

MARCUS SCHWARZ

WENN INSEKTEN ÜBER LEICHEN GEHEN

Als Entomologe
auf der Spur des
Verbrechens



DROEMER 

Besuchen Sie uns im Internet:
www.droemer.de

Aus Verantwortung für die Umwelt hat sich die Verlagsgruppe Droemer Knaur zu einer nachhaltigen Buchproduktion verpflichtet. Der bewusste Umgang mit unseren Ressourcen, der Schutz unseres Klimas und der Natur gehören zu unseren obersten Unternehmenszielen. Gemeinsam mit unseren Partnern und Lieferanten setzen wir uns für eine klimaneutrale Buchproduktion ein, die den Erwerb von Klimazertifikaten zur Kompensation des CO₂-Ausstoßes einschließt. Weitere Informationen finden Sie unter: www.klimaneutralerverlag.de



Originalausgabe April 2020

Droemer Verlag

Ein Imprint der Verlagsgruppe

Droemer Knaur GmbH & Co. KG, München

Alle Rechte vorbehalten. Das Werk darf – auch teilweise – nur mit Genehmigung des Verlags wiedergegeben werden.

Redaktion: Claudia Krader

Covergestaltung: © www.lilliflux.de / M. Memminger

Coverabbildungen: Autorenfoto: Ralf Seegers; Fliege: Chris Moody

Illustrationen: Gisela Rüger

Satz: Sandra Hacke

Druck und Bindung: GGP Media, Pöbneck

ISBN 978-3-426-30214-9

5 4 3 2 1

Hinweis

Alle im Buch geschilderten Fälle sind so passiert. Orte, Zeiten und Namen sind dabei zu großen Teilen anonymisiert, aber im wissenschaftlichen Kontext richtig dargestellt. Einige Fälle sind allerdings derart prominent und medial aufgearbeitet, dass sie problemlos zuzuordnen sind. Für diese Fälle wurde bei den zuständigen Staatsanwaltschaften die Zustimmung eingeholt, dass ich sie in dieser Form präsentieren darf. Wenn sich Kapitel auf Fachartikel beziehen, sind diese im Literaturverzeichnis genannt.

Für Egon Haustein



Inhalt

Statt eines Vorworts	13
1 Die Tote im Lieblingsbiotop	19
Kriminalistisches Interesse	24
2 Niemand kennt den Tod	29
Keine Angst vor dem Tod	29
Wer ist tot?	31
3 Am Ort des Todes	35
Ohne Bakterien geht nichts	36
Alleskönner am Werk	40
Individuelle Zerfallsprozesse	43
Am Tatort – Realität und Fiktion	44
Die Chemie des Verfalls	47
4 Es krabbelt und summt	51
Das erste Mal	51
Ordnung muss sein	55
Jedem seine ökologische Nische	58
Schwein gehabt	62
5 Die wunderbare Welt der Fliegen	71
Überall und oft übersehen	72
Schmeißfliegen (<i>Calliphoridae</i>)	83
Fleischfliegen (<i>Sarcophagidae</i>)	98

Echte Fliegen (<i>Muscidae</i>)	100
Käsefliegen (<i>Piophilidae</i>)	102
Taufliegen (<i>Drosophilidae</i>)	106
Schmetterlingsmücken (<i>Psychodidae</i>)	107
6 Mein erster Fall	109
Das Summen im Wald	110
Eine Larve macht den Unterschied	114
Erste Ermittlungsergebnisse	117
Die zweite Leiche	118
Alles geklärt	119
7 Käfer, die krabbelnden Ermittler	123
Totengräber (<i>Nicrophorus</i>)	124
Totenfreunde (<i>Thanatophilus</i>)	128
Ufer-Aaskäfer (<i>Necrodes littoralis</i>)	131
Rothalsige Silphe (<i>Oiceoptoma thoracica</i>)	133
Schneckenfresser (<i>Phosphuga</i>)	135
Kurzflügelkäfer (<i>Staphylinidae</i>)	136
Kopfloze Stutzkäfer (<i>Histeridae</i>)	141
Erdkäfer (<i>Trogidae</i>)	145
Mistkäfer (<i>Geotrupidae</i>)	146
Speckkäfer (<i>Dermestidae</i>)	148
Das Käfertaxi	151
8 Wo ist mein Nachbar abgeblieben?	153
Zu Unrecht verdächtigt	156
Unheimlicher Mitbewohner	160
Vergessen und vertrocknet	164
Ungeklärt, ungewöhnlich, unbedeutend	168
Völlig absurd	171

9 Die Leipziger Stückelmorde	175
Schock beim Spaziergang	175
Alarm am Baggersee	182
10 Zufälle, Zwischenfälle und Unfälle	195
Heißes Pflaster	195
Tödliche Absätze	200
Gar nicht so selten	204
11 Das geht unter die Haut	207
Unangenehmes Mitbringsel	207
Ein gefundenes Fressen	211
Glück im Unglück	212
Fehlender Nachweis	215
12 Die Fliege und die Blackbox	219
Entscheidender Hinweis	219
Abweichende Ergebnisse	225
13 Wenn das Summen verklungen ist	227
Das Geheimnis der Jahrringe	230
Mysteriöser Fund	234
Zweifel am Verstand der Mitmenschen	236
Zeitreise in die Vergangenheit	238
14 Wer schaut sonst noch vorbei?	245
Wespen, Hornissen und Ameisen	245
Brack- und Schlupfwespen	249
Hundertfüßer, Asseln und andere »Krabbeltiere«	252
Vögel	254
Säugetiere	255
Gestörte Ökosysteme	257

15 Festbankett der Natur	259
Der Entomologe, das unbekannte Wesen	261
Tote haben keine Lobby	263
Was von uns bleibt	266
Für Spurensucher	271
Wie fängt man Fliegen?	
Schritt 1: Fotos machen	273
Schritt 2: Temperatur messen	275
Schritt 3: Insekten sammeln	276
Schritt 4: Checkliste überprüfen	283
Literatur	285



STATT EINES VORWORTS

Leise summt der Tod. Mit dem Geräusch von Fliegen, die sich innerhalb von Minuten bei einer Leiche einfinden. Für mich ist das ein vertrautes Geräusch, denn der Tod ist mein Metier.

Genau darum geht es mir. Ich möchte interessierte Menschen damit vertraut machen, was passiert, wenn Insekten über Leichen gehen. Das Thema kennen ja viele aus Krimiserien. Damit meine ich jedoch nicht Spannung oder Grusel. Mir geht es um meinen Lieblingsberuf, genauer gesagt um meine Passion: Ich bin Forensischer Entomologe. Womit ich mich im Alltag beschäftige, ist Gegenstand dieses Buches.

Zurück zu den Fliegen und zu dem Moment, in dem ich zu einem Mordfall hinzugezogen werde. Meine Aufgabe ist es vor allem, alles über den genauen Zeitpunkt herauszufinden, an dem jemand gestorben ist. Wann genau der Tod eintrat, das verraten mir Fliegen, Maden und Käfer. Und meine Nase.

Papier ist zum Glück geduldig, da stinkt nichts. Und je besser man sich mit einer Sache auskennt, desto mehr verliert sie ihren Schrecken. Unter dem Mikroskop betrachtet, sind auch die Flügel der dicksten Schmeißfliege zarte Wunderwerke der Natur. So nah werden wir herangehen, um einem Rätsel auf die Spur zu kommen, dem Moment des Todes.



Lucilia sericata

Jeder Mensch muss sterben! Während Freunde und Verwandte trauern, feiert die Natur ein Festbankett. Dabei ist der Tote das Büfett. Nicht einmal das Einäschern nach dem Ableben beendet den natürlichen Kreislauf. Mit dem Verbrennen beschleunigt man diesen Vorgang nur, indem die sterblichen Überreste auf einen kleinen Haufen Asche reduziert werden. Vergänglichkeit ist eine Frage des Zustands der betroffenen Materie – und Asche wiederum kann unendlich viel verraten. Dazu später mehr.

Der natürlichste Tod allerdings ereilt einen Menschen – naturgemäß – irgendwo draußen, in einem schönen Wald, auf einer Wiese oder in der friedlichen Umgebung eines stillen Sees. Dann wird allerdings die Unerbittlichkeit des von uns geschätzten und manchmal gefürchteten natürlichen Kreislaufs sichtbar, des Kreislaufs vom Werden, Wachsen und Vergehen. Zum Glück haben sich zum Wohle zumindest aller menschlichen Beteiligten in den letzten Jahrtau-

senden verschiedene Bestattungsformen entwickelt, die den »unschönen« Teil des Ablebens verbergen.

Doch, wie bereits angedeutet, liegt Schönheit im Auge des Betrachters. Für mich sind diese Abläufe sowohl faszinierend als auch Teil meiner täglichen Arbeit.

Der Tod. Von Beginn unseres Lebens an schwebt er wie ein böses Omen über unseren Köpfen. Niemand redet gern über ihn. In unserer westlichen Gesellschaft ist er an den Rand verbannt.

Dabei ist nichts in unserem Leben so sicher wie er. Irgendwann ist Schluss. Aus. Finito. Man kann noch so gesund leben, noch so viele medizinische Eingriffe über sich ergehen lassen. Das Ende ist bereits mit dem Beginn absehbar. Zugegeben, in meiner Jugend habe ich mir selten Gedanken darüber gemacht. Wie für so viele war auch für mich der Tod eines Haustiers der erste Berührungspunkt mit dem Sterben.

Mit dem Erwachsenwerden erfährt man, wie es ist, wenn ältere Familienmitglieder altersbedingt und Freunde infolge von Krankheiten oder nach einem Unfall aus dem Leben scheidet. Die meisten Menschen begreifen im Laufe des Älterwerdens, dass für jeden von uns irgendwann dieser Moment kommt.

Natürlich wünscht sich jeder, dass dieser Augenblick so lange wie möglich auf sich warten lässt. Dem kann man unter Umständen ein bisschen nachhelfen. Sport treiben, sich ausgewogen ernähren, keinen Alkohol trinken, nicht rauchen und natürlich auf Drogen verzichten. Man könnte auch riskante Tätigkeiten vermeiden, aber wo bliebe da der Spaß?

Trotzdem siegt oft die Vernunft. So muss ich zugeben, dass ich eigentlich den Führerschein für große Motorräder

machen wollte. Seit ich in der Rechtsmedizin arbeite, habe ich diesen Plan aufgegeben. Sehr lange bin ich auch ohne Helm Fahrrad gefahren. Das ist Geschichte, seit ich einen Sturz durch Glück und keinesfalls durch Vorsicht oder infolge von Sachverstand glimpflich überstanden habe. Auch hier lehrte der Sektionssaal mich, die nötige Vorsicht walten zu lassen.

Man sollte sich vom täglichen Umgang mit dem Tod jedoch nicht das Leben diktieren lassen. Nur weil ich hin und wieder die Opfer von Schießereien oder klaffende Schusswunden zu Gesicht bekomme, muss ich nicht gleich mit einer schusssicheren Weste vor die Tür gehen. Doch meine Arbeit hat mir eine gewisse Demut dem Leben gegenüber vermittelt und mir gezeigt, wie wertvoll die körperliche Gesundheit und Unversehrtheit ist.

Ich beschäftige mich also von Berufs wegen mit den Schattenseiten der Gesellschaft. Mord und Totschlag sind zum Glück nicht so häufig, wie es uns Boulevardmedien und nicht zuletzt der gute *Tatort* verkaufen möchten. Dennoch ereignen sie sich, statistisch gesehen, in gewissen zeitlichen Rhythmen, und so gering ist der Abstand zwischen den Einzelfällen nun auch wieder nicht.

Dass ich bei der Aufklärung von Tötungsdelikten helfen kann, ist nicht nur Teil meines Berufs, sondern für mich eine Berufung. Ich liebe meinen Job und möchte ihn gegen keinen anderen eintauschen. Obwohl ich mit den schlimmsten Abgründen des menschlichen Seins zu tun habe, gehe ich jeden Tag gerne zur Arbeit.

Worin diese Arbeit besteht, verrate ich mit Vergnügen. Es wird umso deutlicher, je mehr man sich bewusst macht, dass bei jeder Lebensform die Länge der maximalen Lebensspanne eng umschrieben ist, nicht nur beim Menschen.

Während die Lebenszeit von Eintagsfliegen zwischen wenigen Minuten und ein paar Tagen variiert, können Schildkröten problemlos ein Jahrhundert zurückblicken und fühlen sich dabei vermutlich noch nicht einmal alt.

Mich faszinieren vor allem die Insekten, von denen wir erstaunlicherweise nur die Lebensform kennen, die sie am Lebensende erreichen und mit dem wir das jeweilige Insekt in der Regel identifizieren. Wir bemerken die Fliege, wenn sie um uns herumfliegt. Wer hat sich je mit der Made beschäftigt? Die ist nicht weniger spannend als das Insekt, das wir ständig aus unserer Wohnung verscheuchen.

Gängige Bezeichnungen wie Fliege, Käfer oder Schmetterling beziehen sich nur auf das adulte Stadium, also auf das ausgewachsene Tier. Begegnet man zum Beispiel irgendwo im Wald einem prächtigen Hirschkäfer mit seinem glänzenden Panzer, findet es sicher jeder sehr schade, dass er nur ein paar Wochen lebt und dann entweder gefressen wird oder stirbt. Als Käfer hat er allerdings bereits seinen letzten Lebensabschnitt erreicht. Der dient, im Gegensatz zum menschlichen Lebensabend, nur einem Zweck, der Vermehrung.

Ihre Jugend verbringen alle Insekten in ihrem Larven- oder Nymphenstadium. In dieser Lebensphase bildet das Fressen und Wachsen den einzigen Lebensinhalt. Larven wachsen durch Häutungen, weil sie kein inneres Skelett besitzen, das mitwachsen könnte. Deshalb ist klar, dass wir Menschen anderen Regeln unterliegen. Die Evolution hat uns an einen Körper mit einem sehr großen und komplexen Gehirn gebunden. Bis wir Menschen das zehnte Lebensjahr erreicht haben, ist der Hirschkäfer bereits Vater oder gar Großvater geworden. Dabei bringen diese Tiere vergleichsweise lange Zeit im Larvenstadium zu. Diese Phase dauert bei Hirschkäfern zwischen drei und acht Jahren. In diesem

Zeitraum können einer Schmeißfliege bereits viele Dutzend Generationen von Nachkommen gefolgt sein. In der Zeit bis zu unserem ersten Schulwechsel sind es Millionen von Fliegen, die kurz gesummt haben und gestorben sind, während ihre Nachkommen uns vor der Nase herumtanzen.

Lebenszeit ist also relativ. Aus unserer Sicht hat die Eintagsfliege ein bemitleidenswert kurzes Leben. Diese kurze Zeitspanne beinhaltet jedoch alles, was sich auch in unserem Leben abspielt. Geburt, Aufwachsen, Erwachsenwerden, Vermehrung und Tod. Keinen Schulwechsel, zugegeben.

Mich fasziniert das. Unsere Lebensformen existieren nebeneinander, ohne viel voneinander zu begreifen. Mir macht es jedoch Freude, es zumindest stets von Neuem zu versuchen.

Seit meiner Kindheit habe ich zudem einen speziellen Blick für kleine Dinge und Besonderheiten in der Natur.

So hatte ich einmal während eines Österreich-Urlaubs plötzlich eine lebendige Spitzmaus in der Hand, von der sich keiner erklären konnte, wie ich die erwischt hatte. Ein andermal traten einer Lehrerin in der Schule die Schweißtropfen auf die Stirn, als ich bei einer Schulexkursion plötzlich eine Blindschleiche anbrachte.

Das Fangen und Beobachten von Tieren ist also meine heimliche Stärke. So ist es nicht verwunderlich, dass ich heute als Forensischer Entomologe arbeite.

Ein Insektenforscher und die Untersuchung krimineller Handlungen – wie geht das zusammen? Sehr gut.



1

DIE TOTE IM LIEBLINGSBIOTOP

Im Hochsommer wurde ich von der Polizei in ein Waldstück gerufen, nachdem Kinder beim Spielen an einem Tümpel im Wald eine weibliche Leiche entdeckt hatten. Für die Kinder muss es ein Schock gewesen sein, ausgerechnet in diesem mystischen Paradies mit alten Bäumen und einem See auf einen Kadaver zu stoßen. In einem abgelegenen Winkel, in den sie sich bestimmt öfter zum Verstecken zurückzogen, hatte der Tod Einzug gehalten. Unbemerkt, außer von ihnen, den Kindern. Sie hatten sicher an nichts Böses gedacht, und dann hing da diese Tote an einem Baum.

Selbst für Polizei, Feuerwehr, Rechtsmediziner und Bestatter erwies sich dieser Todesfall als Tortur, was an der sommerlichen Hitze lag. Das Seeufer war feucht und rutschig. Brennnesseln, Schilf und wucherndes Brombeergestrüpp machten ein Durchkommen zum Fundort nahezu unmöglich. Dass es sich bei der Toten um eine Frau handelte, hatte man mir im Vorfeld mitgeteilt. Wie aber war sie überhaupt bis in dieses Gestrüpp vorgedrungen? Oder hatte ihr Mörder sie dorthin geschleppt?

Von einem nahe gelegenen Feld aus wurde für uns Hilfskräfte eigens eine Schneise geschlagen, um besser an den Fundort der Leiche zu gelangen. Als ich mich über diesen Behelfsweg vorsichtig näherte, lag über allem der feuchte Dunst des Tümpels, unter den sich, bei jedem Schritt näher

zur Leiche hin, immer dominanter der Verwesungsgeruch mischte. Die Nähe zum Tümpel versprach zudem die Anwesenheit von Mücken und Zecken. Ich war froh, mich trotz der hohen Temperaturen für eine feste Jacke entschieden zu haben, die Mücken und Brombeerdornen trotzen konnte. Während wir darauf warteten, dass die Feuerwehr den Weg freiräumte, wurde es mir darin allerdings reichlich warm. Doch sobald die schlammige Schneise vom Unterholz befreit war, gelangten wir im Gänsemarsch, einer hinter dem anderen, zum Fundort.

Handelte es sich bei der Toten wirklich um die Frau mittleren Alters, die bereits seit zwei Wochen als vermisst galt? Die bisherigen Suchmaßnahmen im ehemaligen Wohnumfeld der Vermissten waren ergebnislos verlaufen. Nun vermutete man, dass der Vermisstenfall abgeschlossen werden konnte. Oder musste man einen neuen Fall öffnen? Einen Mordfall? Wie gelangte die Frau an diesen entlegenen Ort? Wer hatte ihren Tod verschuldet?

Verdächtig war, dass man die Frauenleiche am anderen Ende der Stadt gefunden hatte, vom Wohnort der Vermissten aus gesehen. Nachbarn hatten zudem zu Protokoll gegeben, dass es in letzter Zeit zwischen der betreffenden Frau und ihrem Ehemann häufig zu Streit gekommen war. Da die Umstände Fragen aufwarfen, wurden umfangreiche Sicherungsmaßnahmen angeordnet.

Ich bereitete mich darauf vor, die Leichenliegezeit möglichst gleich vor Ort einzugrenzen. Die Vermisste hatte, wie man mir berichtete, zu Lebzeiten einen ausgefallenen Kleidungs- und Schmuckstil gepflegt. Die endgültige Klärung der Identität würde erst ein DNA-Test erbringen.

Endlich hatte ich mich bis zum Fundort durchgeschlagen. Mir bot sich ein seltsames Bild. An dem dicken Ast

einer Weide war ein Seidenschal über eine kräftige Astgabel geworfen worden. Die geringe Höhe der geknoteten Schlinge ließ Zweifel offen, ob sich die Frau erhängt hatte oder durch eine zweite Person erdrosselt worden war. Durch das Gewicht der Leiche war der Hals bereits stark gedehnt, was es erschwerte, die ursprüngliche Position nachzuvollziehen. Wie hatte der Tatort bei Eintreten des Todes tatsächlich ausgesehen?

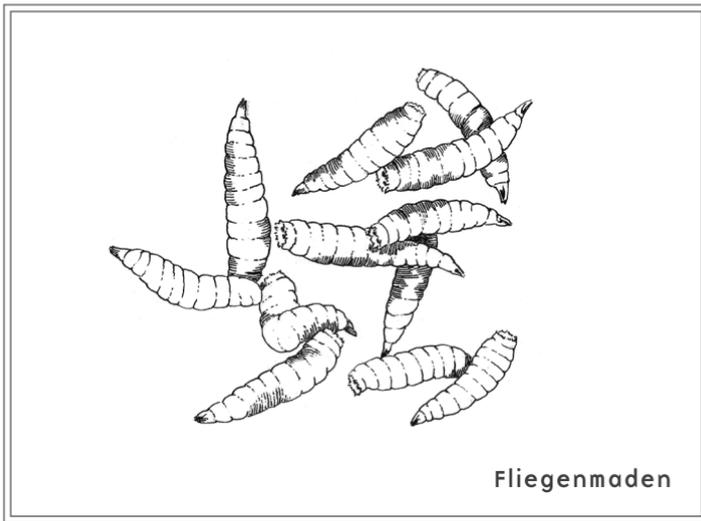
Jetzt hing die Leiche halb an dem Baum, an dem auch die Schlinge befestigt war, halb lehnte sie mit den Füßen auf dem Boden. Die Rechtsmedizin spricht in so einem Fall von einem sogenannten Atypischen Erhängen.

Vermutlich befand sich die Tote bereits seit einem längeren Zeitraum in dieser Lage, denn durch die verwesenden Weichteile ihres Gesichts war bereits das Skelett zu erkennen. Um die Leiche herum hatte sich außerdem der Boden mit Leichenflüssigkeit vollgesogen. Dort wimmelte es vor Leben.

Ich beobachtete, dass die verschiedensten Käfer, Schnecken, Hundertfüßer sowie kleinere Fliegen und Wespen ihre Eier ablegten, jagten oder sich fortpflanzten. Wieder ein Beispiel für den perfekten Kreislauf des Lebens. Die Natur ließ im Falle des Todes nichts verkommen.

An diesem Fundort kamen auf kleiner Fläche diverse kleine Biotope zusammen. Ein Tümpel, der Wald, eine Wiese, ein Schilfgürtel und dazu dichtes, Schatten spendendes Gestrüpp. Das allein garantierte eine große Vielfalt an Lebewesen. Die sommerlichen Temperaturen waren perfekt für Insekten, und der dunkle Boden zeugte von Fruchtbarkeit.

Hinzu kam dieser neue, für Insekten sehr attraktive Lebensraum. Die Leiche bot einer Vielzahl an Lebewesen ein zusätzliches, kurzzeitig verfügbares Betätigungsfeld



Fliegenmaden

oder, mit anderen Worten, eine ausgezeichnete Nährstoffquelle.

Wie immer hatten auch diesmal die Fliegen die erste Welle der Besiedlung übernommen. Durch die sommerlichen Temperaturen begünstigt, war die Nachkommenschaft sehr schnell herangewachsen. Ihre Maden waren offenbar schon bereit, von der Leiche abzuwandern.

Ich machte mir eine Notiz. Die Leiche war mit Sicherheit mehrere Tage nicht bewegt worden.

Doch die Fliegenmaden saßen in der Falle, ihnen kam der Kleidungsstil der Toten in die Quere. Die Frau trug ihre lockere Bluse in die Jeans gesteckt, die wiederum von einem Gürtel gehalten wurde. Infolge der natürlichen Leichenblähung gab es im unteren Bereich der Bluse kein Entkommen für die Maden, die zwischen Blusenstoff und Gürtel feststeckten.

Kurz musste ich an die Kinder denken, die die Frauenleiche entdeckt hatten. Ob sie den Anblick je würden ver-

gessen können? Schnell schob ich den Gedanken beiseite, hier war ein professionelles Urteil gefragt.

Das Gewimmel war ein deutliches Zeichen für mich. Die Tiere saßen in der Bluse fest und bildeten eine unablässig wimmelnde Masse im Bauchbereich der Leiche. Eben diese permanente Bewegung und die Feuchtigkeit verhinderten, dass sich die Maden verpuppten. Über einen Zeitraum von mehreren Tagen hinweg hatten sich offensichtlich immer mehr der Tiere in dieser Falle gesammelt. Wer es schaffte, der engmaschigen Bluse zu entkommen, wurde sofort von den Räubern gefressen, die am Boden auf die Maden lauerten.

Dafür kommen sowohl Käfer, Ameisen, Wespen oder Hornissen als auch Eidechsen und Vögel infrage. Bei den Vögeln wiederum reicht das Spektrum vom Hausspatz, den man in der Stadt beim Madenfangen an Biotonnen beobachten kann, bis zu Krähen oder Spechten. Und letztendlich sind auch die größeren Säugetiere wie Dachse und Wildschweine an dieser Eiweißquelle interessiert.

Wie lange genau hatte die Leiche hier gelegen? Ich suchte, fand aber keine verpuppten Tiere. Somit durfte ich mit Gewissheit einen Todeszeitpunkt annehmen, der zehn Tage zurücklag.

Der Gerichtsmediziner bestätigte meine Einschätzung bei der Obduktion, bei der er zudem keinerlei Hinweise für eine Straftat fand. Nahm man alle Indizien zusammen, konnte es nur eine Interpretation der Fakten geben: Die Frau hatte sich am Tümpel erhängt.