

***) UPDATING ICD11 Borreliosis Diagnostic Codes: Edition One March 29, 2017 1st Edition**

https://www.amazon.com/UPDATING-ICD11-Borreliosis-Diagnostic-Codes/dp/1978091796/ref=sr_1_1/135-3260053-6139854?ie=UTF8&qid=1541610159&sr=8-1&keywords=UPDATING+ICD11+Borreliosis+Diagnostic+Codes%3A+Edition+One+March+29%2C+2017

“Borreliosis infections are pandemic – these include relapsing fever and Lyme borreliosis. The WHO has recognized Lyme borreliosis as a multi-region ‘disease of consequence’ for decades. **In August 2017, the European Centre for Disease Prevention and Control noted that Lyme borreliosis (LB) is among the 30 most threatening diseases for public health (Decision 1082/2013/European Union).** According to experts across key veterinary and medical institutions in West Africa, many in Africa depend on livestock for their livelihood and this exposes them to zoonotic borreliosis. **Research has shown that many cases of what was assumed to be drug resistant malaria was borreliosis infection. In Australia, the lack of diagnostic tools for forms of relapsing fever borreliosis leaves 1000s of patients without confirmation or access to medical care.....”**

***) Sachstand Lyme-Borreliose, Zahlen und Studien. Deutscher Bundestag WD 9 - 3000 - 012/17,**

<https://www.bundestag.de/blob/510388/baa593c34d8a69b231021ab2db95a208/wd-9-012-17-pdf-data.pdf>

1) Europäisches Parlament 2014-2019 ANGENOMMENE TEXTE

Vorläufige Ausgabe P8_TA-PROV(2018)0465 Borreliose (Lyme-Krankheit)

<http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-//EP//NONSGML+TA+P8-TA-2018-0465+0+DOC+PDF+V0//DE>

http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-//EP//TEXT+MOTION+B8-2018-0514+0+DOC+XML+V0//DE&language=DE&fbclid=IwAR0bvGDSQcMAdXv7vjx1f7CcaK1Gu3qQ_CIYEQMbOCgz3zPXuIWQ6i-5U

Resolution des EU-Parlaments vom 15.11.2018

<http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?type=TA&reference=P8-TA-2018-0465&format=XML&language=DE>

2) - NICE guideline, UK (National Institute for Health and Care Excellence. bez. Lyme-Borreliose

NICE Quality standard Lyme disease, <https://www.nice.org.uk/guidance/ng95>

[NG95] Published date: April 2018 Last updated: October 2018.

Neue Anpassung per 2-2019: <https://www.nice.org.uk/guidance/gid-qs10076/documents/194> (Entwurf) für Publ. 7-19.

- **HAS** (Haute Autorité de Santé) Angepasste offizielle Empfehlungen in Frankreich bez.

Zeckenvermittelten Erkrankungen; sie erwähnen auch andere neben der Borreliose! :

« **Borréiose de Lyme et autres maladies vectorielles à tiques** » (*Hinweise Onlyme-Aktion.org*)

“Cette recommandation de bonne pratique s’inscrit dans l’axe stratégique 3 du « **Plan national de lutte contre la maladie de Lyme et les autres maladies transmissibles par les tiques** » publié en septembre 2016.”

https://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_2857558/fr/borreliose-de-lyme-et-autres-maladies-vectorielles-a-tiques

- **Position der FFMVT:** (Fédération française contre les Maladies Vectorielles à Tiques)=

Patientenverband in Frankreich. (*Hinweis: Stichting Tekenbeetziekten, NL*).

<http://ffmvt.org/position-de-la-ffmvt-sur-l'action-du-droit-de-guerir-a-lencontre-du-texte-de-la-has/>

<http://ffmvt.org/maladie-de-lyme-reponse-de-la-ffmvt-au-communique-de-lacademie-nationale-de-medecine-du-2-juillet-2018/>

- **Kommentar „Le Droit de Guérir“** (Pat.org in Fr.) zur EU-Resolution :

<http://blog.ledroitdeguerir.com/commission-europeenne-maladiedelyme-15112018/> (*Hinweis NVLP= NL Lyme-Borr Verein*)

- **Das RIVM (Reichsinstitut für Volksgesundheit und Umwelt) in NL lädt in März 2019 zum 29.**

„**Transmissionstag**“ ein. Viele Teilnehmern (+ Akkreditierung) aus verschiedenen medizinischen.

Fachgruppierungen, inkl. aus städtischer Gesundheitsbehörden, Pflege u.s.w. diskutieren über

Auswirkung der Klima-Veränderung v.a. auf Infektionskrankheiten und deren Folgen für die

Volksgesundheit. Anlass: Lancet Bericht von Nov. 2018 „**Countdown on health and climate**

change: shaping the health of nations for centuries to come“ zusammengestellt von 27

akademischen Instituten und internationalen Organisationen. (*Quelle: Mail RIVM 29.1.2019*)

- Ein weiteres Projekt zu Lyme-Borr. von **ZonMw** (im Auftrag der NL-Behörde): sie verdoppelt ihr

Budget für den besten Studienvorschlag zwecks Evaluierung der Lebensqualität von LB-Patienten.

Initiiert von der NL-Lyme-Patientenorganisation (Kees Niks vom **NVLP**) und der **Stichting**

Tekenbeetziektes (Diana Uitdenboger) zusammen mit Forschern u.a. vom Radboud Medizin.

Zentrum der Univ Nijmegen. **Denn jedes Jahr kämen weitere Tausende LB-Infizierte mit**

persistierenden Beschwerden dazu. Prof. Dr. B.J. Kullberg (Radboud UMZ, war in Leitlinien-

Kommission in NL und verweigerte die Unterschrift): „Man steht als Arzt machtlos... wir wissen

nicht wie wir sie heilen können“. Siehe link. (*Quelle: Mail 29.1.19 Fred Verdult, Vorsitz. der NVLP*)

https://www.zonmw.nl/nl/onderzoek-resultaten/life-sciences-health/samenwerken-met-de-eindgebruikers/medische-inspirator-prijs-2019/?fbclid=IwAR2mvunsQkeEodZvAnbEY3J3_CN9iHen-KclRgxi_ofXPLys7rtZrd1bLo

Die NVLP begann schon mit dem „Lyme Monitor 2019: eine Fragenliste an allen Mitgliedern:

https://nl.surveymonkey.com/r/?sm=knlozHDG86SzymBuvZ57Xw_3D_3D (Quelle: Mail Vorz. F. Verdult dd 28.2.19)

- **Synergies in community and institutional public health emergency preparedness for tick-borne diseases in Spain.** Betrifft autonome Fälle von Krim-Kongo-Fieber (CCHF) .

<https://ecdc.europa.eu/en/publications-data/synergies-community-and-institutional-public-health-emergency-preparedness-tick>

3) -Zitate Bundesärztekammer:

https://www.bundesaerztekammer.de/fileadmin/user_upload/downloads/116.DAeT_Oekonomie.pdf

https://www.bundesaerztekammer.de/fileadmin/user_upload/downloads/116.DAeT_Patienten-Arzt.pdf

https://www.bundesaerztekammer.de/fileadmin/user_upload/downloads/pdf-Ordner/Stellungnahmen/SN_Med_Indikationsstellung_OEkonomisierung.pdf

(Präambel, aus der Stellungnahme der Bundesärztekammer zu „Medizinische Indikationsstellung und Ökonomisierung“ – Herausgeber Bundesärztekammer) (Hinweis G. Binnewies, ehem. Vors. Borreliose und FSME Bund Deutschland eV.)

- **Fall Herr Hintz: Diagnose Rheumatischer Arthritis**, mehrfach untersucht und behandelt. Ohne Resultat. Ärzte-Odyssee. **Keine Zecke bekannt, Bluttest negativ !** Antibiotikum(AB) wirkt, aber Rückfälle. **Erst wiederholte + wesentlich längere AB-Therapien** machen beschwerdefrei (wie lange??). **Alles untypisch. doch Borrelien.** <https://www.ndr.de/fernsehen/sendungen/visite/Abenteuer-Diagnose-Borreliose,visite15686.html> 2018.
- **Fall J. Steinhilber** in der Reutlinger General-Anzeiger aus 2016, als Beispiel. Resultat: arbeitsunfähig, keine Unterstützung als gesetzlich Versicherter. https://www.elektrosensibel-muenchen.de/erfahrungen-mit-krankmachender-technik.html?file=tl_files/downloads/Umweltgifte_GEA_26.03.2016.pdf
- **Mail von Herrn G.Schust** (ohne Anhänge, die er oder ich gerne nachreichen) mit einem ähnlich negativen Verlauf: arbeitsunfähig und nirgendwo Abhilfe. Kopie Mail anbei.
- **Beispiel Patienten-Anruf:** lange Beschwerden nach Stich, auch nach „adäquater“ AB-Behandlung. Patient fragt Arzt ob noch Bb ursächlich sein können. Arzt: Testbefunde bieten kein Beweis mehr dafür und Therapie hätte gereicht. Patient bittet um extra LTT auf Bb wg Zweifel. Arzt: nein, das sei gegen die Leitlinien. Patient will selbst zahlen, fragt nur um Blutabnahme. Arzt weigert: falls das LTT-Ergebnis positiv sei, müsse er behandeln und das sei Leitlinien-widrig. (Wiedergabe ohne Gewähr).
- **NDR Visite „Abenteuer Diagnose“** von 15.1.2019 und 12.3.2019. <https://www.ndr.de/fernsehen/sendungen/visite/Borreliose-Infektion-durch-Zecken-erkennen,visite16006.html> . ca 15 Min. <https://www.ndr.de/fernsehen/sendungen/visite/Abenteuer-Diagnose-Borreliose,visite15686.html>
- **New scan technique reveals brain inflammation associated with post-treatment Lyme disease syndrome**, February 5, 2019 , Johns Hopkins Univ. School of Med. (Hinweis : NVLP Nieuwsbrief, mail 11.2.19) “ More than 1 in 10 people successfully treated with antibiotics for Lyme disease go on to develop chronic, sometimes debilitating, and poorly understood symptoms of fatigue and brain fog that may last for years after their initial infection has cleared up..... that people with PTLDS have elevated markers of **inflammation**—such as the **chemokine CCL19**—in their bloodstreams, ” <https://m.medicalxpress.com/news/2019-02-scan-technique-reveals-brain-inflammation.html?fbclid=IwAR3HOOZIVMQS7y36ryZLiZaVOZauUwxGUT8Fz2p6tuSyhyHaTwxvYI7g4A>
Imaging glial activation in patients with post-treatment Lyme disease symptoms: a pilot study using [11C]DPA-713 PET, Jennifer M. Coughlin et al. *J. of Neuroinflammation* (2018). DOI: [10.1186/s12974-018-1381-4](https://doi.org/10.1186/s12974-018-1381-4).
- **Evaluating polymicrobial immune responses in patients suffering from tick-borne diseases** [Kunal Garg](https://doi.org/10.1038/s41598-018-34393-9),^{1,2} [Leena Meriläinen](https://doi.org/10.1038/s41598-018-34393-9),¹ [Ole Franz](https://doi.org/10.1038/s41598-018-34393-9),¹ [Heidi Pirttinen](https://doi.org/10.1038/s41598-018-34393-9),¹ [Marco Quevedo-Diaz](https://doi.org/10.1038/s41598-018-34393-9),³ [Stephen Croucher](https://doi.org/10.1038/s41598-018-34393-9),⁴ and [Leona Gilbert](https://doi.org/10.1038/s41598-018-34393-9) doi: [10.1038/s41598-018-34393-9](https://doi.org/10.1038/s41598-018-34393-9) PMID: [30374055](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30374055/) <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6206025/>

4) - Tick-borne Diseases Abroad. 2019 <https://www.cdc.gov/ticks/diseases/abroad.html>

- **European Center for Disease Prevention and Control: Tick-borne Diseases.** Stand 2018. Hier ist neben Borreliose und FSME auch Rede von Rickettsiose, Ehrlichiose, Babesiose, Anaplasmosis, Rückfall-Borreliose, und diversen Viren. „**Note: Anaplasmosis, babesiosis, ehrlichiosis, tularemia, tickborne relapsing fever, Rocky Mountain spotted fever, and Powassan disease can also be acquired internationally.**” <https://ecdc.europa.eu/en/tick-borne-diseases>
- **Hyalomma-Zecke** erstmals auch in Schleswig-Holstein nachgewiesen, **und das im Winter !** Sie ist größer und aktiver als die Ixodes-Zecke, hat einen größeren „Jagd-Radius“ und kann andere Erreger in sich tragen.

Betreff: Schreiben bez. Situation Arzt H.P. Gabel und Erkrankten nach Zeckenstich dd 11.3.2019.
Anhang mit Details und Quellenangaben.:

- <https://web.de/magazine/panorama/hyalomma-zecke-gefaehrliche-art-erstmal-schleswig-holstein-nachgewiesen-33539072>
- **Lyme Disease and 4 emerging tick-borne illnesses.** May 1, 2018.
<https://reference.medscape.com/slideshow/tick-borne-illnesses-6006369>
 - **Borrelia turicatae, Detection of Tickborne Relapsing Fever Spirochete, Austin, Texas, USA.**
Emerg Infect Dis. 2018 Nov;24(11):2003-2009. doi: 10.3201/eid2411.172033. Epub 2018 Nov 17.
Bissett JD, Ledet S, Krishnavajhala A, Armstrong BA, Klioueva A, Sexton C, Replogle A, Schriefer ME, Lopez JE.
 - **B. miyamotoi und B. mayonii, wofür es kaum kommerzielle Testkits gebe...**
<https://www.medscape.com/viewarticle/896075> <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26856777>
 - **B. miyamotoi, Neither Lyme Disease nor relapsing Fever:**
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4662080/>
 - **Tick-borne rickettsial diseases: emerging risks in Europe.** Parola P.
Comp Immunol Microbiol Infect Dis. 2004 Sep;27(5):297-304. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15225980>
 - **Tick-borne bacterial diseases emerging in Europe,** P.Parola, D.Raoult, 2001
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1198743X14639860> <https://doi.org/10.1046/j.1469-0691.2001.00200.x>
- 5) **"Tick-borne Disease Working Group - 2018 report to Congress:**
<https://www.hhs.gov/sites/default/files/tbdwg-report-to-congress-2018.pdf>
- **"Tests for Lyme disease don't work well enough to diagnose illness early, federal panel says "**
<https://eu.usatoday.com/story/news/nation/2018/11/16/lyme-disease-congress-report-better-testing/2031063002/>
 - **Experts in USA address the serious consequences of Lyme and tick-borne diseases,**
<https://www.youtube.com/watch?v=0a3sBmleRQo&feature=youtu.be>
 - **Direct Diagnostic Tests for Lyme Disease**
Steven E Schutzer Barbara A Body Jeff Boyle Bernard M Branson Raymond J Dattwyler Erol Fikrig Noel J Gerald Maria Gomes-Solecki Martin Kintrup Michel Ledizet ...
<https://academic.oup.com/cid/advance-article-abstract/doi/10.1093/cid/ciy614/5126199?redirectedFrom=fulltext>
- 6)- **Lyme Disease Guidelines.** Jane Bailey, BSc(H),
CMAJ. 2016 Jul 12; 188(10): 754–755. doi: 10.1503/cmaj.1150107, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4938692/>
<https://www.idsociety.org/public-health/lyme-disease/lyme-disease/idsaanacr-lyme-disease-guideline/>
- **Standpunkt U. Everth, Ärztin.** <http://www.lymenet.de/> „Bekanntmachungen“
 - **neue Leitlinie Neuro-LB**, siehe z.B. Rundmail 65, s. 2, 4-7, 11, 13-16 und Anhang
<http://www.lymenet.de/shgs/corryw/Rundmails/index.html>
- 7)- **Biomechanics of Borrelia burgdorferi Vascular Interactions,** <http://dx.doi.org/10.1016/j.jcelrep.2016.08.013>
Rhodaba Ebady, Alexandra F. Niddam, Anna E. Boczula, Yae Ram Kim, Nupur Gupta, Tian Tian Tang, Tanya Odisho, Hui Zhi, Craig A. Simmons, Jon T. Skare, Tara J. Moriarty
[http://www.cell.com/cell-reports/fulltext/S2211-1247\(16\)31059-2](http://www.cell.com/cell-reports/fulltext/S2211-1247(16)31059-2) Volltext. Eng 2016
- **Borrelia Burgdorferi Group Spirochetes Detected in Blood and Cerebrospinal Fluid – Seronegative Patients.** Alan B. MacDonald. London Lecture May 15, 2016. <http://www.lymenet.de/indexordner/ims.htm>
 - **Culture and identification of Borrelia spirochetes in human vaginal and seminal secretions.** 2014
Middelveen MJ¹, Burke J², Sapi E³, Bandoski C³, Filush KR³, Wang Y², Franco A², Timmaraju A³, Schlinger HA¹, Mayne PJ¹, Stricker RB¹.
<http://www.drmayne.com/research.htm> <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28713539>
<https://www.lymedisease.org/lyme-sexual-transmission-2/>
 - **Lyme disease: case report of persistent Lyme disease from Pulaski County, Virginia.** 2013
James R Palmieri, Scott King, Matthew Case, and Arben Santo,
“...Current tests may prevent clinicians from being able to diagnose patients accurately who may not have obvious symptoms like EM. Those with clinical presentations distorted by coinfections will also likely experience a delay in their treatment. Clinicians who hesitate to treat patients who do not display all of the diagnostic criteria required by the IDSA may see their patients continue to progress from a subclinical phase to a more advanced phase of LD...”
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3862396/> doi: 10.2147/IMCRJ.S51240
 - **Review of evidence for immune evasion and persistent infection in Lyme disease.** (2013).
Berndtson, K. Int J Gen Med, doi:10.2147/IJGM.S44114, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3636972/>
 - **Persisting atypical and cystic forms of Borrelia burgdorferi and local inflammation in Lyme neuroborreliosis,** Judith Miklossy, Sandor Kasas, Anne D Zurn, Sherman McCall, Sheng Yu, and Patrick L McGeer, 2008.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2564911/> J Neuroinflammation. 2008; 5: 40. doi: 10.1186/1742-2094-5-40
 - **Biofilms of Borrelia burgdorferi And Clinical Implications for Chronic Borreliosis,**

Betreff: Schreiben bez. Situation Arzt H.P. Gabel und Erkrankten nach Zeckenstich dd 11.3.2019.
Anhang mit Details und Quellenangaben.:

- Alan B. MacDonald, MD, University of New Haven, Lyme Disease Symposium July 7, 2008
http://alzheimerborreliosis.net/wp-content/uploads/2012/10/Biofilm_New_Haven_final_lecture.pdf
- **Spirochetal cyst forms in neurodegenerative disorders,...hiding in plain sight.** Epub 2006 Jul 7
MacDonald AB, Med Hypotheses. 2006;67(4):819-32.. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16828236>
 - **'Lyme disease': ancient engine of an unrecognized borreliosis pandemic?**, 2003
Harvey WT, Salvato P. Med Hypotheses. 2003 May;60(5):742-59. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12710914>
 - **Vom Zeckenstich zur chronischen Borreliose**
http://www.dr-hopf-seidel.de/mediapool/87/874128/data/Vortrag_Dermatologie_Hbg_10-18.pdf
http://www.dr-hopf-seidel.de/mediapool/87/874128/data/From_a_tick_bite_to_chronic_Lyme_Disease_LD_LK.pdf
http://www.dr-hopf-seidel.de/mediapool/87/874128/data/Wolfsburg_5-09.pdf (Folien 15-25 !!)
 - **History of Lyme Disease by Joseph J. Burrascano, Jr. MD.,** <https://vimeo.com/306846706> (Hinweis MMI Network Dr Bransfield, USA)
- 8)
- **The cost of Lyme borreliosis.** Eur J Public Health. doi: 10.1093/eurpub/ckw269. 2017
van den Wijngaard CC¹, Hofhuis A¹, Wong A², Harms MG¹, de Wit GA^{2,3}, Lugné AK¹, Suijkerbuijk AWM¹, Mangen MJ^{1,3}, van Pelt W¹. (RIVM, NL) <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28444236>
 - **The burden of Lyme borreliosis expressed in disability-adjusted life years.** 2015/2016
Van den Wijngaard CC, Hofhuis A, Harms MG, Haagsma JA, Wong A, de Wit GA, Havelaar AH, Lugné AK, Suijkerbuijk AW, van Pelt W. (RIVM. NL)
LB verursacht eine erhebliche Krankheitslast in NL; größtenteils bei Patienten mit LB-assoziierten persistierenden Beschwerden. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26082446>
 - **The Human and Financial Cost of Lyme Disease,** 3-2016. UK
Fast 50% der LB-Patienten in UK kann gar nicht arbeiten. Hohe Kosten entstehen. (Folie 24-26).
<https://caudwelllymedotnet.files.wordpress.com/2016/03/the-human-and-financial-cost-of-lyme-disease-v9.pdf>
 - **Health Care Costs, Utilization and Patterns of Care following Lyme Disease,**
PLOS, Published: February 4, 2015, Emily R. Adrion, John Aucott, Klaus W. Lemke, Jonathan P. Weiner
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0116767> (eng.) **LB verursacht weit mehr Kosten und Probleme als gedacht.**
(John Hopkins Univ. berichtet retrospectiv, die LB plus Folgen würde der USA jährlich 1,3 Milliarden Dollar kosten) <http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0116767>
<https://www.borreliose-nachrichten.de/analyse-der-weltweit-groessten-borreliose-studie/> (D)
 - **Epidemiology and cost of hospital care for Lyme borreliosis in Germany: lessons from a health care utilization database analysis.,** Lohr B1, Müller I2, Mai M2, Norris DE3, Schöffski O4, Hunfeld KP2. 2015
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25448420>
- 9) 10) **„Tekenradar“: Zeckenaktivität, Meldung Zeckenstich, Borreliose, ...**<https://www.tekenradar.nl/>
<https://www.youtube.com/watch?v=8GBQtDKsiSA> <https://www.tekenbeetziekten.nl/verwijderen-van-een-teek/> (NL)
<https://www.youtube.com/watch?v=4m74w26uLwE> *Die hier gezeigte Zeckenzange reicht höchstens für vollgesaugte adulte Zecken; ist m.E. bei Nymphen/Larven nicht sinnvoll, eher gefährlich! Es gibt bessere.*
<https://www.apotheken-umschau.de/FSME/Zecken-richtig-entfernen-Stiche>: *Hier ist die Entfernung richtig dargestellt.*
- 11) **--Silent Inflammation -nicht sichtbar aber spürbar.** IMD, Berlin.
https://www.inflamatio.de/webinar/details.html?tx_ajevents_eventarchive%5Bevent%5D=246&tx_ajevents_eventarchive%5Baction%5D=showArchive&tx_ajevents_eventarchive%5Bcontroller%5D=Event&cHash=8547a6bbe2cb93feb5e910faa8d6ed9b
- **Die Bedeutung der systemische Entzündung für chronischen Schmerz,** Dr. V. von Baehr, IMD Berlin.
https://www.inflamatio.de/fileadmin/user_upload/inflamatio/OF-Vortrag%3%A4ge/2018/20180613_Chron_Entzuendung_und_Schmerz.pdf
- 12) **-Pleomorphism and Viability of the Lyme Disease Pathogen Borrelia burgdorferi Exposed to Physiological Stress.** Marie Vancová,1,2,* Nataliia Rudenko,1 Jiří Vaněček,1 Maryna Golovchenko,1 Martin Strnad,1,2 Ryan O. M. Rego,1,2 Lucie Tichá,1,2 Libor Grubhoffer,1,2 and Jana Nebesářová1, “These round morphological variants likely represent stressed viable bacteria that can revert, in some circumstances, back to the motile spiral form.....” Front Microbiol. 2017; 8: 596.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5387694/>
- **Update on persistent symptoms associated with Lyme disease.,** Oliveira CR1, Shapiro ED. 2015
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25490690>

Anhang mit Details und Quellenangaben.:

- Morphological and biochemical features of Borrelia burgdorferi pleomorphic forms

Leena Meriläinen, corresponding author¹ Anni Herranen,¹ Armin Schwarzbach,² and Leona Gilbert¹

“However, there is more and more **plausible evidence that pleomorphism in general may help the bacteria to evade the immune system or decrease antibiotic susceptibility, as well as change its pathogenic mechanisms**” Microbiology. 2015 Mar; 161(Pt 3): 516–527.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4339653/>

- Pleomorphic forms of Borrelia burgdorferi induce distinct immune responses, Leena Meriläinen,

Heini Brander, Anni Herranen, Armin Schwarzbach, Leona Gilbert, <https://doi.org/10.1016/j.micinf.2016.04.002>

- Biofilm formation by Borrelia burgdorferi sensu lato 2015.

Venkata Arun Timmaraju Priyanka A. S. Theophilus Kunthavai Balasubramanian Shafiq Shakih David F. Luecke Eva Sapi, <https://doi.org/10.1093/femsle/fnv120>

- A systematic review of Borrelia burgdorferi morphologic variants does not support a role in chronic Lyme disease., Lantos PM¹, Auwaerter PG, Wormser GP. *Clin Infect Dis.* 2014 Mar;58(5):663-71

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24336823/>

¹³⁾ - **“The Situation of Human Rights Defenders of Lyme and Relapsing Fever Borreliosis Patients”**,

March 6, **2018. Authors:** Jenna Luché-Thayer, Holly Ahern, Robert Bransfield, Joseph Burrascano, Anne Fierlafijn, Theresa Denham, Huib Kraaijeveld, Jennifer Kravis, Mualla McManus, Clement Meseko, Jack Lambert, Sin Hang Lee, Kenneth Liegner, Christian Perronne, Kenneth Sandström, Ursula Talib, Torben Thomsen, Jim Wilson.

Expert Reviewers: Gabriela Barrios, Barbaros Cetin, Joseph Jemsek, Jose Lapenta, Natasha Rudenko, Armin Schwarzbach. Zusammen als “The Ad Hoc Committee for Health Equity in ICD11 Borreliosis Codes”. Der Bericht wurde der UNO überreicht.

<https://globallymealliance.org/news/ground-breaking-recognition-lyme-borreliosis-11th-international-classification-diseases/>

<https://www.amazon.com/Situation-Rights-Defenders-Relapsing-Borreliosis/dp/1722988061>

(Mail Frau U. Talib, Mitautorin, 21.1.2019, mit ihrer Zusammenfassung auf Deutsch)

- Tick-born Disease Working Group - 2018 report to Congress:

<https://www.hhs.gov/sites/default/files/tbdwg-report-to-congress-2018.pdf>

.....caw, März 2019