



Über die Autorin:

Petra Hopf-Seidel ist seit 1980 Ärztin. Sie lebte drei Jahre in Malaysia, wo sie sich mit ganzheitlichen Therapien beschäftigte. Nach der Ausbildung zur Allgemeinmedizinerin schloss sie eine Ausbildung zur Fachärztin für Neurologie und Psychiatrie an und erwarb die Zusatzbezeichnung »Chirotherapie«. Sie arbeitete von 2005 bis 2018 in einer Privatpraxis für Neurologie und Psychiatrie in Ansbach.

Mehr Informationen unter: www.dr-hopf-seidel.de

Dr. Petra Hopf-Seidel

Krank nach Zeckenstich

Borreliose erkennen
und wirksam behandeln

KNAUR 

Wichtiger Hinweis

Die im Buch veröffentlichten Ratschläge wurden von der Autorin und dem Verlag mit größter Sorgfalt erarbeitet und geprüft. Eine Garantie kann jedoch nicht übernommen werden. Ebenso ist eine Haftung der Verfasserin bzw. des Verlags und seiner Beauftragten für Personen-, Sach- oder Vermögensschäden ausgeschlossen.

Besuchen Sie uns im Internet: www.droemer-knaur.de
Alle Titel aus dem Bereich MensSana finden Sie im Internet unter
www.mens-sana.de



10. aktualisierte Auflage 2016

Originalausgabe Juli 2008

Copyright © 2008 Knauer Taschenbuch.

Ein Imprint der Verlagsgruppe

Droemer Knauer GmbH & Co. KG, München

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

Redaktion: Ulrike Kroneck

Umschlaggestaltung: ZERO Werbeagentur, München

Umschlagabbildung: FinePic®, München

Satz: Adobe InDesign im Verlag

Druck und Bindung: CPI books GmbH, Leck

ISBN 978-3-426-87392-2

*Für alle, die nach einem Zeckenstich
unter vielen Beschwerden leiden
und auf der Suche nach Hilfe sind ...*

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	11
1. Einleitung	13
<i>Warum ich dieses Buch geschrieben habe</i>	14
<i>Mein Schlüsselerlebnis</i>	16
<i>Einige grundsätzliche Überlegungen</i>	18
<i>Die Entdeckung der Borreliose</i>	19
2. Über Borrelien und Zecken	23
<i>Wissenswertes über Borrelien</i>	23
<i>Wissenswertes über den Gemeinen Holzbock, eine Schildzecke</i>	38
3. Was tun nach Zeckenstich?	54
<i>Wie entfernt man eine Zecke?</i>	54
<i>Wann nimmt man ein Antibiotikum ein?</i>	55
<i>Welche Risiken bestehen in der Natur und beim Umgang mit Tieren?</i>	57
<i>Zeckenschutzmittel</i>	59
<i>Wie kann man sein persönliches Infektionsrisiko abschätzen?</i>	62
4. Ein Zeckenstich und seine Folgen	68
<i>AUF EINEN BLICK: Was Sie nach einem Zeckenstich beachten müssen</i>	69

5. Borreliose und Syphilis – zwei verwandte Erkrankungen	74
<i>Klinische Ähnlichkeiten zwischen Borreliose und Syphilis</i>	75
<i>Beide Erkrankungen im Vergleich</i>	78
6. Das Frühstadium der Borreliose	81
<i>Typische Symptome der Frühborreliose</i>	81
<i>Die Rolle des Immunsystems</i>	90
<i>Schwierigkeiten der Labordiagnostik im Frühstadium</i>	92
<i>Antibiotische Therapie der Frühborreliose</i>	107
<i>AUF EINEN BLICK: Sinnvolle Maßnahmen in der Frühphase</i> ..	115
7. Welche Krankheiten können von Schildzecken noch übertragen werden?	118
<i>Die Frühsommer-Meningo-Enzephalitis – FSME</i>	119
<i>Bartonellose – die Katzenkratzkrankheit</i>	124
<i>Babesiose – die Hundemalaria</i>	126
<i>Tularämie – die Hasenpest</i>	128
<i>Das Q-Fieber – Coxiella burnetii</i>	130
<i>Ehrlichiose durch Anaplasmen</i>	132
<i>Rickettsiose durch Rickettsien</i>	134
<i>AUF EINEN BLICK: Therapiemöglichkeiten der Co-Infektionen</i>	136
8. Erschwerte Borreliosebehandlung durch andere Erreger	138
<i>Intrazelluläre Erreger:</i>	
<i>Chlamydien, Yersinien, Mycoplasmen</i>	138
<i>AUF EINEN BLICK: Therapiemöglichkeiten</i>	145
<i>Pilz- und Wurmbefall als immunschwächende Faktoren</i>	146
<i>AUF EINEN BLICK: Therapiemöglichkeiten</i>	149

9. Krankheitsschübe durch Viren	150
<i>Reaktivierte Virusinfektionen suchen</i>	150
<i>Die häufigsten Herpesviren</i>	151
<i>Therapiemöglichkeiten bei Re-Infektionen</i> <i>durch Herpesviren</i>	156
10. Die Zwischenphase der Borreliose	158
<i>Symptome in der Zwischenphase</i>	159
<i>Was begünstigt das (Wieder-)Auftreten von</i> <i>Symptomen?</i>	172
<i>Labordiagnostik in der Zwischenphase</i>	175
<i>Liquordiagnostik in der Zwischen- und Spätphase</i>	178
<i>Was ist ein entzündlicher Liquorbefund?</i>	181
11. Das Spätstadium oder das chronische Stadium der Borreliose	184
<i>Was ist eine chronisch-persistierende Borreliose?</i>	185
<i>AUF EINEN BLICK: Sinnvolle Maßnahmen</i> <i>in der Spätphase</i>	187
12. Von Kopf bis Fuß:	
Symptome der chronischen Borreliose	189
<i>Allgemeine Symptome</i>	192
<i>Neuroborreliose</i>	194
<i>Sinnesorgane</i>	206
<i>Brustkorb</i>	209
<i>Bauchraum</i>	213
<i>Blasen- und Genitalbeschwerden</i>	215
<i>Muskel- und Gelenkschmerzen</i>	217
<i>Sehnen-, Bänder- und Schleimbeutelveränderungen</i>	221
<i>Hautveränderungen</i>	223

13. Die Diagnostik der chronischen Borreliose	229
<i>Laboruntersuchungen und ihre möglichen Fehlerquellen</i>	<i>230</i>
14. Therapie der chronischen Borreliose	237
<i>Allgemeines zur Therapie der chronischen Borreliose</i>	<i>237</i>
<i>Wenn das Antibiotikum wirkt: Herxheimer-Reaktion</i>	<i>240</i>
<i>Antibiotikagruppen für die Therapie der chronischen</i>	
<i> Borreliose</i>	<i>242</i>
<i>Die Behandlung von Nervenschmerzen</i>	<i>254</i>
15. Was kann ein Patient selbst	
für seine Gesundheit tun?	258
<i>Die Suche nach Ursachen für Magen-Darm-Beschwerden.</i>	<i>261</i>
<i>Unterstützung des Immunsystems durch Naturstoffe</i>	<i>266</i>
<i>Behandlungsmöglichkeiten bei depressiven Verstimmungen</i>	<i>270</i>
16. Ausblick – neue Wege in Diagnostik und Therapie .	273
<i>Neue Wege in der Diagnostik der chronischen Borreliose</i>	<i>273</i>
<i>Welche hormonellen Störungen gibt es?</i>	<i>283</i>
<i>Bildgebende Untersuchungen zum Nachweis</i>	
<i> einer Neuroborreliose</i>	<i>286</i>
<i>Neue Wege in der Therapie</i>	<i>289</i>
17. Gesundheitspolitische Probleme im Umfeld	
der Borreliose	292
Anhang	298
<i>Adressen</i>	<i>298</i>
<i>Bücher und andere Informationsquellen</i>	<i>305</i>
<i>Glossar</i>	<i>310</i>
<i>Index</i>	<i>315</i>

Vorwort

Ich richte mich mit diesem Buch an Betroffene und Interessierte, die sich über die Diagnose- und Therapiemöglichkeiten der Borreliose informieren möchten. Daher habe ich mich bemüht, die medizinischen Sachverhalte in einer auch für Laien verständlichen Sprache darzustellen, und hoffe, dass es mir gelungen ist, da dies nicht immer leicht war.

Denn ich möchte sowohl Patienten als auch interessierte Kolleginnen und Kollegen fundiert und vielseitig über den aktuellen Stand der Forschung, der Diagnostik sowie der derzeitigen und eventuell zukünftig möglichen Therapie der Borreliose in Kenntnis setzen. Hintergrundinformationen dazu sind im Buch häufig in kursiver Schrift abgehoben.

Um den Text verständlich zu halten, habe ich, sooft es möglich war, das allgemeinverständliche Vokabular benutzt. In Klammern stehen jeweils die medizinischen Fachausdrücke. Damit komme ich sicher einem Bedürfnis von Patienten nach, die oft genug nicht in der Lage sind, die schriftlichen Berichte und Arztbriefe über ihre Untersuchungen »zu übersetzen«.

Ein Index am Ende des Buches soll die Orientierung und die gezielte Suche nach Themen erleichtern. Ein Glossar erläutert geläufige Abkürzungen, die im Medizinerjargon »gängig« sind.

Ich hoffe, dass das vorliegende Buch dazu beitragen kann, diese weitverbreitete und nur zu oft unterschätzte Krankheit mit ihren vielfältigen Erscheinungsformen besser bekannt zu machen.

Auch die begleitenden, oft nicht genutzten komplementären Behandlungsmöglichkeiten, die den Patienten etwas mehr Lebensqualität zurückbringen können, halte ich für die Behandlung der chronischen Borreliose für so wichtig, dass sie in diesem Buch immer wieder mit angesprochen werden. Ich hoffe, dass vielen dadurch ein Weg aus der chronischen Krankheit aufgezeigt werden kann.

Petra Hopf-Seidel
Ansbach, im Mai 2008

1.

Einleitung

Die Borreliose ist eine chronische Infektionskrankheit, die in verschiedenen Stadien abläuft. Obwohl über diese Erkrankung in den letzten Jahren zunehmend in der Fach- und Laienpresse berichtet wurde, bleiben noch immer viele Fragen zur Krankheitserkennung und -behandlung ungelöst, und vieles an der Krankheit selbst ist rätselhaft. Dies macht die Behandlung der Borreliose schwierig – für die Betroffenen genauso wie für ihre Ärzte, die diese Krankheit trotz vielfältiger und unterschiedlicher Beschwerden erkennen und behandeln müssen. Dazu kommt, dass sich die Erreger beziehungsweise die Antwort des Immunsystems auf die Erreger durch Laboruntersuchungen nicht immer nachweisen lassen. Dabei ist die Borreliose heute keine seltene Erkrankung mehr. Sie gilt als die *häufigste durch Zecken übertragene Erkrankung in Mitteleuropa* ebenso wie in den USA. Denn Zecken übertragen nicht nur Borreliose, sondern häufig gleichzeitig mehrere Erreger, die kompliziertere Krankheitsverläufe auslösen können.

Bereits vor über zehn Jahren wurden allein für Deutschland vom damaligen nationalen Referenzzentrum für Borreliose, dem Max-von-Pettenkofer-Institut in München, für das Jahr 1998 etwa 60 000–100 000 Borrelien-Neuinfektionen erwartet, eine Zahl, die inzwischen noch erheblich nach oben korrigiert werden musste. Für 2007 wurde von Ärzten, die sich mit Borre-

lioseerkrankten intensiv beschäftigen, bereits mit etwa 160 000 Neuerkrankungen pro Jahr gerechnet. Diese Schätzungen beruhen auf den deutlich gestiegenen Erkrankungszahlen in den neuen Bundesländern, die seit 2003 einheitlich eine Meldepflicht für Borreliose haben. Die Anzahl der Neuerkrankungsfälle mit Borreliose ist nach den Informationen des Robert-Koch-Institutes in den östlichen Bundesländern von 2002 bis 2006 um sage und schreibe 100 (!) Prozent gestiegen (Kap. 5, S. 79).

Viele der Neuerkrankten haben lange mit dieser Krankheit zu tun. Deshalb sollte eigentlich dieser Infektionskrankheit gesundheitspolitisch viel mehr Aufmerksamkeit als bisher entgegengebracht werden. Denn es entstehen durch die chronische Form der Erkrankung erhebliche Kosten für Diagnostik, Therapie und Arbeitsausfallszeiten. Aber Infektionen mit intrazellulären Erregern, wozu auch die Borrelien zählen, sind in Deutschland ein derzeit insgesamt noch stark unterschätztes Problem.

Warum ich dieses Buch geschrieben habe

Mit diesem Buch möchte ich dazu beitragen, dass die »Lues der Moderne«, wie die Borreliose in Analogie zur Syphilis (oder synonym Lues) auch genannt wird, von Betroffenen wie von den Ärzten besser erkannt und behandelt werden kann.

Ich habe deshalb versucht, die heute bekannten Fakten zusammenzutragen und die häufigsten Symptome der akuten wie auch der chronischen Form der Borreliose zu beschreiben. Da-

bei gehe ich ebenso ein auf die klinischen Zeichen, die der Patient an sich selbst beobachten kann, wie auch auf die Labor- und Liquordiagnostik. Da aber nur etwa 50 Prozent aller Frischinfizierten eine typische Wanderröte entwickeln, weiß die Hälfte der Betroffenen zunächst nichts von ihrer Borrelieninfektion. Erst wenn sich nach und nach immer mehr merkwürdige und lästige Symptome einstellen, kommt bei so manchem Betroffenen der Verdacht auf, eventuell von einer Borrelieninfektion betroffen zu sein.

Die in diesem Buch berichteten klinischen Symptome in den einzelnen Stadien der Erkrankung beruhen auf den anamnestischen Angaben meiner Patienten sowie auf den in der (internationalen) Literatur mitgeteilten Krankheitsberichten. Ich gebe meine persönlichen Erfahrungen mit diagnostischen und therapeutischen Wegen wieder, die deshalb auch keinen Anspruch erheben auf Vollständigkeit, Verbindlichkeit oder auf »Unfehlbarkeit«. Bei den medikamentösen Therapieanschlüssen habe ich mich zwar um größte Sorgfalt bemüht, trotzdem können Fehler nicht ausgeschlossen werden. Ein Haftungsanspruch kann jedoch der Autorin gegenüber davon nicht abgeleitet werden. Jeder behandelnde Arzt ist für die von ihm gewählte Therapie immer selbst verantwortlich und muss in jedem Einzelfall entscheiden, welche Behandlung für seine Patienten die richtige ist. Das Buch soll keinen Arztbesuch ersetzen und keine Eigenbehandlung veranlassen. Es will nur über eine sehr komplexe Krankheit informieren.

Mein Ziel ist es, mit diesem Buch zu erreichen, dass in Zukunft mehr Betroffene und auch Ärzte schneller und sicherer eine Borrelieninfektion beim Auftreten *bestimmter Symptomkonstellationen* vermuten. Dann können sie eine gezielte Anamnese erheben, Laboruntersuchungen veranlassen und – falls die In-

fektion sich bestätigt hat – diese anschließend ausreichend lange und hoch genug dosiert antibiotisch und mit immunstützenden Begleitmaßnahmen behandeln.

Mein Schlüsselerlebnis

Die »Enttarnung« einer chronisch-persistierenden Borreliose

Bei einem Bekannten, der mit seinen 74 Jahren ansonsten immer noch sehr rüstig war, traten ohne jede körperliche Anstrengung immer wieder heftige Schweißausbrüche auf. Außerdem war er zeitweise völlig erschöpft und frühmorgens schon müde. Er klagte über oft heftige Schmerzen in immer wieder anderen Gelenken, die dann ohne Therapie von allein auch wieder verschwanden. Außerdem hatte er, der sich vorher an alles erinnern konnte, plötzlich auffallende Gedächtnislücken. Er suchte und (er) fand für sich jedoch immer plausibel erscheinende Erklärungen für alles oder erklärte den anderen diese Auffälligkeiten mit seinem zunehmenden Alter.

Seine Symptome blieben für mich sehr lange irgendwie rätselhaft, bis er mir eines Tages von seinem »romantischen Angelurlaub« erzählte, den er vor Jahren in Schweden erlebt habe. Er habe damals ganz allein in einer Blockhütte am See gewohnt und sei viel in der Natur unterwegs gewesen. Nach dem Urlaub habe seine Frau als »Urlaubssouvenir« eine riesige kreisrunde Rötung an seinem Rücken entdeckt, die weder schmerzte noch juckte und ihm selbst deshalb vorher auch nicht aufgefallen

war. Wahrscheinlich habe ihn damals am See »irgendetwas« gestochen, auf das er »allergisch« reagiert habe. Die Rötung sei nach einiger Zeit auch ganz von allein wieder verschwunden. Diese Urlaubsepisode hatte er jahrelang völlig vergessen! Aber wenn er sich zurückerinnere, sei es eigentlich erst seit dieser Zeit, dass er immer sehr leicht schwitze, sich häufig etwas schlapp und irgendwie nicht mehr ganz gesund fühle, »aber man werde halt auch älter ...«

Diese für die Entstehung einer chronischen Borreliose typische Vorgeschichte, dazu passende klinische Symptome und eine gezielte Laboruntersuchung brachten sehr schnell ans Licht, dass seine Beschwerden keine »Alterszipperlein« waren, sondern die Symptome einer chronisch-persistierenden Borreliose.

Durch diese Beobachtung wurde ich verstärkt auf die Borreliose als versteckte, langwierige und schwer erkennbare Erkrankung aufmerksam.

Ich informierte mich im Weiteren so gründlich wie möglich über diese Infektionskrankheit und behandle seitdem in meiner Privatpraxis vor allem Menschen, die *chronisch* an Borreliose erkrankt sind. Dabei lerne ich mit jedem neuen Patienten mehr über die möglichen Symptome und Verlaufsformen dieser rätselhaften Infektionskrankheit kennen, die ja erst seit 1975 näher erforscht wird. Da deren Krankheitssymptome so vielfältig sind und die Frühzeichen der Erkrankung, die noch gut behandelbar sind, leicht übersehen werden, möchte ich mit diesem Buch Informationen und Hilfestellungen zur Krankheitserkennung geben. Hinweise zu einer möglichst optimalen Therapie – dem jeweiligen Krankheitsstadium entsprechend – schließen sich an. Weiterhin will ich darlegen, bei welchen Symptomkonstellationen man an eine mögliche andere Zeckenstich-Folgekrankheit wie FSME oder Ehrlichiose denken sollte.

Einige grundsätzliche Überlegungen

Je früher an eine Borrelieninfektion als mögliche Ursache verschiedener, gleichzeitig vorhandener und oft schwer zu beschreibender Beschwerden gedacht wird und je beherzter dagegen vorgegangen wird, umso besser sind für die Betroffenen die Chancen, diese Infektionskrankheit so in den Griff zu bekommen, dass ihre Lebensqualität nicht zu sehr beeinträchtigt wird.

Dieses Ziel kann für Patienten mit gesundem Immunsystem fast immer erreicht werden, weshalb man üblicherweise davon ausgeht, dass etwa 90 Prozent der Infizierten die Borrelieninfektion mit ihrem Immunsystem und der Hilfe einer ausreichenden Antibiotikumtherapie bewältigen können.

An diese »immunkompetente« Zielgruppe – Typ gesunder Waldarbeiter mit einer positiven Borrelienserologie – ist sicher auch bei den Empfehlungen der medizinischen Fachgesellschaften gedacht worden. Diese gehen davon aus, dass »10–21 Tage Doxycyclin 100–200 mg täglich« genügen, die Borrelien ausreichend zu bekämpfen. Die Patienten aber, die bereits eine Vorschädigung ihres Immunsystems zum Zeitpunkt der Borrelieninfektion aufweisen – wie z. B. Immunglobulinmangel, unverträgliche Zahnmaterialien oder Umwelttoxine, genetische Störungen in der Entgiftungskapazität u. a. m. –, werden durch eine derartige Behandlung nicht »geheilt«, denn die trickreichen Erreger wissen sich einzunisten, und die Borreliose wird chronisch. Da sich die Borrelien im weiteren Krankheitsverlauf dann überwiegend im Zellinneren (intrazellulär) befinden, wird die Behandlung immer schwieriger.

Diese chronisch erkrankten Menschen benötigen ein anderes

therapeutisches Vorgehen, als es in der Frühphase sinnvoll ist. Denn die Behandlung erfordert dann auch eine Stärkung des Immunsystems und begleitende Maßnahmen anderer Art.

Die Entdeckung der Borreliose

Im Sommer 1975 erkrankten in der kleinen Ortschaft Lyme nördlich von New York im Staate Connecticut über 40 Kinder und auch 12 Erwachsene an geschwollenen Gelenken, die man zunächst als (juvenile) Polyarthritis diagnostizierte, d. h. als eine Entzündung zahlreicher Gelenke im Jugendalter. Da aber noch weitere, stark beeinträchtigende und auch »merkwürdige« Symptome, unter anderem Hautausschläge und sehr starke Kopfschmerzen, vorhanden waren, wurde auf Bitten der couragierten Mütter Polly Murray und Judith Mensch, deren Familienmitglieder *alle* davon betroffen waren, nach vielen Vorgesprächen mit verschiedenen Ärzten die Gesundheitsbehörde von Connecticut verständigt. Diese wiederum beauftragte nach weiteren Voruntersuchungen die Yale-Universität, nach einer möglichen Ursache dieser epidemisch auftretenden Beschwerden zu suchen.

Die Ärzte unter der Leitung des Rheumatologen Allen Steere nannten die Gelenkentzündungen zunächst »Lyme-Arthritis«, nach der Ortschaft, in der sie erstmals so gehäuft aufgetreten waren. Zwei Jahre später hatte man durch genaue Analyse der Erkrankungsfälle dann schon herausgefunden, dass die Übertragung der Erkrankung durch Stiche von Lone Star Ticks erfolgt sein müsste.

Was diese Lone Star Ticks aus der Gruppe der »Deer Ticks«, also der Rehwildzecken, aber als Erreger übertrugen, blieb noch lange unklar. Zunächst vermutete man Viren als Verursacher. Aber es gab auch schon früh Gerüchte, dass die Erkrankungsfälle möglicherweise mit einem streng geheimen Labor für Tierseuchenforschung der US-Regierung auf Plum Island zusammenhängen könnten. Denn die Ortschaft Lyme liegt nur zwei Meilen östlich von Plum Island, das zu Long Island im Staate New York gehört und von New York selbst nur 85 Meilen entfernt ist. Dort wurde bereits seit 1952 mit vielen gefährlichen Bakterien und Viren geforscht und experimentiert, was die Bevölkerung auch wusste. Was sie jedoch nicht wusste (und bis heute nicht wissen soll), ist, mit genau welchen Erregern in diesem geheimen Labor umgegangen wurde.

Die infektiöse Ursache zu entdecken, gelang erst im Herbst 1981 dem Schweizer Dr. Willy Burgdorfer. Dr. Burgdorfer war »Zeckenspezialist«. Er hatte 1951 in Basel über die durch Lederzecken übertragene *Borrelia-duttoni*-Spezies, die das afrikanische Rückfallfieber auslöst, promoviert.

Im Rahmen seiner Forschungsarbeiten für das Rocky Mountain Laboratory in Hamilton/Montana konnte Burgdorfer im Darmsack von *Ixodes-dammini*-Zecken aus der Gegend von Lyme die Spirochäte von der Gattung »*Borrelia*« nachweisen. Diese wurde 1984 in Anerkennung seiner Forschungsleistung nach ihm »*Borrelia burgdorferi* (Bb)« benannt. Die Gattung heißt »sensu stricto«, d. h. aus dem Lateinischen übersetzt »im engeren Sinne«, und meint nur die von Dr. Burgdorfer entdeckte Spezies. Dr. Burgdorfer fand in europäischen Zecken später noch weitere *Borrelien*stämme. Er hatte sie eigenhändig schon vor 1970 in der Schweiz gesammelt und erst später aufbereitet.

Die Krankheit wurde nach dem Ort ihrer Entdeckung von »Lyme

arthritis« in »Lyme disease« umbenannt. Denn man hatte erkannt, dass sehr viele weitere Symptome – angefangen von Hirnhautentzündung über Herzprobleme bis hin zu Gelenkschwellungen und Gedächtnisstörungen, um nur einige zu nennen – durch dieses Spiralbakterium *Borrelia burgdorferi* (Bb) ausgelöst werden können und ein eigenständiges Krankheitsbild darstellen.

Lyme disease – Folge biologischer Experimente?

In den USA gab und gibt es bis heute nur diese von Dr. Willy Burgdorfer ursprünglich entdeckte Gattung (Spezies) »*Borrelia sensu stricto*«. Diese Spezies wird von Michael Christopher Carroll in seinem Buch »Lab 257« (1. Aufl. 2004) in Verbindung gebracht mit den Borrelienstämmen, an denen im geheimen amerikanischen Tierseuchenlabor auf Plum Island geforscht wurde. Er vertritt darin die These, dass von dort durch Verschmelzung mit Mycoplasmen gentechnisch veränderte Borrelien und andere Erreger aus dem Labor in den 70er Jahren des 20. Jahrhunderts entkommen konnten und mit Hilfe der Lone Star-Zecken durch Tierwanderbewegungen und durch Vögel auf das Festland »verschleppt« wurden. Diese These wird auch unterstützt von Dr. Garth Nicolson, einem Experten für Krankheiten des Immunsystems aus Kalifornien. Der erste klinische Fall im Jahre 1974 war ein 14-jähriger Junge, der ganz in der Nähe der Fähren-Anlegestelle wohnte, die auch heute noch das Festland mit Plum Island verbindet. Nur zwei Meilen entfernt davon befindet sich das kleine Örtchen Lyme. Von diesem breitete sich die Epidemie immer weiter aus. ... (Auch den Ausbruch der West-Nil-Virus-Epidemie 1999 im Staate und in der Stadt New

York schreibt M.Ch. Carroll aufgrund seiner Nachforschungen den Sicherheitslücken des Tierseuchenlabors von Plum Island zu.)

Klinische Beschreibungen von Hautveränderungen, die heute als typisch für Borreliose gelten, wie Wanderröte und Acrodermatitis chronica atrophicans, liegen bereits seit über hundert Jahren vor und belegen, dass Borrelien schon lange vor 1970 sowohl in Europa als auch in den USA vorhanden waren. Die Vielfalt des heutigen Krankheitsbildes Borreliose und die chronische Verlaufsform mit viele Jahre anhaltender Vitalität der Erreger, der sogenannten Erregerpersistenz, wie wir sie heute kennen, entwickelte sich offenbar erst seit den siebziger Jahren des letzten Jahrhunderts.