

Antrag

der Abg. Andreas Hoffmann u. a. CDU

und

Stellungnahme

des Ministeriums für Wissenschaft, Forschung und Kunst

Borreliose- und Zecken-Forschung in Baden-Württemberg

Antrag

Der Landtag wolle beschließen,

die Landesregierung zu ersuchen

zu berichten,

1. welche Forschungseinrichtungen sich im Land mit Zecken-/Borreliose-Forschung beschäftigen und welchen Fragestellungen dort jeweils nachgegangen wird;
2. wie sie die bisherigen Ergebnisse des Forschungsprojekts der Landesstiftung Baden-Württemberg an der Universität Hohenheim bewertet, das an verschiedenen Methoden der aktiven Zeckenbekämpfung forscht und ob zu erwarten ist, dass eine der Methoden in absehbarer Zeit zu einer realen und unbedenklichen Umsetzungschance im Freiland führt;
3. ob ihr bekannt ist, dass beim Landesstiftungsforschungsprojekt von Prof. M. (Charité Berlin) Erkenntnisse darüber erlangt wurden, dass bei Beweidungsversuchen Borrelien im Blut der Weidetiere eliminiert und somit eine Borrelienübertragung auf Zecken im Beweidungsgebiet erheblich minimiert wurden und welche weiteren Forschungsprojekte sinnvoll sein könnten, um diesem Phänomen (Filterwirkung) auf den Grund zu gehen;

4. ob ihr bekannt ist, dass bei der Anhörung der CDU-Landtagsfraktion am 17. November 2009 zur Zeckenprävention deutlich wurde, dass es neben der unter Ziffer 3. erwähnten „Weidetier-Borrelien-Filterwirkung“ auch Hinweise darauf gibt, dass Zecken Menschen unterschiedlich intensiv befallen, bis hin zu Personen, die trotz naturnaher Arbeiten noch nie einen Zeckenbefall hatten;
5. ob sie Forschungsansätze sieht und diese auch unterstützen würde, die die Gründe für die unter den Ziffern 3. und 4. genannten Aspekte mit dem Ziel untersuchen können, Wirkstoffe zu entwickeln, die Zeckenstiche nachhaltig vermeiden.

13. 01. 2010

Hoffmann, Krueger, Rüeck, Dr. Lasotta, Teufel CDU

Begründung

Aufgrund der erheblichen Zeckeninfektionsraten mit Borrelioseerregern und der damit einhergehenden Gesundheitsgefährdung durch borreliosebedingte Erkrankungen muss es weiterhin ein Ziel sein, sich mit Fragen der Prävention von Zeckenstichen zu beschäftigen. Mit sinnvollen Forschungsprojekten hat sich die Landesstiftung Baden-Württemberg vorbildlich an der Klärung der Fragestellungen beteiligt. Die Projekte haben Erkenntnisse erbracht, bei denen es sich lohnt, nun die nächsten Schritte zu tun. Hierzu ist eine Präzisierung der Fragestellung und eine Klärung möglicher Forschungskapazitäten notwendig.

Stellungnahme

Mit Schreiben vom 5. Februar 2010 Nr. 729.55.0/223 nimmt das Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst zu dem Antrag wie folgt Stellung:

Der Landtag wolle beschließen,

die Landesregierung zu ersuchen

zu berichten,

1. *welche Forschungseinrichtungen sich im Land mit Zecken-/Borreliose-Forschung beschäftigen und welchen Fragestellungen dort jeweils nachgegangen wird;*

Im Rahmen des Forschungsprogramms „Borreliose-Prävention“ finanziert die Landesstiftung Baden-Württemberg zwei Teilprojekte. Im ersten Teilprojekt von Herrn Prof. Matuschka (Charité, Berlin) werden ökologische Maßnahmen zur Zeckenbekämpfung untersucht. Im zweiten Teilprojekt von Frau Prof. Mackenstedt (Kooperation von Landesgesundheitsamt Baden-Württemberg und den Fachgebieten Parasitologie und Tierökologie der Universität Hohenheim) wird die Wirkung von Fadenwürmern, Erzwespen und Pilzen auf Zecken untersucht.

Die Entwicklung von Maßnahmen zur Zeckenbekämpfung mithilfe von Fadenwürmern am Fachgebiet Parasitologie der Universität Hohenheim wird zusätzlich über das Bundesministerium für Umwelt gefördert.

Am Zoologischen Institut des Karlsruher Instituts für Technologie (KIT) werden die Verbreitung der verschiedenen in Deutschland vorkommenden Zeckenarten sowie die Bedeutung des Igels als Reservoirwirt erforscht.

Prof. Wallich, Leiter der Arbeitsgruppe Infektionsimmunologie an der Universität Heidelberg arbeitet mit Bezug auf die Lyme-Borreliose an zwei Schwerpunkten:

- Charakterisierung neuer *Borrelia burgdorferi* Antigene für die Impfstoffentwicklung und Untersuchungen zu Pathogenese der Lyme-Borreliose.
 - Struktur-/Funktionsanalyse Faktor H/FHL-1 bindender Moleküle (Escape-Mechanismen) von Lyme-Borreliose und Rückfallfieber-Spirochäten.
2. wie sie die bisherigen Ergebnisse des Forschungsprojekts der Landesstiftung Baden-Württemberg an der Universität Hohenheim bewertet, das an verschiedenen Methoden der aktiven Zeckenbekämpfung forscht und ob zu erwarten ist, dass eine der Methoden in absehbarer Zeit zu einer realen und unbedenklichen Umsetzungschance im Freiland führt;

In dem von Frau Prof. Mackenstedt koordinierten Projekt wurden Nematoden, Erzwespen und Pilze für den Einsatz zur direkten Zeckenbekämpfung untersucht. In Bezug auf die Zeckensterblichkeit waren die Ergebnisse in allen Fällen positiv.

Die Versuche mit der Nematodenart *Steinernema carpocapsae* zeigten allerdings, dass erst bei einer sehr hohen Konzentration der Nematoden eine effektive Absterberate der Zecken zu verzeichnen war (bei einer Dichte von 5×10^7 Würmer/m² wurde eine Absterberate von 28 % [Torf] bzw. 45 % [Filterpapier] bei den Zeckenweibchen erzielt). Mit diesem Ergebnis ist der Einsatz von Würmern wirtschaftlich nicht Erfolg versprechend.

Im Labor erwiesen sich die Versuche mit der Erzwespe auf der Grundlage der direkten Zusammenführung der Organismen als vielversprechend. Allerdings ließen sich nur kleine Wespenpopulationen im Labor züchten, sodass Untersuchungen zur Effektivität der Bekämpfungsmethode im Freiland erst gar nicht begonnen werden konnten.

In Laborversuchen mit dem Pilzisolat *Metarhizium anisopliae* starben 90 % der Larven im Zeitraum von 20 Tagen. Bei den Nymphen verlief die Reduktion erwartungsgemäß langsamer. Aber auch hier war nach 30 Tagen die Versuchspopulation auf ≤ 12 % zurückgegangen.

In diesem Projekt findet derzeit eine statistische Absicherung der Laborergebnisse sowie die Übertragung der Ansätze aus dem Labor ins Freiland statt. Geklärt werden soll, welche Konzentrationen an Blastosporen ausgebracht werden müssen, ab welchem Zeitpunkt dies zu geschehen hat und ob die Ausbringung mehrmals wiederholt werden sollte. Eingeschlossen wird eine Analyse der Wirkung der Blastosporen auf die Zecken und auf andere Organismen, wie z. B. Schmetterlinge, Spinnen oder Käfer. Die zweite wichtige Frage, die im Rahmen der derzeitigen Forschung erörtert werden soll, betrifft den Einfluss der Pilzsporen auf Allergieentwicklung bei immunkompromittierten Kindern.

Ob dieser Ansatz in absehbarer Zeit zu einer realen und unbedenklichen Umsetzung führen wird, kann zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht beantwortet werden, da die oben genannten Untersuchungen erst abgeschlossen werden müssen.

3. ob ihr bekannt ist, dass beim Landesstiftungsforschungsprojekt von Prof. M. (Charité Berlin) Erkenntnisse darüber erlangt wurden, dass bei Beweidungsversuchen Borrelien im Blut der Weidetiere eliminiert und somit eine Borrelienübertragung auf Zecken im Beweidungsgebiet erheblich minimiert wurden und welche weiteren Forschungsprojekte sinnvoll sein könnten, um diesem Phänomen (Filterwirkung) auf den Grund zu gehen;

Im Rahmen der Untersuchungen von Prof. Matuschka zeigte sich, dass in Zecken, die von Ziegen und Rindern abgesammelt wurden, keine humanpathogenen Borrelien nachgewiesen werden konnten. In Folgeversuchen ließ die Arbeitsgruppe infizierte Zecken an Ziegen saugen und untersuchte sie anschließend erneut auf eine Borrelieninfektion. Die Ergebnisse zeigten, dass Zecken nach dem Befall der Ziegen ihre Infektion verlieren.

Der Mechanismus hinter dieser Beobachtung ist zum jetzigen Zeitpunkt ungeklärt. Derzeit wird vermutet, dass es sich um einen immunologischen Einfluss handeln könnte, der durch die Aufnahme des Blutes vom Wirtstier zum Tragen kommt. Die Bearbeitung dieser immunologischen Fragen erfordert zunächst die Abklärung der Beteiligung des Komplementsystems des Immunsystems an permissiven Wirten wie Rind oder Schaf.

4. ob ihr bekannt ist, dass bei der Anhörung der CDU-Landtagsfraktion am 17. November 2009 zur Zeckenprävention deutlich wurde, dass es neben der unter Ziffer 3. erwähnten „Weidetier-Borrelien-Filterwirkung“ auch Hinweise darauf gibt, dass Zecken Menschen unterschiedlich intensiv befallen, bis hin zu Personen, die trotz naturnaher Arbeiten noch nie einen Zeckenbefall hatten;

Die Zecke hat spezielle Organe, mit denen sie Wärme und chemische Stoffe detektieren kann. Diese verwendet sie zur Wirtsfindung. Über die Wirtsfindung bei Zecken ist bisher nur wenig bekannt. Dass einige Menschen anscheinend nicht in ihr Wirtsspektrum passen, belegen subjektive Berichte, z. B. von Forstbediensteten. Bei einer in den 90er Jahren durchgeführten seroepidemiologischen Studie bei dieser Berufsgruppe wurde in einem Fragebogen auch die Häufigkeit von Zeckenstichen abgefragt. Personen, die am gleichen Arbeitsplatz im Wald beschäftigt waren, berichteten von völlig unterschiedlichem Zeckenbefall. Dies ging von ein bis zwei Zecken in mehreren Jahren bis zu 80 bis 100 Zecken pro Jahr. Warum ein Parasit, der auf eine Blutmahlzeit angewiesen ist, sich derart wählerisch verhält, ist bisher unklar.

5. ob sie Forschungsansätze sieht und diese auch unterstützen würde, die die Gründe für die unter den Ziffern 3. und 4. genannten Aspekte mit dem Ziel untersuchen können, Wirkstoffe zu entwickeln, die Zeckenstiche nachhaltig vermeiden.

Die Landesregierung hält Untersuchungen zur Entwicklung von Strategien für die Bekämpfung der Borreliose für sinnvoll und erforderlich. Das Ziel dieser Untersuchungen sollte darin bestehen, den nachhaltigen Gesundheitsschutz der Bevölkerung in Baden-Württemberg zu gewährleisten. Die Untersuchungen am Landesgesundheitsamt, die in Zusammenarbeit mit der Universität Hohenheim durchgeführt werden, verfolgen diese Zielsetzung.

Im Bereich des Wissenschaftsressorts werden Fördermittel allerdings ausschließlich mit dem Ziel der Strukturförderung vergeben, dementsprechend ist die Förderung thematisch festgelegter Forschungsprojekte und Untersuchungen nicht vorgesehen. Für die Förderung von Einzelprojekten wird auf die entsprechenden Förderlinien beim Bund (BMBF, BMU), der EU sowie der DFG und von Stiftungen etc. verwiesen. Im Zuge der regulären Hochschulforschung steht es den Universitäten und Lehrstuhlinhabern frei, Themenschwerpunkte zu wählen und zu bearbeiten.

Dr. Frankenberg
Minister für Wissenschaft, Forschung und Kunst