحشرات الجنائي الحديث<sup>2</sup>.

234

وبعد ذلك أخذ منحى شبه علمي نتيجة تجارب الطبيب الإيطالي فرانسيسكو ريدي (Francesco L Redi) صاحب نظرية التوالد الذاتي في القرن السابع عشر والذي تمكن من دحض نظرية التوالد الذاتي للحياة (Spontaneous Generation Abiogenesis) إذ كان يعتقد أن يرقات الذباب تخرج تلقائياً من اللحوم المتعفنة في ظل الظروف المناسبة. إلا أن هذا الطبيب قام بدراسة اللحوم المتعفنة المكشوفة والمحمية من الذباب، فتوصل إلى أن اللحوم المتعفنة المكشوفة كاملاً والمكشوفة جزئياً ظهرت عليها يرقات الذباب، بينما اللحوم المتعفنة التي لم تتعرض للجو فلم تظهر عليها أي يرقات، الأمر الذي غير الطريقة التي كان ينظر بها الناس إلى تحليل الكائنات الحية وهو ما ساهم في علم الحشرات<sup>3</sup>.

وفي سنة 1855 قام الطبيب بيرجرت (Bergeret d' Arbois) والذي كان يعمل طبيباً في مستشفى بفرنسا بتطبيق علم الحشرات الجنائي على قضية جنائية ونشرها ك تقرير حالة واعتبر ذلك أول تطبيق فعلي في المجال الجنائي. إذ قام بيرجريت بجمع حشرات من جثة طفل رضيع وجدت في إحدى المنازل إثر التحقيقات الجنائية لحل لغز هذه الجريمة. إذ تبين له أن تجميع الحشرات المرتبط بالجثة يشير إلى حالة من التحلل تعود لعدة سنوات ماضية، وبالتالي فإن مسألة الذنب أُلقيت على قاطني المنزل السابقين وليس القاطنين اللاحقين المتواجدين وقت اكتشاف الجثة والتحقيق بشأنها<sup>4</sup>.

أما فيما يخص أول دراسة منهجية في علم الحشرات الجنائي فتعود لسنة 1881 على يد الطبيب الألماني رينارد (H.Reingard) والتي لعبت دوراً حيوياً في تاريخ علم الحشرات الجنائي، فدراسة العديد من الجثث بين أن تطور أنواع الحشرات يمكن أن يكون مرتبطاً بالجثث المدفونة مما ساعد مجموعة من الأبحاث والدراسات اللاحقة.

1- مندي عبد الله محمود حجازي، م ص 498.

2- هنادي المسباح، موقع الكتروني سابق.

3- هنادي المسباح، موقع الكتروني سابق..

4- محمد مهدي جواد، موقع الكتروني سابق.

وفي الفترة الممتدة بين 1883 و 1898 نشر ميجنين (Megnin) في فرنسا سلسلة من المقالات حول علم الحشرات . وتوالت بعد ذلك الأبحاث والدراسات في علم الحشرات وتطبيقات فرعه الجنائي بشكل مكثف إلى أن أصبح علماء علم الحشرات الجنائي جزءا أساسيا في التحقيقات الجنائية في كثير من بلدان العالم في عصرنا الحالي<sup>1</sup>، إذ أصبح لهذا العلم العديد من الجمعيات التي تضم لوائحها العديد من علماء الحشرات المهتمين بعلم الحشرات الجنائي، ومن أهم هذه الجمعيات الجمعية الأمريكية لعلم الحشرات الجنائية والجمعية الأوروبية لعلم الحشرات الجنائي، إضافة إلى أن هناك العديد من المختصين العاملين في المؤسسات الصحية المهتمين بموضوع استخدام الحشرات في الكشف عن الجرائم والمجرمين<sup>2</sup>.

### ثانياً: دور الحشرات في اكتشاف الجرائم

يعد مسرح الجريمة أو المشرحة الشعاع الذي يضيء وينير الطريق للكشف عن ملبسات وغموض الجرائم ومن تم الوصول إلى الجناة، فقد أدى التطور القانوني والعلمي في شتى معارف التحقيقات الجنائية إلى استحداث طرق جديدة وأساليب مستحدثة من أجل الوصول إلى العدالة، فلا شك أن التعامل مع هذا الشاهد الصامت يجب أن يتميز بالحيلة والحذر في جمع الأدلة التي توصل إلى إظهار الحقيقة خاصة حينما يتعلق الأمر بالحشرات، فما هي إذن إجراءات جمع الدليل الحشري (أ) وهل تم بالفعل تطبيق هذا العلم في فك خيوط بعض الوقائع الإجرامية (ب).

#### أ: إجراءات جمع الدليل الحشري

إذا كان الهدف من الانتقال إلى مسرح الجريمة هو الحصول على الدليل لفك خيوط الجريمة فإن الأمر يتطلب الأخذ بمجموعة من التوجيهات والإرشادات أثناء أخذ الدليل الحشري سواء في مكان وقوع الفعل الإجرامي أو في المشرحة ومنها:

- يجب عدم تحريك الجثة قبل رفع العينات في مسرح الجريمة، وعدم غسل الجثة قبل رفع العينات في المشرحة؛

- لا بد من جمع قدر كاف من العينات بأطوارها وأحجامها المختلفة من مسرح الجريمة باستخدام الأداة المناسبة كالشبكة اليدوية القياسية ويفضل استخدام أجهزة شفط الحشرات، ويراعى جمع الأنواع المختلفة من الحشرات الحية والميتة كذلك، كما يراعى جمع حوالي عشرين من البرقات الدودية الشكل الكبيرة الحجم بالإضافة إلى عينات الخادرات. ويفضل عليها بالماء قبل حفظها في أوعية محكمة الإغلاق

1- هنادي المسباح، موقع الكتروني سابق.

2- Dorothy E. Gennard، ترجمة نزار مصطفى الملاح، مقدمة في علم الحشرات الجنائي، دون طبعة، دون مطبعة، 2016، ص 16.

- تحتوي على تركيز سبعون بالمائة كحول إيثيلي أو إيزوبروبيلي / بعض المصادر لا تفضل وضع الحشرات في الآيزوبروبيلي أو الفورمالين وبدلاً من ذلك تستعمل ثمانية وتسعون بالمائة من إيدانول؛
- تجميع الخنافس التي فوق وأسفل الجثة، والتي تتواجد في التربة وحول الجثة؛
  - بالنسبة للذباب يجب جمع اليرقات من مواضع مختلفة (فوق وأسفل وحول الجثة)، إذ تزحف العديد من اليرقات البالغة إلى التربة أسفل الجثة أو بعيداً عن الجثة (3-10 أمتار) لكي تتحول إلى طور الخادرات (العذراء داخل الشرنقة)، وفي مراحل التحلل الأولى تتركز اليرقات في الرأس وفتحات الأنف والأذن والفم والجروح وكذلك في السطح ما بين الجثة والأرض؛
  - يجب رفع العينات بأدواتها المناسبة، فمثلاً ترفع بيوض الذباب والأطوار اليرقية الأولى صغيرة الحجم باستخدام فرشاة نظراً لقابليتها للتلف حين رفعها بملقاط أو بوسيلة أخرى؛
  - يجب جمع عينة من التربة على عمق 10 سم على الأقل في حاويات مناسبة ذات فتحات تهوية، وتدوين بيانات عليها وإحكام إغلاقها، ويتم رفع 3 - 4 عينات من التربة أسفل الجثة قدر حفنة اليد وحفظ هذه العينات في ثلاجة دون مستوى التجمد؛
  - يجب البحث عن عينات الحشرات وخاصة اليرقات في ثياب الملابس في مسرح الجريمة والمشرحة؛
  - يجب تدوين المعلومات التالية على ملصق الحاوية: الموقع، تاريخ وساعة جمع العينة، رقم القضية، وصف القضية، اسم الشخص الذي قام بجمع العينة، ويجب حفظ جزء من عينات البيوض واليرقات والخادرات في حاويات لا تحتوي على كحول حتى يمكن تربيتها من أجل تقدير فترة ما بعد الوفاة أو استخدامها في الفحص عن نسبة الكحول والسموم<sup>1</sup>.

### ب: بعض الجوانب التطبيقية لاستخدام علم الحشرات الجنائي

- تتعدد الحالات التي تتم الاستعانة فيها بعلم الحشرات الجنائي من طرف أجهزة البحث والتحقيق لفك غموض بعض الجرائم يمكن أن نذكر منها:
- ❖ تحديد وقت الوفاة: ففي حالة الجثث المتحللة يمكن الاهتمام إلى وقت الوفاة وما إذا تمت نهاراً أو ليلاً من خلال الجزء المتعلق بتحويلات النمو ووزن اليرقات، ولذلك من اللازم الدقة في التعامل مع اليرقات. إذ لا بد أن توضع البرقة في ماء مغلي لمدة عشر ثوان ثم تغمس في الإيثانول ثم بعد ذلك يدخل العالم في سلسلة من الحسابات المعقدة ليصل في النهاية لتحديد وقت الوفاة بدقة متناهية<sup>2</sup> ومن التطبيقات الواقعية لهذا العلم جريمة قتل طفل حديث الولادة وهي من الجرائم الأولى التي اعتمد فيها على علم

1 - محمد مهدي جواد، موقع الكتروني سابق.

2 - نفسه.



الحشرات الجنائي، إذ وجدت مومياء جسم الطفل مخبأة في جدار مدخنة مدفأة أحد الملاجئ وذلك إثر عملية إعادة تحديد الملقأ سنة 1850. ولكشف الجريمة قام الدكتور Marcel Bergeret بعمل تشريح لجثة الطفل واكتشف وجود يرقات ذباب اللحم وبعض العث إذ استنتج من خلال دراسته أنه قد تم إخفاء الجثة سنة 1848، وأن الإصابة بالعث بدأت سنة 1849، ومن خلال تقدير ما بعد الموت فقد تمت إدانة ساكني الملقأ قبل سنة 1948، وتمت تبرئة ساكني الملقأ الحاليين<sup>1</sup>.

❖ تحديد مكان وقوع الجريمة: يمكن لعلم الحشرات الجنائي أن يهتدي لمكان وقوع الجريمة بالرغم من محاولة الجاني إيهام أجهزة البحث بأن الجريمة قد وقعت في مكان آخر من خلال نقلها. فمثلا هناك بعض أنواع الذباب لا يضع بيضه إلا في أماكن مغلقة فلو وجدت جثة في العراء وعليها بيض هذا الذباب فهذا دليل واضح على أن الجريمة تمت في مكان مغلق ثم تم نقل الجثة للعراء والعكس صحيح. وهي من الأمور التي يكتشفها عالم الحشرات بسهولة لكونه مدرب ومطلع على دورة حياة الحشرات. وكذلك الجثة التي يتم تحميدها قبل نقلها فيمكن معرفة ذلك بسهولة لكون اليرقات لا تنمو ولا يوجد عليها بيض. أضف إلى ذلك أنه لكل منطقة جغرافية أنواع خاصة من الحشرات فتحدد مناطق انتشار وتوزيع الأنواع الحشرية عامل رئيسي يساعد على معرفة الجاني وتحقيق العدالة<sup>2</sup>.

ومن التطبيقات العملية لاكتشاف مكان وقوع الجريمة يمكن أن نذكر جريمة وقعت في الإمارات العربية المتحدة والتي ادعى فيها الجاني أنها مجرد حادث سير، إلا أن اكتشاف حشرة معينة تعيش في إحدى إمارات الدولة داخل الجثة أظهر أن الواقعة جريمة قتل حدثت في إمارة أخرى وأن المتهم قام بنقل الجثة إلى إمارة دبي<sup>3</sup>.

❖ تحديد مرتكب الفعل الإجرامي: قد يهتدي العالم الحشري إلى مرتكب الفعل الإجرامي من خلال بعض الحشرات كما لو تم مثلا التصاق حشرة معينة بجسم أو أدوات الجاني إذ أُدين قس بقتل زوجته، لأن النملة التي وجدت في حذائه وعمرها ثلاثة أيام تعود لنفس نوع مستوطنة النمل التي وجدت جثة زوجته بالقرب منها قبل ثلاثة أيام بالضبط<sup>4</sup>.

وفي واقعة أخرى تم انتشال عدة أجزاء من جثث بشرية من نهر (Scottish) قرب (Endinburgh) في 19 أكتوبر 1935 إذ تبين أنها تعود لامرأتين هما (Mrs Ruxton) و

1 - Dorothy E. Gennard، مرجع سابق، ص 15.

2 - محمد مهدي جواد، موقع الكتروني سابق.

3 - حازم بدر، علم الحشرات الجنائي... أصغر المخلوقات تكشف أهم جرائم القتل والاعتصاب، مقال منشور بالموقع الإلكتروني، <http://al-ain.com/article/forensic-entomology-murdes-rape-expsed>، 12-1-2021، تاريخ الاطلاع 19-07-2022، ص 22:18.

4 - هنادي المسباح، موقع الكتروني سابق.

(Mary Rogerson) حيث وجد في أجزاء الجثتين المرفوعة من النهر يرقات العمر الثالث لذبابة اللحم مما يدل أن بيض الذباب قد تم وضعه على الجثتين قبل إلقائها في النهر، هذه الحقائق وأدلة أخرى ساهمت في إدانة الدكتور (Ruxton) الذي قام بقتل زوجته (Mary Rogerson)<sup>1</sup>.

وفي واقعة سرقة سيارة قامت الشرطة الفنلندية التي وجدت بعوضة ميتة في سيارة مسروقة بفحص البعوضة واستطاعت استخراج آخر دم قامت بمصه، وباستخدام تحليل الحمض النووي تمكنت من التوصل إلى السارق الذي كان حمضه النووي مسجل لدى الشرطة<sup>2</sup>.

238

❖ معرفة ما إذا كان المجني عليه قد تعرض للاعتداء أو الاغتصاب: فعند فحص الجثة يمكن الاشتباه بحدوث حالة اعتداء أو اغتصاب نتيجة لوجود إفرازات أو بول أو براز قد يجذب أنواعا معينة من الذباب، مما يحتم تحليل السائل الداخلي الذي تغذت عليه الحشرة التي تتواجد بجوار أو على جسم الضحية ومن خلال نتائج التحاليل يمكن الاستدلال على أن المجني عليه قد تعرض للاعتداء من الظنين أو نفي ذلك من خلال تحليل الحمض النووي الآدمي<sup>3</sup>.

❖ تحديد مدى إهمال العناية بالأطفال أو كبار السن: حيث يتم تقصي هذا النوع من الإهمال في دور الرعاية عند الإصابة بالتهابات وتقيحات للجروح التي استفحلت لدرجة تكاثر الذباب فيها. ومن خلاله يمكن تحديد وقت ومدى الإيذاء البدني الذي أصاب الضحايا وإن كانوا أحياء<sup>4</sup>.

❖ اكتشاف جرائم التعذيب: تم استخدام الحشرات للكشف عن تعذيب المعتقلين من خلال وجود الحشرات على مكان مخرج بول الإنسان لعدم قدرته على التبول العادي، بالنظر لتقييد حركته ومنعه من الذهاب للمرحاض، كما يمكن للحشرات أن تكشف عن مدى التعذيب الذي تعرض له المعتقل من خلال إغماء عينيه لفترات طويلة وأكل الحشرات لهما، أو من خلال وجود حشرات في أماكن ربط اليدين والرجلين<sup>5</sup>.

❖ الكشف عن بعض جرائم الاتجار في المخدرات: إذ يمكن أن تساعد الحشرات في التعرف عن مكان المخدرات، فغالبا ما تكون المخدرات من بلد مصدر واحد وتباع في بلدان أخرى إذ يمكن تتبع مصدرها بمعرفة الحشرات المتواجدة وبمعرفة توزيعها الجغرافي<sup>6</sup> وهو ما حدث في واقعة بأمريكا حيث

1- Dorothy E. Gennard، مرجع سابق، ص 15.

2- لينة بنت سعود، علم الأدلة الجنائية، مقال منشور بالموقع الإلكتروني Rattibha.com ، 15-04-2020، تاريخ الاطلاع 07-24-2022، ص 18:07.

3- مندي عبد الله محمود حجازي، مرجع سابق، ص 504.

4- هنادي المسباح، موقع الكتروني سابق.

5- مندي عبد الله محمود حجازي، مرجع سابق، ص 504.

6- عبد الحميد السيد رفاعي، الحشرات كأداة لتحقيق العدالة، أطروحة دكتوراه، كلية الزراعة، جامعة كفر الشيخ، 2010-2011، ص 5.

ضبطت الشرطة كميات من الهيروين كان يعتقد أن مصدرها إحدى الولايات الأمريكية، ولكن فحصها بدقة أظهر وجود حشرة صغيرة لا تعيش في أمريكا وموطنها إحدى مناطق المكسيك، وهو ما أرشد الشرطة وقتها إلى مصدر الهيروين<sup>1</sup>.

❖ تحديد أسباب الموت المفاجئ: يتم البحث في الأسباب المحتملة للوفيات المفاجئة، وما إذا كانت بسبب التسمم أو بجرعة زائدة لمادة مخدرة أو كحولية عن طريق فحص غذاء الحشرة، حيث يتواجد ذات السم في البرقات المتغذية على الجثة<sup>(2)</sup>.

❖ جرائم الانتحار: يمكن لهذه المخلوقات الصغيرة أن تهدي أجهزة البحث والتحقيق إلى سبب الوفاة أي ما إذا كان سبب الوفاة انتحارا أم جريمة قتل، ففي واقعة إبلاغ شخص بانتحار شقيقته في نافذة غرفتها المفتوحة، تبين في النهاية عدم وجود أثر للذباب الذي يتجمع فوراً على الجثة، فدل ذلك على أن النوافذ كانت مغلقة في الـ 24 ساعة الأخيرة فاعترف المبلغ بقتلها<sup>(3)</sup>.

❖ الكشف عن مرتكبي العمليات الإرهابية: يمكن الكشف عن مرتكبي العمليات الإرهابية باستخدام الحشرات من خلال تحليل وتتبع دورة حياة الحشرات الموجودة على جثث الضحايا أو بجوارها، إذ تشير نتائج تحليل السائل الداخلي لهذه الحشرات إلى نوع المتفجرات المعتمدة في هذه العملية الإرهابية، الأمر الذي يمكن السلطات من التوصل إلى الخلية الإرهابية المسؤولة عن تلك العملية<sup>(4)</sup>.

إجمالاً إذا كان هذا العلم يساعد بشكل كبير في فك خيوط مجموعة من الجرائم فهنا يطرح السؤال التالي هل يمكن للمغرب الاعتماد على هذا العلم في الكشف عن الجرائم والمجرمين؟ من خلال مقتضيات الفصل 286 من قانون المسطرة الجنائية المغربي الذي ينص على أنه "يمكن إثبات الجرائم بأية وسيلة من وسائل الإثبات، ما عدا في الأحوال التي يقضي القانون فيها بخلاف ذلك، ويحكم القاضي حسب اقتناعه الصميم ويجب أن يتضمن المقرر ما يبرر اقتناع القاضي..." يبدو أن المشرع المغربي قد اعتمد نظام الإثبات الحر لذلك فحرية الإثبات تشكل المنفذ الذي يمكن القاضي الجنائي من قبول هذا العلم واعتماده في فك لغز بعض الجرائم وبالتالي خضوع الدليل الحشري لحرية الإثبات من خلال تقدير القاضي الجنائي له.

1- حازم بدر، موقع الكتروني سابق.

2- مندي عبد الله محمود حجازي، مرجع سابق، ص 504.

3- أحمد عمران، تفاصيل استخدام الحشرات لفك اغز أصعب الجرائم الجنائية في مصر، مقال منشور بالموقع الإلكتروني [www.elnabaa.net](http://www.elnabaa.net) بتاريخ 18-06-2022، تاريخ الاطلاع 2-07-2022، س 17:02.

4- مندي عبد الله محمود حجازي، مرجع سابق، ص 507.

فالمبدأ حسب مضمون هذه المادة أن الإثبات في الميدان الجنائي حر، ولذلك جميع وسائل الإثبات يمكن اعتمادها أمام القضاء الجنائي المغربي بما في ذلك الدليل الحشري. وعليه فإن القاضي يتمتع بسلطة واسعة في تقدير مضمون الدليل وكفايته وفاعليته في الإقناع، فلا يجوز لهذا الأخير أن يرفض أي دليل يمكن تقديمه بإمكانه إقناع هيئة المحكمة حتى وإن كان دليلاً حشرياً.

### خاتمة:

في الختام يمكن القول أن الله سبحانه وتعالى لم يخلق هذه الكائنات الصغيرة عبثاً وإنما خلقها لخدمة الإنسان، ومن أهم الخدمات التي يمكن أن تسديها هذه الحشرات هو مساعدته في القضاء على الجريمة من خلال الوصول إلى الأفعال الإجرامية وإلى مرتكبيها، لذلك فعلم الحشرات الجنائي هو علم واعد في الإثبات الجنائي يجب أن يحض بالمزيد من الاهتمام إذ لا بد من تطبيق هذا العلم على المستوى الرسمي، ولا بد من إنشاء مختبرات متخصصة في علم الحشرات الجنائي، مع عقد دورات تكوينية مكثفة للأطباء للتدريب عليه ومن ثم خلق ثقة كبيرة في قدرة هذا العلم على تذليل الصعاب التي تقف أمام أجهزة البحث والتحري.

## لائحة منابع المقال

### 1. مصادر المقال:

المعاجم:

- مجمع اللغة العربية، المعجم الوسيط، الطبعة الرابعة، مكتبة الشروق الدولية 2004، ص 123 و 187.
- أحمد مختار عمر، معجم اللغة العربية المعاصرة، المجلد الأول، الطبعة الأولى، عالم الكتب القاهرة مصر 2008.

### 2. مراجع المقال:

#### + مراجع عامة:

- ✓ أبي الحسن علي بن محمد الماوردي، الأحكام السلطانية والولايات الدينية، الطبعة الأولى، دار الكتب العلمي بيروت لبنان، 1985.
- ✓ رأفت عبد الفتاح حلاوه، الإثبات الجنائي، قواعده وأدلته دراسة مقارنة بالشرعية الإسلامية، دار النهضة العربية القاهرة مصر 1996
- ✓ وأبو العلا النمر، الأدلة الجنائية، في ضوء الفقه وأحكام النقض الجنائي، دراسة تحليلية للدليل الجنائي فقها وعملا، دار الصداقة 1991

#### + مراجع خاصة

#### ❖ كتب متخصصة:

- ✓ عماد محمد ربيع، حجية الشهادة في الإثبات الجزائي، الطبعة الأولى، دار الثقافة لنشر والتوزيع، 1999.
- ✓ دورتي جنار Dorothy Gennard، مقدمة في علم الحشرات الجنائي، ترجمة نزار مصطفى الملاح، 2016.
- ✓ وليد عبد الغني كعكة، علم الحشرات الجنائي، الطبعة الأولى، مؤسسة الكويت للتقدم العلمي، الكويت، 2011.

#### ❖ الأبحاث الجامعية:

- ✓ مي منصور الحاج الطاهر، القناعة الوجدانية للقاضي الجزائي، رسالة ماجستير في القانون العام بكلية الدراسات العليا، في جامعة النجاح الوطنية نابلس فلسطين 2017.

✓حورية المتوكل، الأدلة المتحصلة من التفتيش الإلكتروني - دراسة مقارنة- أطروحة لنيل شهادة الدكتوراه في القانون الخاص، كلية العلوم القانونية والاقتصادية والإجتماعية، جامعة محمد الأول بوجدة، 2021-2022.

✓محافظي محمود، البصمات كدليل علمي وحجيتها في الإثبات الجنائي، رسالة ماجستير فرع القانون الجنائي والعلوم الجنائية كلية الحقوق بن عكنون، جامعة الجزائر، 2011-2012.

✓محمود عبد الصمد عادل العبيدي، مدى تأثير تقدير الأدلة الجنائية على القرار الجنائي، دراسة مقارنة، رسالة ماستر في القانون العام، كلية الحقوق قسم القانون العام، الجامعة الإسلامية في لبنان 2019-2020.

✓عبد الحميد السيد رفاعي، الحشرات كأداة لتحقيق العدالة، أطروحة دكتوراه، كلية الزراعة، جامعة كفر الشيخ، 2010-2011.

### 3.المقالات:

✓أحمد عمران، تفاصيل استخدام الحشرات لفك اغر أصعب الجرائم الجنائية في مصر، مقال منشور بالموقع الإلكتروني [www.elnabaa.net](http://www.elnabaa.net) بتاريخ 18-06-2022.

✓معتصم خميس مشعشع، إثبات الجريمة بالأدلة العلمية، جامعة الشريعة والقانون، بكلية القانون، جامعة الإمارات العربية المتحدة، أكتوبر 2013، السنة 27، العدد 56.

✓حازم بدر، علم الحشرات الجنائي...أصغر المخلوقات تكشف أهم جرائم القتل والاختصاب، مقال منشور بالموقع الإلكتروني، <http://al-ain.com/article/forensic-entomology-murdes-rape-expsed>، 12-1-2021.

✓محمد مهدي جواد، استخدام الحشرات في الأدلة الجنائية، مقال منشور بالموقع الإلكتروني <https://ihcoedu.uobaghdad.edu.iq>، دون تاريخ.

✓مندي عبد الله محمود حجازي، الحشرات ودورها في الإثبات الجنائي، مقال منشور بمجلة الدراية، 2010، العدد 15.

✓سمير الشناوي، تشريح الجريمة: قراءة في كتاب علم الأدلة الجنائية، مقال منشور بالموقع الإلكتروني <https://elmahatta.com>، 14 دجنبر 2017.

✓لينة بنت سعود، علم الأدلة الجنائية، مقال منشور بالموقع الإلكتروني [Rattibha.com](http://Rattibha.com)، 15-04-2020.

✓هنادي المسباح، مقدمة في علم الحشرات الجنائي، مقال منشور بشبكة الانترنت، موقع المجموعة العلمية لعلوم الأدلة الجنائية، [www.saudicsi.com](http://www.saudicsi.com).