

Redaktion: Dr. Peter W. Pfefferli (Leitung), Abteilungsleiter bei der Kantonspolizei Zürich; Dr. Felix Bänziger, Stellvertretender Generalprokurator, Bern; Fürsprecher Jürg Noth, Chef Grenzwachtkorps GWK, Eidg. Finanzdepartement Bern; Kriminalkommissär Markus Melzi, Chef Medien und Information, Staatsanwaltschaft Basel-Stadt, Silvia Steiner, lic. iur., Chefin Kriminalpolizei, Zuger Polizei

Fliegen als Helfer von Polizei und Justiz

Von Claude Wyss, Daniel Cherix und Sylvain Chaubert

Der Beitrag aus der französischen Schweiz gibt Einblick in ein allgemein wenig bekanntes bzw. nicht überall praktiziertes Gebiet der modernen Forensik. Interessant sind die Ausführungen nicht nur aus fachlicher Sicht; sie zeigen auf, wie mit einem kleinen Team an Fachspezialisten ein regional genutztes Kompetenz-Zentrum für forensische Entomologie zwecks Unterstützung der kriminalpolizeilichen Praxis entstanden ist.

Leichenfressende Fliegen können im Rahmen kriminalistischer Untersuchungen zu wertvollen Helfern werden. Bestimmte Arten der Familie Calliphoridae legen ihre Eier sehr rasch auf Leichen ab und sind hilfreich zur Berechnung der Leichenliegezeit. Hier wird der eher seltene Fall einer Leiche vorgestellt, auf der gleichzeitig vier nekrophage Fliegen-Arten gefunden wurden. Diese Tatsache erlaubte eine ziemlich genaue Berechnung des Zeitpunktes, an dem die Fliegen ihre ersten Eier ablegen konnten.

Unter den Arthropoden (Gliederfüssler) mit ihren zahlreichen Ernährungsweisen gibt es eine Insektengruppe, die sich von

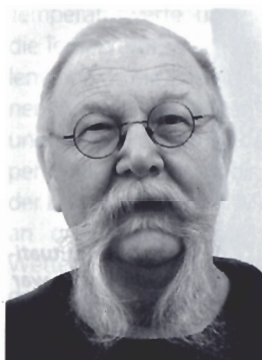
verwesendem Material ernährt, insbesondere von tierischen oder menschlichen Kadavern. Diese als nekrophag bezeichneten Insekten finden sich vor allem in den Ordnungen *Diptera* und *Coleoptera*. Verschiedene Untersuchungen und Experimente haben erwiesen, dass sich einige der aasfressenden Insekten, im Speziellen die Fliegen der Familie *Calliphoridae*, schon Stunden oder Minuten nach dem Tod einstellen. Sie legen ihre Eier auf dem Leichnam ab und die daraus hervorgehenden Larven ernähren sich vom Fleisch, bis sie dieses verlassen, um die Metamorphose zum Adulttier zu beginnen. Diese altbekannte biologische Tatsache kann genutzt

werden, um die postmortale Liegezeit der Leiche zu bestimmen.

Die Leichenliegezeit ist ein Schlüsselement in kriminalistischen Untersuchungen, auch wenn eine natürliche Todesursache vorliegt. Wird der Tod innerhalb von 0 bis 72 Stunden festgestellt, können die Gerichtsmediziner den Zeitpunkt des Ablebens normalerweise mittels verschiedener spezifischer Merkmale berechnen (Körpertemperatur, Leichenstarre usw.). Nach Ablauf dieser Frist sind brauchbare Aussagen nur noch über die aasfressenden Insekten auf dem Körper möglich.

Forensische Entomologie

Bis ins 17. Jahrhundert glaubte man, das Auftreten von Maden an Leichen sei auf die sogenannte Urzeugung zurückzuführen. 1668 belegte Francisco Redi mit einer Versuchsreihe, dass solche Larven aus Eiern hervorgehen, die Fliegen zuvor auf der Leiche abgelegt haben. Eine der ersten Publikationen mit Bezug zur gerichtsmedizinischen Entomologie Europas stammt aus dem letzten Jahrhundert (Bergeret, 1855, siehe auch Mégnin, 1894)



*Claude Wyss,
Police Cantonale
du Valais,
Service de
l'Identité Judiciaire,
Lausanne*



*Daniel Cherix,
Conservateur au
Musée cantonal
de zoologie,
professeur au
Département
d'Ecologie et
d'Evolution de
l'Université de
Lausanne*



*Sylvain
Chaubert,
Police Cantonale
vaudoise, Ser-
vice de l'Identité
Judiciaire,
Lausanne*

und berichtet über eine von Dr. M. Bergeret aus Arbois (französischer Jura) durchgeführte Autopsie. Es geht dabei um den Körper eines Neugeborenen, der hinter einer Kamineinfassung entdeckt worden war. Beim Untersuchen der Leiche fand Bergeret tote Fleischfliegen (*Sarcophagidae*) sowie Schmetterlingsraupen (*Lepidoptera*). Er schätzte den Todeszeitpunkt auf das Jahr 1848 und befand die damaligen Bewohner für schuldig. Dabei stützte er sich auf die Tatsache, dass sich zwei aufeinander folgende Generationen einjähriger Insekten entwickelt hatten. Nach heutigem Kenntnisstand ist die von Bergeret vorgenommene Zeitschätzung wahrscheinlich falsch.

Der erste echte Fall forensischer Entomologie geht auf das 13. Jahrhundert zurück und wird in einem chinesischen Buch über Gerichtsmedizin beschrieben. Nachdem ein Bauer in einem Reisfeld mit einer Hippe (sichelförmiges Messer) ermordet worden war, mussten sich alle Mitglieder der Gemeinschaft versammeln und ihre Werkzeuge vorweisen. Eine der Hippen weckte das Interesse von Fliegen, die offenbar durch den Geruch von Blut oder Gewebe-Spuren angezogen wurden. Auf diese Weise konnte der Besitzer des Werkzeugs gestellt und verurteilt werden. Der Autor des Werks, ein gewisser Sung Tz'u, berichtet außerdem, er habe auf einer Leiche zahlreiche Larven gesehen und glaube, ihr Vorkommen könne für eine Untersuchung nützlich sein (siehe Benecke, 2001).

Obwohl der erste bekannte Fall forensischer Entomologie aus dem 13. Jahrhundert stammt, muss man das Ende des 19. Jahrhunderts und insbesondere die Arbeiten von Mégnin (1894) abwarten, bis die ersten wissenschaftlichen Grundlagen zur Nutzung leichenfressender Fliegen publiziert werden. Im Verlaufe des 20. Jahrhunderts werden sodann zahlreiche Arbeiten veröffentlicht (z.B. Leclercq, 1978; Smith, 1986; Byrd und Castner, 2000). Sie ermöglichen verschiedenen gerichtsmedizinischen Stellen, Insekten zur Todeszeitbestimmung zu nutzen oder es zumindest zu versuchen (Benecke und Leclercq, 1998). In Europa publizierten Entomologen wie M. Leclercq in Belgien, P. Nuorteva in Finnland oder M.I. Marchenko in Russland verschiedene Arbeiten über die Biologie nekrophager Insekten und über konkrete Fallstudien an Leichen. Trotz dieser seit langem bekannten Disziplin gibt es forensische Institutionen, wie beispielsweise die Gendarmerie Nationale in

Frankreich, die erst seit kurzer Zeit mit der systematischen Nutzung der forensischen Entomologie begonnen haben (Gaudry et al., 2001).

Bei der Kriminalpolizei des Kantons Waadt wurde die forensische Entomologie ab 1993 durch C. Wyss eingeführt und weiterentwickelt. Gleichzeitig entwickelte sich eine enge Zusammenarbeit mit der Universität Lausanne, insbesondere mit der Abteilung Ökologie und Evolution, dem Gerichtsmedizinischen Institut (Prof. P. Mangin) und mit dem Zoologischen Museum.

Seit 1994 haben wir mehr als 130 Gutachten über Leichen verfasst (Wyss, 1997; Faucherre et al., 1999; Wyss und Cherix, 2001; Wyss et al., 2003). Bei jedem Fall erstellten wir vor Ort ein umfassendes technisches Protokoll. Von den aufgefundenen Insekten werden jeweils Proben aller Formen der entomologischen Fauna entnommen (Eier, Larven, Puppen, Imagos). Für jeden Fall erstellen wir einen Datenbank-Eintrag, mit sämtlichen Informationen zu den identifizierten Arten und Entwicklungsstadien und mit Angaben zu den Örtlichkeiten und gewissen Parametern wie Höhenlage und Jahreszeit. Die Larven und Puppen werden aufgezogen, um die postmortale Leichenliegezeit bestimmen zu können. Neben diesen kausistischen Untersuchungen wurden auch diverse Studien über die Biologie nekrophager Fliegen durchgeführt (i.e. Faucherre und Cherix, 1998; von Aesch et al., 2003).

Um Fehlinterpretationen zu vermeiden, beschränken sich die von uns durchgeführten Leichenliegezeitbestimmungen auf die Beobachtung jener aasfressenden Fliegen, die sich am frühesten einstellen. Die Fliegen der Familie *Calliphoridae* gehören zu den ersten Insekten, die einen

Leichnam entdecken und besiedeln. Bei den 130 von uns untersuchten Fällen haben wir festgestellt, dass 70 % nur eine oder zwei *Calliphoriden*-Arten beherbergen, 12 % drei Arten und 12 % mehr als drei Arten. Im Folgenden stellen wir eine Untersuchung vor, bei der wir uns auf vier Arten aasfressender Fliegen stützen konnten, um die Leichenliegezeit zu berechnen. Das Vorkommen mehrerer Arten ermöglicht es, die Liegezeitbestimmung mit Hilfe der Entwicklungszyklen der Insekten zu präzisieren oder zu verifizieren. Bei der Errechnung der Leichenliegezeit muss allerdings beachtet werden, dass es sich bei unserem Beitrag um die Ankunft und Eiablage der aasfressenden Fliegen auf dem Körper handelt. Bei der Interpretation gilt es, Vorsicht walten zu lassen und weitere Faktoren mit einzubeziehen, insbesondere das vor Ort herrschende Klima. Ansonsten lässt sich nicht mit Sicherheit behaupten, dass der Tod und die Eiablage der ersten Fliegen zeitlich zusammenfallen.

Methodik und Arbeitstechnik

Verhalten am Tatort

Abgesehen von der üblichen Spurensicherung sind die Räumlichkeiten zu Beginn der Untersuchung in unverändertem Zustand zu belassen. So dürfen zum Beispiel keine Fenster geöffnet werden, damit man Proben von den anwesenden adulten Fliegen sammeln kann. Mit der gleichen Vorsicht ist auch das übrige Insekten-Material (Eier, Larven, Puppen) zu sichern. Der Tatort sollte dabei nicht zu oft betreten werden. Als nächstes nimmt man auf der Leiche Proben der jugendlichen Stadien (Eier und Larven). Schließlich wird die Umgebung sorgfältig überprüft, um allenfalls Nymphen, Puppen oder andere Insekten zu sammeln. Da die



Abb. 1: Fundsituation -- die Leiche war bereits aufgebläht und wies starken Madenbefall auf.

Tab. 1. Am Tatort entdeckte Adulttiere

Calliphoridae	Calliphora vicina (Robineau-Desvoidy, 1830): 3 Männchen Lucilia sericata (Meigen, 1826): 47 Männchen und 4 Weibchen Lucilia illustris (Meigen, 1826): 8 Männchen Lucilia ampullacea (Villeneuve, 1922): 1 Männchen Chrysomya albiceps (Wiedemann, 1819): 10 Männchen Protophormia terranova (Robineau-Desvoidy, 1830): 1 Männchen
Muscidae	Musca domestica (Linnaeus, 1758): 1 Männchen Hydrotaea ignava (Harris, 1780): 2 Männchen und 1 Weibchen Hydrotaea capensis (Wiedemann, 1818): 1 Männchen Hydrotaea sp.: 1 Männchen
Dermestidae	Dermestes haemorrhoidalis (Kuster, 1852)

Tiere zur Berechnung der Leichenliegezeit dienen werden, transportiert man sie zur Aufzucht ins Labor.

Zucht von Eiern, Larven und Nymphen

Die eingesammelten Insekten setzt man in Zuchtbehälter mit Holzspänen und einem Stück Fleisch. Sie werden dort unter konstanten Temperatur- und Feuchtigkeitsverhältnissen aufgezogen und täglich kontrolliert, bis adulte Fliegen auftauchen.

Berechnung der Leichenliegezeit

Die Entwicklungsdauer der Fliegen lässt sich mit zwei wesentlichen Methoden berechnen. Grundsätzlich hängt die Entwicklung der Insekten von der Temperatur ab. Deshalb verwendet man entweder die Tagesgrade (Degree-day-Modell), die für die Entwicklung vom Ei bis zum Adulttier nötig sind (Smith, 1986, Byrd und Castner, 2001), oder die von Marchenko (1988, 2001) definierte Thermokonstante. Sie entspricht der gesamten Wärme, die ein Individuum benötigt, um vom Eistadium bis zur adulten Stufe zu gelangen. Jede Art weist einen typischen Wert auf. Zur Berechnung der Thermokonstante bildet man die Summe der mittleren täglichen Temperaturwerte und subtrahiert davon die Temperatur, welche als unterer Schwellenwert für die Entwicklung der betroffenen Art gilt. Bei beiden Methoden ist es unerlässlich nachzuprüfen, welche Temperaturen am Tatort bis zur Entdeckung der Leiche herrschten. Man hält sich dabei an die Angaben der nächstgelegenen Wetterstationen, wobei diese Daten auf die örtliche Situation anzupassen sind. Oder man führt im Nachhinein Messungen durch und versucht, aufgrund von Vergleichen

eine möglichst genaue Schätzung der früheren Verhältnisse vorzunehmen.

Fallbeispiel

In einem Dorf nahe Lausanne (420 m.ü.M.) wird am 26. September 2001 in einer Wohnung eine Leiche entdeckt. Der bereits stark verwesene Körper liegt seitlich auf einem Bett (siehe Abb. 1). Beim Untersuchen der Leiche wird eine Zimmertemperatur von 21.7 °C gemessen. Der fragliche Raum besitzt ein Doppelfenster, dessen innerer Teil offen steht. Die Überprüfung zeigt, dass das äußere Fenster nicht dicht ist. Zwischen seinem Rahmen und der Mauer klafft ein Zwischenraum von mehreren Millimetern. Adulte Fliegen schwirren durch den Raum, am Boden wandern Larven umher und viele weitere ernähren sich von der Leiche. Zwischen den Laken und rund um das Bett finden sich zahlreiche Puppen. Die adulten Fliegen und weitere Insekten (siehe Tab. 1)

werden mit einem Netz gefangen, auch von den Larven und Puppen entnimmt man Proben. Das Material wird rasch ins Labor gebracht, wo die Larven und Puppen bei 23 °C aufgezogen werden. Die Adulttiere werden identifiziert und gelangen sodann in die Insektensammlung der forensischen Entomologie des Zoologischen Museums in Lausanne.

Unter den am Tatort eingesammelten Adulttieren finden sich sechs Arten der Calliphoridae, vier Arten der Muscidae und eine Käfer-Art der Familie Dermestidae. Hier gilt es anzumerken, dass gemäß unserem Wissensstand nur die Fliegen der Familie Calliphoridae zur Bestimmung der Leichenliegezeit dienen können.

Was die Aufzucht im Labor betrifft, so zeigen sich die ersten Adulttiere am 4. Oktober. Laut Bestimmung handelt es sich um die drei Arten *Lucilia sericata*, *Chrysomya albiceps* und *Protophormia terranova*. Zwei Tage später (6. Oktober) erscheint eine vierte Art, *Calliphora vicina*. Mit Bezug auf die Thermokonstante jeder Art können wir herleiten, dass die Eier der vier Arten am 16. September (plus oder minus 24 Stunden) gelegt wurden, also 11 Tage vor Entdeckung der Leiche.

Diskussion

Bei der Analyse gilt es als erstes festzustellen, dass am Tatort mehrere Arten nekrophager Fliegen (Calliphoridae) vorhanden waren: Sechs Arten im adulten Stadium und vier Arten, von denen Proben in nicht-adulten Stadien entnommen wurden. In der Spezialliteratur finden sich nur sehr wenige Fälle, bei denen mehrere Calliphoriden-Arten beobachtet wurden und eine präzise Bestimmung der Leichenliegezeit ermöglichten (Leclercq, 1978, Catts and Haskell, 1990). Wenn zur Berechnung der Leichenliegezeit mehr als eine Fliegenart

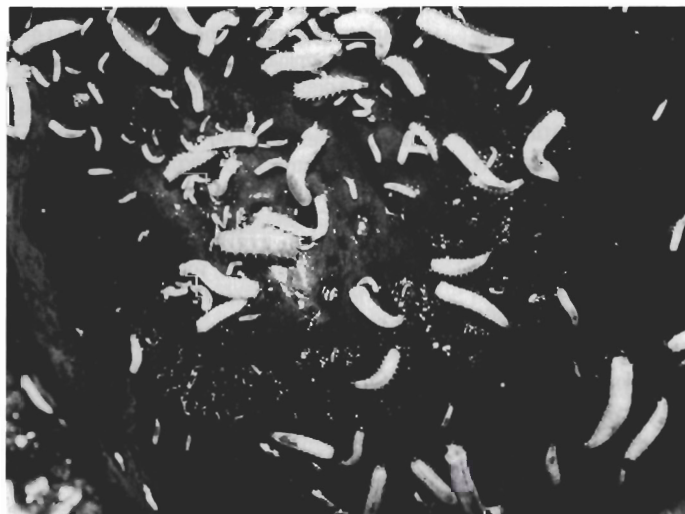


Abb. 2: Nahaufnahme der zahlreichen Larven auf dem Körper, mit Maderen von *Chrysomya albiceps* („behaarte“ Tiere) und anderen Calliphoridae-Larven in verschiedenen Entwicklungsstadien.

beigezogen werden kann, ist dies sehr bedeutend, vor allem, wenn es sich um ein Verbrechen handelt. Damit lässt sich die Ankunft der Dipteren auf dem Leichnam und folglich auch die Leichenliegezeit genauer eingrenzen.

Andererseits ist es auch interessant, Abweichungen zwischen den adulten Arten des Tatorts und jenen aus der Laborzucht festzustellen. Unter den von uns gesammelten Larven- und Puppen-Proben waren nämlich sowohl *Lucilia illustris* wie auch *Lucilia ampullacea* nicht vertreten. Angesichts der enormen Menge an Larven auf dem Körper ist es denkbar, dass diese zwei Arten beim Asservieren der Proben einfach nicht gesichert wurden. Hier muss erwähnt werden, dass wir die Proben der Larven an mehreren, unterschiedlichen Stellen entnommen haben (Kopf, Brustkorb, Unterleib), um möglichst aussagekräftige Resultate zu erzielen. Denkbar ist auch, dass die zwei *Lucilia*-Arten keine Eier abgelegt haben. Jedenfalls ist es wichtig, ein Maximum an Proben zu sammeln, wobei die Larven der *Calliphoridae* von bloßem Auge schwierig zu bestimmen sind, mit Ausnahme jener von *Chrysomya albiceps* (siehe Abb. 2).

Unsere Untersuchung ergibt eine groß Übereinstimmung, was die Eiablage der verschiedenen Arten betrifft. Dies versetzt uns in die Lage, die Leichenliegezeit genau zu bestimmen (Tag der Ablage von Fliegeneiern auf dem Körper). Berücksichtigt man ein Vertrauensintervall von 24 Stunden, so kann der Tod nicht nach dem 16. September eingetreten sein. Hätten wir allerdings für jede Art verschiedene Tage erhalten, dann wäre es schwierig geworden, unsere Aussagen für verbindlich zu erklären. Im vorliegenden Fall ist das Zusammenleben verschiedener Arten auf einem solch speziellen Substrat entscheidend. Man nimmt an, dass die Nahrungskonkurrenz bei den Dipteren während der Larvenstadien am größten ist. Ein Substrat von der Größe eines menschlichen Körpers bietet jedoch eine temporäre und zugleich räumliche Zuflucht und erleichtert dadurch das gleichzeitige Vorkommen mehrerer Arten (Woodcock et al., 2002).

Schließlich verdient ein weiterer Punkt besondere Beachtung: die Präsenz von *Chrysomya albiceps*. Kürzlich haben Povolny (2002) und Grassberger et al. (2003) das Auftreten von *Chrysomya albiceps* als neuen forensischen Indikator in Mitteleuropa bezeichnet. Diese Behauptung erscheint uns aus folgenden Gründen fragwürdig: Schon 1928 gab Séguy an, *Chry-*

somya albiceps komme in Frankreich bis auf die Höhe von Paris vor. Andererseits geht aus unseren Daten hervor, dass diese Art in der Schweiz ab 1994 auf menschlichen Leichen entdeckt wurde. Die Verbreitung einer Art stützt sich auf die Daten der Entomologen und auf die Sammlungen der Museen. In allen naturhistorischen Museen der Schweiz haben wir jedoch nur ein einziges Exemplar von *Chrysomya albiceps* entdeckt. Es wurde im September 1966 am Col de Bretolet im Wallis auf einer Höhe von 1920 Metern gefunden (Zoologisches Museum, Lausanne). Außerdem entdeckten wir ein zweites Exemplar, das im Oktober 1995 in Zürich gefunden wurde (B. Merz, Privatsammlung). Bei Aussagen über das Vorkommen und die Ausbreitung von Arten mit spezieller Lebensweise sollte man sehr vorsichtig sein. Offenbar werden spezielle Arten, wie in diesem Fall, von den Verantwortlichen der Museums-Sammlungen nicht zwingend gesammelt. Es kann also sein, dass die Tiere vorkommen, aber sehr unauffällig oder sogar ganz unentdeckt bleiben.

Fazit

Nekrophage Fliegen können bei der Aufklärung von Verbrechen unverzichtbare Beiträge liefern. Die entsprechenden Analysen sind dabei zwingend auf überprüfbare und verifizierte Daten zu stützen (Bestimmung der Arten, Entwicklungsdauer). Diese müssen oder können nur aus experimentellen Untersuchungen hervorgehen.

Literatur:

- Benecke M., 2001. A brief history of forensic entomology. *Forensic Sci. Int.* 120: 2–14
- Benecke M. & Leclercq M., 1998. Ursprünge der modern angewandten rechtsmedizinisch-kriminalistischen Gliedertierkunde bis zur Wende zum 20. Jahrhundert. *Rechtsmedizin* 9: 41–45
- Bergeret M., 1855. Infanticide, momification du cadavre. Découverte du cadavre d'un enfant nouveau-né dans une cheminée où il s'était momifié. Détermination de l'époque de la naissance par la présence de nymphes et de larves d'insectes dans le cadavre et par l'étude de leurs métamorphoses. *Ann. Hyg. Méd. Lég.* 4: 442–452
- Byrd J. H. & Castner J. L., 2000. *Forensic entomology – The utility of Arthropods in Legal Investigations*, CRC Press, Boca Raton, New York Washington D.C. p 418
- Catts E. P. & Haskell N. H., 1990. *Forensic entomology in criminal investigations*, Joyces's Print Shop, Inc. p 175
- Faucherre J., Cherix D. & Wyss C., 1999. Behavior of *Calliphora vicina* (Diptera, Calliphoridae) under extreme conditions. *Journal of Insect Behavior*, 12: 687–690
- Gaudry E., Myskowiak J.-B., Chauvet B., Pasque-rault T., Lefebvre F. & Malgorn Y., 2001. Activity of the forensic entomology department of the

French Gendarmerie. *Forensic Sci. Int.* 120: 68–71

- Grassberger M., Friedrich E. & Reiter C., 2003. The blowfly *Chrysomya albiceps* (Wiedemann) (Diptera: Calliphoridae) as a new forensic indicator in Central Europe. *Int. J. Legal Med.* 117: 75–81
- Leclercq M., 1978. *Entomologie et médecine légale, Datation de la mort*, Masson, Paris. p 100
- Marchenko M. I., 1988. Médicolegal relevance of cadaver entomofauna for the determination of the time since death, *Acta Medicinæ Legalis et Socialis*, 38 (1): 257–302
- Marchenko M. I., 2001. Médicolegal relevance of cadaver entomofauna for the determination of the time of death. *Forensic Sci. Int.* 120: 89–109
- Mégnin P., 1894. *La faune des cadavres, Application de l'entomologie à la médecine légale*, Masson, Paris, p 214
- Povolny D., 2002. *Chrysomya albiceps* (Wiedemann, 1819): the first forensic case in central europe involving this blowfly (Diptera, Calliphoridae), *Acta universitatis agriculturae et silviculturae mendelianae brunensis* 11: 105–112
- Séguy E., 1928. *Etude sur les mouches parasites. Conopides, Oestrides et Calliphorines de l'Europe occidentale. Recherches sur la morphologie et la distribution géographique des Diptères à larves parasites. Tome 1. Encyclopédie entomologique*, (A) 9: Paul Lechevalier, éditeur, Paris, p 251
- Smith K.G.V., 1986. *A manual of forensic entomology*. The Trustees of the British Museum, Natural History, London and Cornell University Press, Ithaca, p. 205
- Von Aesch L., Pellet J., Cherix D. & Wyss C., 2003. Activity and behavior of blowflies on pig liver baits in spring. *Mitt. Schweiz. Ent. Ges.* 76: 201–206.
- Wyss C., 1997. *Forensic entomology in Lausanne, Switzerland*, *Oistros* 5: 2–5
- Wyss C. & Cherix D., 2001. Les insectes nécrophages au service de la justice: entomologie forensique en suisse romande. *Proc. First European Forensic Entomology Seminar*, May 28–30, 2002, Rosny-sous-Bois, France: 57–65
- Wyss C., Cherix D., Michaud K. & Romain, N., 2003. Pontes de *Calliphora vicina*, Robineau-Desvoidy et de *Calliphora vomitoria*, (Linné) (Diptères, Calliphoridae) sur un cadavre humain enseveli dans la neige. *Revue Int. de Criminologie et de Police technique et scientifique* 1103: 112–116
- Woodcock B. A., Watt A. D. & Leather S. R., 2002. Aggregation, habitat quality and coexistence: a case study on carrion fly communities in slug cadavers. *J. Animal Ecology* 71: 131–140

Agenda

Einladung der Schweizerischen Kriminalistischen Gesellschaft vom 11./12. November 2004 im Hotel Victoria Jungfrau in Interlaken zum Thema:

„Rund um das Streben nach Geld“