Abh. DELATTINIA 40: 13 - 48 —— Saarbrücken 2014 ISSN 0948-6526

Zur Bedeutung der Trockenhänge an Maas und Mosel für die Wanderung thermophiler Spinnenarten über Lothringen in die Saar-Region (Arachnida: Araneae)

Aloysius Staudt

Kurzfassung: Die Spinnenfauna von 27 Xerothermstandorten in Lothringen wurde untersucht. Insgesamt wurden 175 Arten erfasst, darunter 51 thermophile Arten. Die Funktion der Standorte als Habitatinseln in einem nach Norden führenden Wanderkorridor für expansive thermophile Arten wird diskutiert. 16 Spinnenarten der Trockenhänge im Maas- und Moseltal kommen im Saarland (noch) nicht vor. Eine Art, *Hylyphantes nigritus,* hat am Ende der mehrjährigen Untersuchung im Jahr 2009 die Grenze zum Saarland überschritten. Die Arten *Pardosa bifasciata* und *Neottiura suaveolens* wurden bereits in Grenznähe beobachtet. Weitere Kandidaten für eine Einwanderung ins Saarland in naher Zukunft sind die Springspinnen *Marpissa nivoyi, Philaeus chrysops und Ballus rufipes.* Die Röhrenspinne *Eresus kollari* stellt dagegen besonders hohe Ansprüche an ihren Lebensraum. Auch wenn die derzeitige Wärmeperiode noch einige Zeit anhalten sollte, würden im Saarland geeignete Standorte für diese Art immer noch fehlen.

Schlüsselwörter: Spinnen (Araneae), Saarland, Lothringen, Einwanderung

Title: The importance of dry slopes on the Meuse and Moselle for the immigration of thermophilic spider species via Lorraine to the Saarland (Arachnida: Araneae)

Abstract: The spider fauna of 27 xerothermic sites in Lorraine was investigated. A total of 175 species were recorded, including 51 thermophilic species. The function of the sites as habitat islands in a northbound migration corridor for expansive thermophilic species is discussed. 16 spider species of the dry hillsides in the valleys of the Meuse and the Moselle do not (yet) occur in the German federal state Saarland. At the end of the long-term studies one species, *Hylyphantes nigritus*, has crossed the border to the Saarland in 2009. The two species *Pardosa bifasciata* and *Neottiura suaveolens* have already been observed near the border. Other candidates for immigration to the Saarland in the near future are the jumping spiders *Marpissa nivoyi, Philaeus chrysops* and *Ballus rufipes*. The ladybird spider *Eresus kollari* on the other hand has particularly high demands on the characteristics of its habitat. Even if the current warm period should continue for some time, suitable sites for this species would still be missing in the Saarland.

Keywords: Spiders (Araneae), Saarland, Lorraine, immigration

Résumé: La faune aranéide de 27 sites chauds et secs en Lorraine a été étudiée. En tout, 175 espèces d'araignées ont été observées, dont 51 thermophiles. La fonction des sites en tant qu' îlots dans un corridor de migration orienté vers le nord pour des espèces thermophiles expansives est discutée. 16 espèces d'araignées des côtes de Meuse et de Moselle n'ont pas (encore) été observées en Sarre. Vers la fin de la prospection, effectuée sur plusieurs années, une seule espèce, *Hylyphantes nigritus*, a franchi la frontière sarroise en 2009. *Pardosa bifasciata* et *Neottiura suaveolens* ont été capturées à proximité de la frontière. D'autres candidats à l'immigration dans la région de la Sarre dans un proche avenir sont les Salticides

Marpissa nivoyi, *Philaeus chrsyops* et *Ballus rufipes*. Il y a peu de chances, par contre, que l'Érèse noire (*Eresus kollari*), étant trop exigeante quant à son habitat, s'installe un jour en Sarre: même si la période chaude devait persister, l'espèce ne trouverait pas de sites convenant à ces besoins écologiques.

Mots-clés: Araignées (Araneae), Sarre, Lorraine, immigration.

1 Einleitung

Bedingt durch die nun schon einige Jahrzehnte anhaltende Wärmeperiode in Mitteleuropa stellt sich auch für den Arachnologen die Frage, welche neuen Spinnenarten in naher Zukunft im Saarland einwandern werden und wo sie wohl herkommen könnten.

Die biogeographische Forschung, die auch im Saarland bzw. von Saarländern wesentliche Impulse erhalten hat, hält bezüglich des zweiten Teils der Frage bereits grundsätzliche Antworten (De Lattin 1967, Müller 1971, Schmithüsen 1970) bereit:

Wärmliebende Arten wandern über das Saône- bzw. Rhônetal nach Norden. Ein wichtiger Wanderkorridor führt dann durch die Burgundische Pforte in den Oberrheingraben bis ins Mittelrheingebiet und zur Untermosel, ein weiterer ins Maas- und schließlich ins Moseltal (Müller 1979). Derzeit werden diese Wanderwege auch für die aktuell zu beobachtende Ausbreitung der Gottesanbeterin (*Mantis religiosa*) und einiger Schmetterlingsarten in der Großregion genannt (Petrischak & Ulrich 2012, Schmitt 2011).

Also könnte wohl ein Blick auf die Spinnenfauna von Lothringen die Frage beantworten. Diese ist aber ganz allgemein, wie auch die Fauna der Xerothermstandorte an Maas und Mosel, die im angedachten Szenario als Stationen (Habitatinseln) im Ausbreitungs- und Wanderkorridor nach Norden fungieren könnten, nahezu unbekannt geblieben. In jüngster Zeit beginnt sich aber die Datenlage gerade für diesen Lebensraumtyp zu verbessern.

Konkrete Angaben zu Vorkommen thermophiler Spinnenarten in Lothringen sind alle jüngeren Datums. 2003 publizierte Etienne Iorio erste Funde der Röhrenspinne *Eresus kollari* (=*cinnaberinus*) aus Lothringen (Iorio 2003). 2005 folgte eine erste Nachweiskarte der auffälligen Springspinne *Philaeus chrysops* aus Lothringen mit fünf Fundlokalitäten (Sardet & Iorio 2005). Und schließlich folgten 2006 Fundmeldungen weiterer Arten wie *Marpissa nivoyi* und *Heriaeus oblongus* (=*melloteei*) (Iorio 2006). Umfangreichere Artenlisten liegen inzwischen für zwei Halbtrockenrasen an den Talhängen des Rupt de Mad bei Waville (77 Arten) und Arnaville (61 Arten) vor (Iorio & Staudt 2007).

In vorliegender Untersuchung wird das Arteninventar von weiteren 27 Xerothermstandorten in Lothringen vorgestellt und vor dem Hintergrund möglicher Einwanderungstendenzen diskutiert. Da eine wesentliche Fangmethode bei Spinnenerfassungen, der Langzeit-Einsatz von Bodenfallen, nicht genutzt werden konnte, bleibt das ermittelte Artenspektrum allerdings noch recht unvollständig.

2 Material und Methode

2.1 Fangmethodik

In der Regel wurden die Standorte lediglich ein einziges Mal begangen. Ein einzelner Begang dauerte dabei 1-2 Stunden. Zum Einsatz kam ein Klopfschirm, mit dem das Artenspektrum der Strauchschicht, aber auch das der Kraut- und Grasschicht sowie das Spektrum von Sonderstrukturen, z.B von Erdanrissen, erfasst wurde. Es wurden dabei ganz gezielt diejenigen Strukturen abgeklopft, auf/in denen sich die interessanten Arten nach der Erfahrung des Bearbeiters bevorzugt aufzuhalten pflegen. Diese Methode ist somit habitat- und artspezifisch. Insbesondere Arten, die an einem Standort mit nur wenigen Indivi-

duen auftreten, sind mit dieser Vorgehensweise viel sicherer und effizienter nachzuweisen als mit stärker standardisierten Fangmethoden. Von der Bodentierfauna wurden nur die großen, tagaktiven Arten und die Arten, die man unter Steinen finden kann, erfasst. Streubewohner und nachtaktive Arten sind somit in den Artenlisten deutlich unterrepräsentiert.

2.2 Untersuchungsgebiet, Standorte

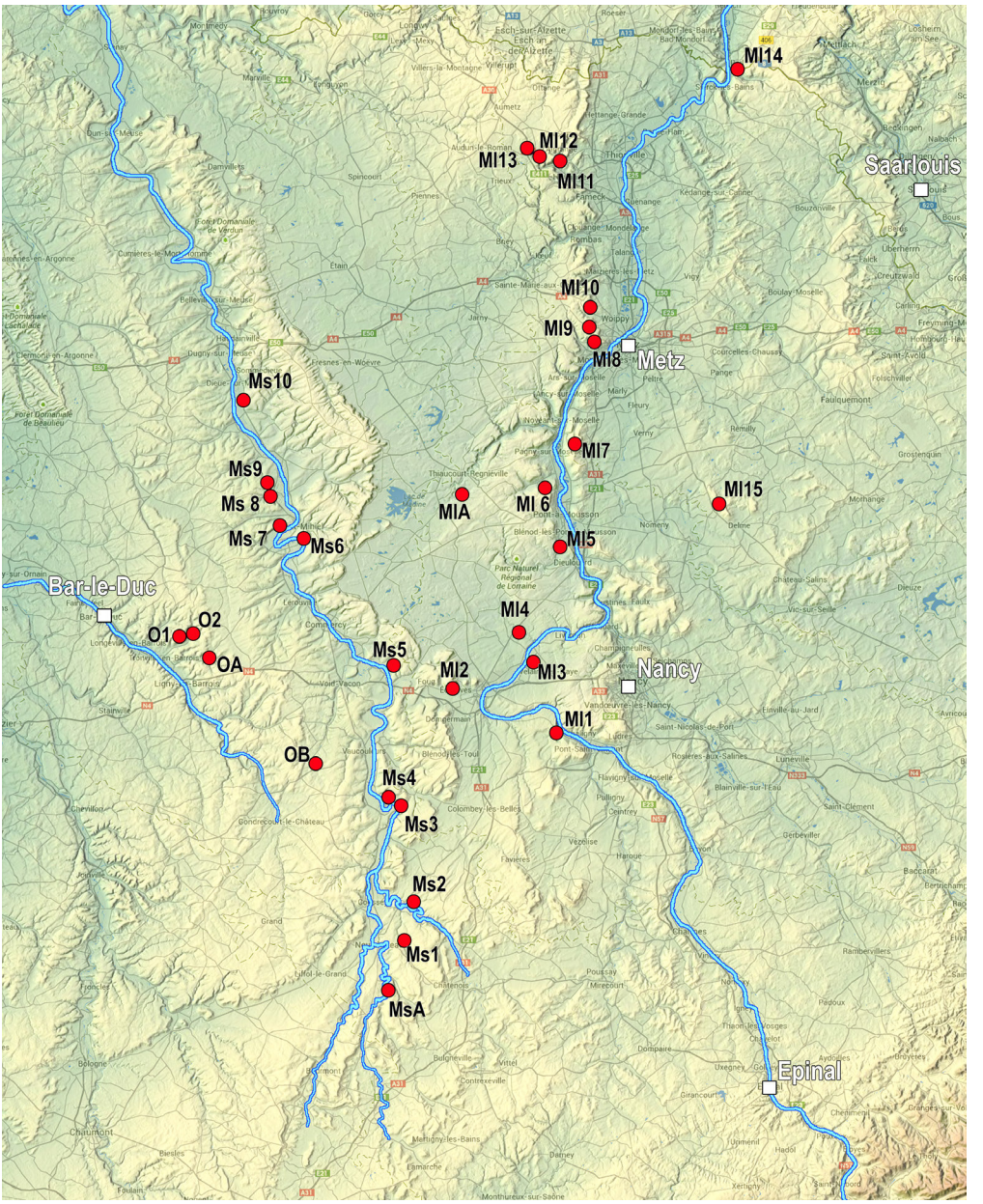

Abb. 1: Lage der Sammelstandorte (Kartengrundlage: Google, verändert)

Ornain und Nebentäler

(O1) Salmagne, Le Hochot les Vignes

Talhänge an einem Nebenbach des Ornain (Ruisseau de Salmagne)

Der Ornain ist wie die Mosel und die Maas ein nach Norden fließender, größerer Fluß in Lothringen und liegt an der Westgrenze der Region. Die Fläche südwestlich von Salmagne ist ein freigestelltes Hochplateau (340 m ü.NN.) mit Wacholderbüschen in einem Nebental (Ruisseau de Salmagne) des Ornain. Zentral befindet sich eine magerrasenartige Wiese, die vor allem für die Schmetterlingsfauna von Bedeutung zu sein scheint. Zur Pflege werden offenbar auch Schafe und Ziegen eingesetzt. Insgesamt macht das Gebiet für den Botaniker einen gestörten Eindruck (verfülltes Steinbruchgelände oder ehemalige Lagerfläche für Erdmassen). Die eigentlichen Hänge sind dicht verbuscht. Im Durchschnitt fallen im Jahr Niederschläge von 734 mm/m². Im Haupttal selbst sind die Niederschläge etwas geringer und liegen z.B. bei Bar-le-Duc bei 694 mm/m² und bei Nançois-sur-Ornain 690 mm/m².

Koordinaten (WGS84):	48.74849259 5.31882047
Datum:	21.07.2007
Schutzstatus:	ZNIEFF[1] 410000443 - COTE D'ORVAL ET PLATEAUX LA HORGNE ET LE CHARNOT A SALMAGNE wertgebende Arten (Auswahl aus der ZNIEFF-Liste): *Mantis religiosa* (2001), *Vipera aspis* (2000) Schutzgebiet des Conservatoire des Sites Lorrains (CSL), La Crevée Terre (FR1501259)

(O2) Salmagne-Nord

Talhänge an einem Nebenbach des Ornain nördlich Salmagne. Bei der zweiten untersuchten Fläche handelt es sich um eine typische Hangfläche mit Halbtrockenrasen. Auch hier sind einzeln stehende Wacholderbüsche aspektbildend. Auffällig sind weiterhin große Bestände der Färberscharte *Serratula tinctoria*. Die südexponierten Bereiche der Fläche wurden vor kurzem massiv entbuscht, was die Suche nach der Tapezierspinne *Atypus* sehr viel leichter machte. Die Trockenrasen ziehen sich um den ca. 370 m hohen Hügel herum, somit kommen alle Ausprägungen von west- über süd- bis südostexponierten Hängen vor.

Koordinaten (WGS84):	48.749836679 5.33137321
Datum:	21.07.2007
Schutzstatus:	ZNIEFF 410000443 - COTE D'ORVAL ET PLATEAUX LA HORGNE ET LE CHARNOT A SALMAGNE wertgebende Arten (Auswahl aus der ZNIEFF-Liste): *Mantis religiosa* (2001), *Vipera aspis* (2000) Schutzgebiet des Conservatoire des Sites Lorrains (CSL), La Crevée Terre (FR1501259)

1 Ein Gebiet mit dem Status ZNIEFF (= Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique) besitzt in Frankreich keinen besonderen rechtlichen Schutz, das Programm entspricht in etwa der Biotopkartierung (Kartierung „Besonders schutzwürdiger Biotope") in Deutschland.

Weitere Standorte im Bereich des Ornain, die aber nur stichprobenartig untersucht wurden:

(OA) Willeroncourt

Südexponierter, flacher Trockenhang in einem Seitental (Rau Malval) des Ornain, ca. 5 km vom Ornain-Tal entfernt. Einzelne Wacholderbüsche und Schwarzkiefergruppe. Lückige Bodenstellen nur um größere Bäume herum, sonst überwiegend artenarmer Halbtrockenrasen vom *Brachypodium*-Typ.

Koordinaten (WGS84):	48.721766	5.3693854
Datum:	04.07.2014	
Schutzstatus:	ZNIEFF 410030285 - COTE ST-PAUL A WILLERONCOURT wertgebende Arten (Auswahl aus der ZNIEFF-Liste): *Vipera aspis* (2011)	

(OB) Mauvages

Ca. 1,5 km langer und nur 50 m breiter, nicht sehr steiler Trockenhang im Quellgebiet der Méholle südöstlich der Ortschaft Mauvages. Der Halbrockenrasen ist sehr niedrigwüchsig, Thymian ist meist dominant. Das flache Tälchen ist ca. 8 km vom Ornain entfernt, ebenso ca. 8 km vom Maastal. Die Méholle entwässert nach Norden und mündet schließlich bei Troussey in die Maas. Im Talgrund beherrscht aber der Rhein-Marne-Kanal das Landschaftbild. Im weiteren Verlauf nördlich Mauvages gibt es an den Talhängen der Méholle noch mehrere kleine Halbtrockenrasen, die aber nicht untersucht werden konnten.

Koordinaten (WGS84):	48.582839	5.5729651
Datum:	04.07.2014	
Schutzstatus:	keiner	

<u>Maas und Nebentäler</u>

(Ms1) Rollainville, La pelouse calcaire du Cuvegney

Westexponierter Talhang zur Frézelle, einem Nebenbach des Vair, die bei Autigny-la-Tour mündet. Nur geringe Entfernung zum Maastal bei Neufchâteau (Distanz ca. 4 km). Die Fläche ist gezäunt und wird als Schafweide genutzt.

Koordinaten (WGS84):	48.36237984	5.74288845
Datum:	21.06.2008	
Schutzstatus:	ZNIEFF 410006905 - PELOUSES ET PRAIRIES CALCAIRES DE LE FRICHE A ROLLAINVILLE wertgebende Arten (Auswahl aus der ZNIEFF-Liste): *Mantis religiosa* (2004), *Euchorthippus declivus* (2002), *Vipera aspis* (2009) Schutzgebiet des Conservatoire des Sites Lorrains (CSL), Le Cuvegney (FR1501291)	

(Ms2) Autigny-la-Tour, Coteau de la Rivière (Abb. 2)

Südwestexponiert Prallhang des Vair, einem größeren Nebenfluss der Maas, der bei Maxey-sur-Meuse mündet. Der orchideenreiche Prallhang ähnelt sehr der Blanche Côte bei Pagny-La-Blanche-Côte und steigt von 300 auf 350 m ü. NN. auf. Anders als an der Blanche Côte ist der Boden jedoch mit viel Feinmaterial bedeckt und entsprechend haben sich Kräuter und Gräser sowie zahlreiche Sträucher und Büsche angesiedelt. Die spezielle Feinstruktur des bewegten Kalkblockschuttes fehlt hier also und in der Folge auch die dafür spezifische Vegetation.

Koordinaten (WGS84):	48.40687382 5.7604569
Datum:	19.07.2007 und 21.06.2008
Schutzstatus:	ZNIEFF 410000452 - COTEAUX DE LA RIVIERE A AUTIGNY-LA-TOUR wertgebende Arten (Auswahl aus der ZNIEFF-Liste): *Calliptamus italicus* (2001), *Mantis religiosa* (2004), *Euchorthippus declivus* (2001), *Vipera aspis* (2007), *Libelloides longicornis* (2002) Schutzgebiet des Conservatoire des Sites Lorrains (CSL), Le Coteau de la Rivière (FR1501277)

Abb. 2: Südwestexponierter Prallhang «Coteau de la Rivière» des Vair bei Autigny-la-Tour (Standort Ms2).

(Ms3) Pagny-la-Blanche-Côte, Côte Preye

Kurz vor Pagny-La-Blanche-Côte liegt ein Prallhang, der nur kleinflächig über Schuttfluren verfügt. Insgesamt ist die Lebensraum- bzw. Habitatvielfalt aber deutlich höher als an der eigentlichen, südexponierten und etwa 1,5 km weiter flussabwärts liegenden Blanche Côte (Standort Ms4). Der Feinerdeanteil ist höher, so dass Arten wie *Eresus* und *Atypus* ihre Erdröhren graben können.

Koordinaten (WGS84):	48.5333452 5.7334363
Datum:	06.05.2007 und 22.05.2008
Schutzstatus:	FR4100154 - Pelouses, forêt et fort de Pagny-la-Blanche-Côte (Natura 2000) ZNIEFF 410007526 - BLANCHE COTE, COTE DES VIGNES ET COTE DE CHATILLON A PAGNY-LA-BLANCHE-COTE wertgebende Arten (Auswahl aus der ZNIEFF-Liste): *Calliptamus italicus* (2000), *Euchorthippus declivus* (2000), *Vipera aspis* (2007), *Libelloides longicornis* (2000) Schutzgebiet des Conservatoire des Sites Lorrains (CSL), La Blanche Côte (FR3700012)

(Ms4) Pagny-la-Blanche-Côte, Blanche Côte (Abb. 3)

Südexponierter, ca. 1 km langer Prallhang zur Maas mit Blockschutt und fast vegetationsfrei. In den zentralen Bereichen ist nur Grobschotter vorhanden. Ein einzigartiger Standort in der Großregion.

Koordinaten (WGS84):	48.543858748 5.71125984191
Datum:	04.10.2006 und 06.05.2007
Schutzstatus:	FR4100154 - Pelouses, forêt et fort de Pagny-la-Blanche-Côte (Natura 2000) ZNIEFF 410007526 - BLANCHE COTE, COTE DES VIGNES ET COTE DE CHATILLON A PAGNY-LA-BLANCHE-COTE wertgebende Arten (Auswahl aus der ZNIEFF-Liste): *Calliptamus italicus* (2000), *Euchorthippus declivus* (2000), *Vipera aspis* (2007), *Libelloides longicornis* (2000) Schutzgebiet des Conservatoire des Sites Lorrains (CSL), La Blanche Côte (FR3700012)

Abb. 3: La Blanche Côte, ein südexponierter Prallhang der Maas bei Pagny-la-Blanche-Côte (Standort Ms4).

(Ms5) Troussey / Pagny-sur-Meuse, Le mont

Die Maas fließt in Höhe der Ortschaft Troussey in einem fast 8 km breiten, weitläufigen Tal (ca. 240 m ü. NN). Die Mäanderbildung ist beeindruckend. Ziel der Exkursion waren aber die angrenzenden Talhänge mit recht großflächigen Trockenrasen. Der west- bis südexponierter Prallhang bei Troussey ist ca. 60-70 m hoch und nicht sehr steil. Die Standortqualitäten sind nicht sehr extrem, insgesamt kann man von einem orchideenreichen Kalk-Halbtrockenrasen sprechen.

Koordinaten (WGS 84):	48.7087338	5.7208728
Datum:	30.04.2007	
Schutzstatus:	FR4100236 - Vallée de la Meuse (secteur Sorcy Saint-Martin) (Natura 2000) ZNIEFF 410000446 - PELOUSE CALCAIRE DU MONT A TROUSSEY wertgebende Arten (Auswahl aus der ZNIEFF-Liste): *Calliptamus italicus* (2001), *Mantis religiosa* (2001), *Vipera aspis* (2008), *Libelloides longicornis* (2002) Schutzgebiet des Conservatoire des Sites Lorrains (CSL), Côte du Mont (FR1501251)	

(Ms6) Ailly-Sur-Meuse

Südwestexponierter Prallhang der Maas, Halbtrockenrasen mit aspektbildendem Wacholder.

Koordinaten (WGS 84):	48.8712922	5.5508422
Datum:	07.07.2007 und 04.05.2008	
Schutzstatus:	ZNIEFF 410007502 - CAMP DES ROMAINS - COTE D'AILLY A HAN-SUR-MEUSE wertgebende Arten (Auswahl aus der ZNIEFF-Liste): *Eresus cinnaberinus* (=*kollari*) (2000), *Calliptamus italicus* (2002), *Mantis religiosa* (2000)	

(Ms7) St. Mihiel, La Champagne

Süd-südostexponierter Prallhang der Maas, Wacholder aspektbildend, Gesamtgebiet erst teilweise erstgepflegt.

Koordinaten (WGS 84):	48.8902364	5.5034530
Datum:	07.07.2007	
Schutzstatus:	FR4100153 - Pelouses et vallons forestiers de Chauvoncourt (Natura 2000) ZNIEFF 410007494 - PELOUSES LA CHAMPAGNE A CHAUVONCOURT wertgebende Arten (Auswahl aus der ZNIEFF-Liste): *Eresus cinnaberinus* (=*kollari*) (2009), *Calliptamus italicus* (2002), *Mantis religiosa* (2009), *Libelloides longicornis* (2002), *Vipera aspis* (2002) Schutzgebiet des Conservatoire des Sites Lorrains (CSL), La Champagne à Menonville (FR1501300)	

(Ms8) Dompcevrin - West

Trockentälchen mit flach südexponierten Magerrasen, keine extremen Standortverhältnisse, schon stärker verbuscht, Wacholderbüsche.

Koordinaten (WGS 84):	48.92891407	5.4830253124
Datum:	04.05.2008	
Schutzstatus:	keiner	

(Ms9) Dompcevrin - Nord

Rand eines großen Kalksteinbruchs, südwestexponierter offener Trockenrasen, sehr orchideenreich.

Koordinaten (WGS 84):	48.937815903	5.481748580
Datum:	30.05.2009	
Schutzstatus:	ZNIEFF 410030281 - CARRIERE DE DOMPCEVRIN wertgebende Arten (Auswahl aus der ZNIEFF-Liste): *Calliptamus italicus* (2002), *Mantis religiosa* (2002) Schutzgebiet des Conservatoire des Sites Lorrains (CSL), Haty (FR1501284)	

(Ms10) Génicourt

Südexponierter, kleiner Trockenhang am Rande des Maastals, orchideenreich.

Koordinaten (WGS 84):	49.046623753	5.436408519
Datum:	30.05.2009	
Schutzstatus:	ZNIEFF 410001846 - PELOUSES AUX GALEUX ET AU-DESSUS DES OVIAUX A GENICOURT-SUR-MEUSE COTE DES FOURCHES wertgebende Arten (Auswahl aus der ZNIEFF-Liste): *Calliptamus italicus* (2000), *Mantis religiosa* (2001)	

Weiterer Standort im Bereich der Maas, der aber nur stichprobenartig untersucht wurde:

(MsA) Circourt-sur-Mouzon, La Côte de l'Est

Südwestexponierter Trockenhang mit Wacholder im Tal des Mouzon, eines parallel zur Maas fließenden Nebenflusses, der bei Neufchâteau in die Maas mündet.

Koordinaten (WGS84):	48.295614	5.7145214
Datum:	20.05.2014	
Schutzstatus:	ZNIEFF 410008813 - PELOUSES DE LA COTE DE L'EST A CIRCOURT-SUR-MOUZON wertgebende Arten (Auswahl aus der ZNIEFF-Liste): *Calliptamus italicus* (2009), *Mantis religiosa* (2009), *Euchorthippus declivus* (2009), *Vipera aspis* (2009), *Hierophis viridiflavus* (2009) Schutzgebiet des Conservatoire des Sites Lorrains (CSL), La Côte de l'Est (FR15014361)	

<u>Mosel und Nebenbäche</u>

(Ml1) Sexey-aux-Forges

Flacher, leicht südwestexponierter Trockenhang am Rande des Moseltales (zwischen Le Plateau und Côte Robert).

Koordinaten (WGS 84):	48.62495243	6.038768291
Datum:	09.09.2006	
Schutzstatus:	FR4100178 - Vallée de la Moselle du fond de Monvaux au vallon de la Deuille, ancienne poudrière de Bois sous Roche (Natura 2000) wertgebende Arten (Auswahl aus der FFH-Liste): *Vipera aspis* ZNIEFF 410001856 - PELOUSE DES PATIS A SEXEY-AUX-FORGES wertgebende Arten (Auswahl aus der ZNIEFF-Liste): *Mantis religiosa* (2000)	

(Ml2) Écrouves,Verte Côte

Süd- bis südostexponierte, stark verbuschte Trockenhänge an der Rhein-Marne-Kanal - Verbindungsstrecke zwischen Mosel- und Maastal; Abstand zu beiden Tälern ca. 5 km; nur noch kleine Magerrasenstellen vorhanden; Parzellierung deutet auf altes Weinbaugebiet hin. Neue Orthophotos zeigen, dass seit dem Besuch 2007 massive Pflegemaßnahmen in den Hangflächen durchgeführt wurden. Die durchschnittliche Jahresniederschlagshöhe ist 699 mm/m².

Koordinaten (WGS 84):	48.6834348	5.8374309
Datum:	14.07.2007	
Schutzstatus:	FR4100163 - Pelouses du Toulois (Natura 2000) wertgebende Arten (Standarddatenbogen, Auswahl): *Vipera aspis* ZNIEFF 410000448 - PLATEAU D'ECROUVES wertgebende Arten (Auswahl aus der ZNIEFF-Liste): *Calliptamus italicus* (2005), *Mantis religiosa* (2005)	

(Ml3) Fontenoy-sur-Moselle, Côte Voirémont

Die Côte de Voirémont ist ein kleiner, aber sehr extremer Trockenhang mit einem echten Trockenrasen nordöstlich der Ortschaft Fontenoy-Sur-Moselle. Die süd- bis südwestexponierten Hänge des kleinen Seitentälchens der Mosel steigen steil von 200 auf 248 m ü.NN auf. Großräumig betrachtet handelt es sich jedoch nur um eine „kleine Kerbe" in einer ca. 250 m hohen Verebnungsfläche. Mit Jahresniederschlägen von 695 mm/m² der trockenste Standort in der vorliegenden Untersuchung.

Koordinaten (WGS 84):	48.7171227	5.9944206
Datum:	17.06.2006 und 22.04.2007	
Schutzstatus:	ZNIEFF 410000453 - PELOUSE DE LA COTE VOIREMONT A AINGERAY wertgebende Arten (Auswahl aus der ZNIEFF-Liste): *Calliptamus italicus* (2000), *Mantis religiosa* (2000), *Vipera aspis* (2000) Schutzgebiet des Conservatoire des Sites Lorrains (CSL), Côte de Voirémont (FR1501338)	

(Ml4) Jaillon, Côte Crison

Nebentälchen der Mosel (Le Terrouin); südwestexponierter Hang (Côte Crison) mit Trockenrasen; Die Côte Crison ist ein kleiner, aber steil exponierter Trockenhang nahe der Ortschaft Jaillon. Insgesamt ist der Trockenrasen stark verfilzt, was die Suche nach Röhren der Tapezierspinne *Atypus* und auch nach den Netzen der Röhrenspinne *Eresus* erheblich erschwert - trotz intensiver Suche konnten die beiden Arten an diesem Standort nicht nachgewiesen werden. Echte Trockenrasenstellen, zu erkennen an bodenoffenen Stellen und reichlichem Vorkommen der Kugelblume *Globularia*, sind zwar vorhanden aber nur kleinflächig ausgebildet. Die jährliche Niederschlagsmenge beträgt im Durchschnitt 700 mm/m².

Koordinaten (WGS 84):	48.7536494	5.9661018
Datum:	24.06.2006	
Schutzstatus:	ZNIEFF 410015856 - VALLEE ET COTEAU DU TERROUIN wertgebende Arten (Auswahl aus der ZNIEFF-Liste): *Mantis religiosa* (2000), *Vipera aspis* (2000)	

(Ml5) Jézainville

Tal des Ruisseau d'Esch, eines größeren Nebenbachs der Mosel, der hier mit ca. 2 km Abstand parallel zur Mosel nach Norden fließt; südwestexponierte flache Talhänge mit Halbtrockenrasen.

Das Tal ist durch einen 330 m hohen Hügel vom eigentlichen Moseltal getrennt. An den eher sanft von ca. 196 m auf 264 m ü. NN ansteigenden Flanken ist ein großflächiger Halb-Trockenrasen ausgebildet, in den auch echte Trockenrasenstellen eingestreut sind. Die Hügelkuppe wird von Wald eingenommen.

Koordinaten (WGS 84):	48.8599928	6.04647159
Datum:	15.06.2006 und 22.04.2007	
Schutzstatus:	FR4100240 - Vallée de l'Esch de Ansauville à Jezainville (Natura 2000) ZNIEFF 410006911 - PELOUSES DES PONTANCES A JEZAINVILLE	

(Ml6) Norroy lès Pont à Mousson

Schon lange aufgelassener Kalksteinbruch, nur in den zentralen Bereichen noch offen, ansonsten stark verbuscht.

Koordinaten (WGS 84):	48.9338902	6.012954711
Datum:	15.06.2006	
Schutzstatus:	ZNIEFF 410001859 - PELOUSES AUX CARRIERES A NORROY-LES-PONT-A-MOUSSON wertgebende Arten (Auswahl aus der ZNIEFF-Liste): *Vipera aspis* (2010)	

(Ml7) Lorry-Mardiny

Noch vollkommen offenes Kalksteinbruchgelände, südexponiert.

Koordinaten (WGS 84):	48.993115426	6.072928905
Datum:	17.06.2005 und 02.07.2005	
Schutzstatus:	FR4100164 - Pelouses de Lorry-Mardigny et Vittonville (Natura 2000) Schutzgebiet des Conservatoire des Sites Lorrains (CSL), Côte de Lorry (FR1501239) Arrêtés de protection de biotope: Pelouses calcaires de Lorry-Mardigny (FR3800342)	

(Ml8) Metz, Mont St. Quentin

Großflächiges Militärgelände mit orchideenreichen Trockenrasen, wärmeliebendem Gebüsch und Baumhecken.

Koordinaten (WGS 84):	49.12089109	6.111799478
Datum:	28.04.2007 und 01.09.2007	
Schutzstatus:	FR4100159 - Pelouses du pays Messin (Natura 2000) ZNIEFF 410000456 - PELOUSES ET BOISEMENTS DE LESSY ET ENVIRONS wertgebende Arten (Auswahl aus der ZNIEFF-Liste): *Mantis religiosa* (2001), *Vipera aspis* (2006)	

(Ml9) Lorry-lès-Metz

Flache Plateaulage mit Trockenrasen.

Koordinaten (WGS 84):	49.13880711	6.10251903
Datum:	01.09.2007 und 26.07.2008	
Schutzstatus:	FR4100159 - Pelouses du pays Messin (Natura 2000) ZNIEFF 410000456 - PELOUSES ET BOISEMENTS DE LESSY ET ENVIRONS wertgebende Arten (Auswahl aus der ZNIEFF-Liste): *Mantis religiosa* (2001), *Vipera aspis* (2006)	

(Ml10) Saulny, La Côte

Südwestexponierter Trockenhang des Moseltales nördlich Saulny (bei Metz).

Koordinaten (WGS 84):	49.16341001	6.10227227
Datum:	26.07.2008	
Schutzstatus:	ZNIEFF 410000457 - PELOUSES CALCAIRES LA COTE A SAULNY wertgebende Arten (Auswahl aus der ZNIEFF-Liste): *Calliptamus italicus* (2006), *Mantis religiosa* (2006) Schutzgebiet des Conservatoire des Sites Lorrains (CSL), Côte de Saulny (FR1501393)	

(Ml11) Algrange/Nilvange

Trockenhang zum Fensch, einem Nebenbach der Mosel (Mündung bei Thionville)

Koordinaten (WGS 84):	49.348136544	6.047227978
Datum:	24.06.2006 und 01.05.2009	
Schutzstatus:	ZNIEFF 410006950 - PLATEAU D‘ALGRANGE wertgebende Arten (Auswahl aus der ZNIEFF-Liste): *Mantis religiosa* (2007) Schutzgebiet des Conservatoire des Sites Lorrains (CSL), Côte des moineaux (FR1501355)	

(Ml12) Fontoy

Westexponierter Trockenhang im Tal des Fensch, Nebental der Mosel in Höhe Thionville.

Koordinaten (WGS 84):	49.356096851	6.001391708
Datum:	01.05.2009	
Schutzstatus:	ZNIEFF 410030108 - PELOUSES A FONTOY wertgebende Arten (Auswahl aus der ZNIEFF-Liste): *Mantis religiosa* (2004)	

(Ml13) Fontoy (Paulusgrund)

Südwestexponierter Trockenhang im Tal des Fensch, Nebental der Mosel in Höhe Thionville.

Koordinaten (WGS 84):	49.361093224	5.988063812
Datum:	01.05.2009	
Schutzstatus:	ZNIEFF 410030108 - PELOUSES A FONTOY wertgebende Arten (Auswahl aus der ZNIEFF-Liste): *Mantis religiosa* (2004)	

(Ml14) Hammelsberg bei Apach

Südexponierter Steilhang mit aufgelassenem Kalksteinbruch unmittelbar an der Grenze zum Saarland, orchideenreich.

Koordinaten (WGS 84):	49.46545358	6.384628415
Datum:	08.07.2006	
Schutzstatus:	ZNIEFF 410000527 - CARRIERES ET PELOUSES DU HAMMELSBERG ET BOIS D'HUFELZ	

(Ml15) Liocourt

Alter Kalksteinbruch mit Magerasen im Umfeld, zahlreiche Orchideenarten, auffällige großflächige Thymianrasen, Teil der Côte de Delme.

Koordinaten (WGS 84):	48.9170707	6.349389553
Datum:	14.07.07	
Schutzstatus:	FR4100169 - Côte de Delme et anciennes carrières de Tincry (Natura 2000) ZNIEFF 410000526 - GITES A CHIROPTERES A TINCRY BACOURT, XOCOURT ET PREVOCOURT wertgebende Arten (Auswahl aus der ZNIEFF-Liste): *Mantis religiosa* (2010) Schutzgebiet des Conservatoire des Sites Lorrains (CSL), Côte de Delme (FR9300040) Réserve naturelle régionale: Côte de Delme (FR9300040)	

Weiterer Standort im Bereich der Mosel, der aber nur stichprobenartig untersucht wurde:

(MlA) Euvezin, Côte Bourot

Südwestexponierter Trockenhang in sonst ausgeräumter, ebener Agrarlandschaft. Im weiteren Verlauf durchbricht das Gewässer (Rupt de Mad) die Côte Moselle zur Mosel hin. Die Talhänge werden steiler und höher, die Zahl xerothermer Standorte damit auch größer. Wie die Aufsammlungen bei Waville und Arnaville zeigen, steigt auch das Artenspektrum an wärmeliebenden Arten (Iorio & Staudt 2007).

Ziel der Kurzerfassung war die Bestätigung einer alten Meldung der Springspinne *Philaeus,* was auch gelang. Im weiteren Talverlauf konnte die Art bisher nicht nachgewiesen werden.

Koordinaten (WGS 84):	48.930492	5.8568716
Datum:	20.05.2014	
Schutzstatus:	ZNIEFF 410030030 - PELOUSES DE LA COTE BOUROT A EUVEZIN wertgebende Arten (Auswahl aus der ZNIEFF-Liste): *Philaeus chrysops* (2001)	

3 Ergebnisse

An den untersuchten 27 Xerothermstandorten wurden insgesamt 175 Spinnenarten nachgewiesen (Tab. 2). Die erfassten Artenspektren variieren von 9 bis 50 Arten, was im Wesentlichen methodenbedingt sein dürfte (kurze Sammelzeit, Einfluss der Witterung sowie phänologische Aspekte im Zeitraum des jeweiligen Sammeltermins).

51 Arten aus der Gesamtliste können als typische Arten von Magerrasen gewertet werden. Unter diesen wiederum sind 17 Arten, die im Saarland und in weiten Teilen der Großregion nicht vorkommen oder erst kürzlich eingewandert sind bzw. als Relikte früherer Wärmeperioden gelten.

Die weitere Datenauswertung beschränkt sich auf diese Arten (Tabelle 1).

Tab. 1: Xerotherme Spinnenarten auf den Trockenrasen Lothringens, die bis zur Jahrhundertwende im Saarland noch nicht nachgewiesen wurden.

Flußsystem	Ornain (O)		Maas (Ms)									Mosel (Ml)											
Standort-Nr.	1	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	2	1	3	4	5	6	7	8	9	10	13	14
Stationsname	Salmagne, Le Hochot les Vignes	Salmagne-Nord	Rollainville	Autigny-la-Tour	Pagny-la-Blanche, Côte Preye	Pagny-la-Blanche-Côte	Troussey	Ailly-Sur-Meuse	St. Mihiel - La Champagne -	Dompcevrin - West	Dompcevrin - Nord	Ecrouves	Sexey-aux-Forges	Fontenoy-sur-Moselle	Jaillon	Jézainville	Norroy	Lorry-Mardiny	Mont St. Quentin - Metz	Lorry bei Metz	Saulny	Fontoy (Paulusgrund)	Hammelsberg bei Apach
Pardosa bifasciata	1	5	1	6	4	1	3	5	5		3			12	3	11		6		1			
Marpissa nivoyi	2				7		4	5		3		2		1	2	1	1		5		7		
Philaeus chrysops	2		1	10	12	11	14	16	2		1	8		13	2								
Ballus rufipes					4		4					2		7	2				23		3		
Eresus kollari					35			50	30			6		550		2							
Hylyphantes nigritus			1		1				3		6					1	2						(X)

Fluß-system	Ornain (O)		Maas (Ms)									Mosel (Ml)											
Standort-Nr.	1	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	2	1	3	4	5	6	7	8	9	10	13	14
Neottiura suaveolens			1				4								1	2			1		2	1	1
Synageles hilarulus					2		7				1					2							
Clubiona pseudoneglecta					1									4	4								
Heriaeus oblongus								3											5				
Maso gallicus										5	4												
Theridion betteni					2	X																	
Chalcoscirtus nigritus					X																		
Cheiracanthium pennyi																			11				
Euryopis quinqueguttata																		1					
Phrurolithus nigrinus					7																		
Thomisus onustus						1																	

Keine dieser 17 Arten konnte am Untersuchungsstandort Ml15 des Moselgebietes, einem Trockenrasen der Côte de Delme bei Liocourt (20 km Luftlinie von der Mosel entfernt), nachgewiesen werden, der als wichtige Zwischenstation für mögliche Wanderungen aus dem Moselgebiet Höhe Nancy/Pont-à-Mousson direkt nach Osten ins 70 km entfernte Saarland in Frage käme. Auch nördlich von Metz sind die Arten kaum noch zu finden. So wurde bei Algrange/Nilvange (Ml11) ebenso wie auf einem der Trockenhänge bei Fontoy (Ml12) vergeblich nach ihnen gesucht. Im Gebiet der Maas war es der am weitesten nördlich gelegene Standort (Ms10), Génicourt, ca. 10 km vor Verdun, an dem keine der 17 Arten zu finden war.

4 Diskussion

Thermophile Arten sind in Mitteleuropa naturgemäß Bewohner von Habitatinseln, warme Trockenhänge, Trockenrasen usw. in einer ansonsten für eine Besiedlung ungeeigneten Landschaft. Dieser Lebensraumtyp wird wesentlich von der menschlichen Landnutzung bestimmt und ist in der heutigen Kulturlandschaft bedeutend häufiger als in den walddominierten Naturlandschaften der Nacheiszeit. Auch in Wärmeperioden ändert sich an dieser Situation im Grundsatz wenig. Die Zahl der Habitatinseln wird dadurch, dass sich die Klimasituation an bisher suboptimalen Standorten verbessert, allerdings etwas zunehmen, und gleichzeitig damit werden sich auch die Distanzen zwischen den Inseln verringern.

Diese Folgen der Erwärmung würden zwar die Ausbreitung im Prinzip erleichtern, können aber nicht

erklären, warum in dieser Situation überhaupt verstärkt Emigrationen stattfinden. Die Ursache hierfür ist wohl primär in der Populationsdynamik der Arten zu suchen. Steigt aufgrund optimaler Klimabedingungen über einen längeren Zeitraum die Individuendichte einer Population am Außenrand des Areals an, erhöht sich zwangsläufig auch die Rate an emigrierenden Tieren und damit auch die Wahrscheinlichkeit neue Habitatinseln zu erreichen, unabhängig davon, über welche spezifischen Ausbreitungsstrategien sie verfügen.

Spinnen nutzen in der Regel die Verdriftung mittels Fadenfloß zur Ausbreitung. Da im Untersuchungsgebiet Südwestwinde vorherrschen, ist die Wanderung in Richtung Nordosten, also in Richtung Deutschland, begünstigt. Auch Verdriftungen im nächtlichen Kaltluftabfluss der Täler führen in den drei untersuchten Flusssystemen Ornain, Maas und Mosel nach Norden.

Auf dem letzten Stück der Wanderung in Richtung Südwestdeutschland sind vor allem die Talhänge der Mosel von großer Bedeutung, während die Talhänge der Maas später in Richtung Belgien führen. In Höhe Toul nähern sich die beiden Flusssysteme auf ca. 10 km an und zusätzlich gibt es zwischen ihnen eine Senke mit südexponierten Hängen, so dass hier optimale Bedingungen für einen Wechsel der Flusssysteme gegeben sind. Wichtigste Zwischenstation für einen solchen Wechsel wäre dann der Trockenhang „Verte Côte“ bei Écrouves.

Die 17 ausgewählten Arten können aufgrund ihrer Gesamtverbreitung in Europa als thermophil eingeschätzt werden. Ob sie deswegen auch alle aktuell ihr Areal ausdehnen, entzieht sich unserer Kenntnis. Gerade aus Lothringen liegen ja keine älteren Nachweisdaten vor. In Rheinland-Pfalz ist das, wenigstens bei sehr auffälligen Arten, anders. So konnten Niehuis & Simon (1991) durch Auswertung der faunistischen Literatur die Verbreitung von *Eresus kollari* in den Trockengebieten von Rheinland-Pfalz im Wesentlichen aufklären, wenn auch einige Populationen bis heute vielleicht noch unentdeckt geblieben sind. Interessant ist aber auch, dass weitere auffällige Arten aus der obigen Liste, z.B. *Philaeus chrysops, Ballus rufipes* und *Marpissa nivoyi* bis in die jüngste Vergangenheit in der arachnologischen Literatur über Rheinland-Pfalz nicht erwähnt werden.

Betrachtet man die Habitatansprüche der ausgewählten Arten, fällt auf, dass die überwiegende Mehrzahl Bewohner der Kraut- und Strauchschicht sind. Von ihnen leben nur *Eresus kollari, Chalcoscirtus nigritus, Euryopis quinqueguttata, Pardosa bifasciata* und *Phrurolithus nigrinus* am Boden. Dies ist sicherlich nicht allein als Artefakt der Fangmethode zu werten. Zentrale Standorteigenschaft für diese Arten ist der Faktor Temperatur. Aufgrund ihrer Lebensweise sind Kraut- und Strauchschichtbewohner weit weniger von den diversen Standorteigenschaften ihres Lebensraumes abhängig als Bodentiere. So spielen z.B. die Niederschläge für sie kaum eine Rolle. Das von ihnen bewohnte Stratum ist davon so gut wie nicht betroffen. Warme Gebüschsäume sind zudem in allen Landschaften ungleich häufiger als entsprechende Biotope für Bodenbewohner.

Für unsere Abschätzung, welche dieser Arten in naher Zukunft auch im Saarland einwandern könnten, kann man die Liste nochmals auf die häufigeren Arten der lothringischen Trockenrasen reduzieren: *Pardosa bifasciata, Marpissa nivoyi, Philaeus chrysops, Ballus rufipes, Eresus kollari, Hylyphantes nigritus, Neottiura suaveolens.*

***Eresus kollari* (= *E. cinnaberinus*, *E. niger*) (Abb. 4-6)**

Die Röhrenspinne *Eresus kollari* lebt in unterirdischen Kolonien auf Trockenrasen und im Umfeld von Felsformationen. Sie gilt allgemein als wenig mobile Art. Ihre Fundlokalitäten in Mitteleuropa werden meist als Reliktstandorte nacheiszeitlicher Wärmeperioden, z.B. des Atlantikums, gewertet. Ausbreitungstendenzen sind aktuell für die Art nicht bekannt. Insofern ist die Art gut als Indikatorart besonders xerothermer Standorte geeignet. Standorte, an denen *Eresus* vorkommt, sollten auch für die einwandernden xerothermen Arten geeigneten Lebensraum bieten.

In Rheinland-Pfalz ist *Eresus* auf die Trockengebiete an der Nahe, am Haardtrand und an der Untermosel beschränkt (Niehuis & Simon 1991, Niehuis 1991). Typischerweise liegen die jährlichen Niederschläge in diesen Gebieten deutlich unter 600 mm/m², oft sogar unter 500 mm/m². Die klimatologische Situation in Lothringen ist hiermit kaum zu vergleichen. Die jährlichen Niederschlagsmengen unterschreiten 700 mm/m² nur an wenigen Stellen. Die mittleren Jahrestemperaturen unterscheiden sich dabei nicht wesentlich von den Werten in der gesamten Großregion (mit Ausnahme der Hochlagen von Eifel und Hunsrück, wo es kühler ist). Mikroklimatisch müssen die lothringischen Standorte der *Eresus*-Vorkommen jedoch sehr ähnlich sein, da auch die Vegetation sehr ähnlich ist und viel stärker als z.B. bei den saarländischen Kalk-Magerrasen in Richtung echter Trockenrasen geht.

Nach bisherigem Kenntnisstand kommt die Art *Eresus kollari* in Lothringen an 3 Standorten vor: Chauvoncourt (Maas), Waville und Arnaville (Rupt de Mad - Nebenfluss der Mosel) (Iorio 2002, 2003, 2006, Iorio & Staudt 2007).

Mit vorliegender Untersuchung konnten weitere 5 Standorte in Lothringen ermittelt werden: Côte Preye bei Pagny-la-Blanche-Côte (Maas), Ailly-Sur-Meuse (Maas), Écrouves (Mosel), Fontenoy-sur-Moselle (Mosel) und Jézainville (Mosel).

Die Kolonie an der Côte de Voirémont bei Fontenoy-sur-Moselle ist das größte Vorkommen dieser Art, das mir aus der Großregion bekannt ist. Mehrere Netze pro Quadratmeter sind durchaus die Regel, so dass sich eine Populationsgröße von >1000 Tiere schätzen lässt. Erstaunlicherweise war, trotz intensiver Suche, und obwohl der offene Boden auf dem Trockenrasen die Chance *Atypus*-Röhren zu entdecken normalerweise sehr vergrößert, keine einzige Tapezierspinne (*Atypus* sp.) zu entdecken.

Das Vorkommen in Jézainville ist insofern interessant, als dort trotz intensiver Suche nur ein einziges Netz gefunden wurde.

Auf Grund ihrer speziellen Lebensweise und hohen Ansprüche an ihren Lebensraum ist bei *Eresus* nicht mit Neuansiedlungen weit abseits der bestehenden Kolonien zu rechnen.

Abb. 4: Die auffällig gefärbten Männchen der Röhrenspinne *Eresus kollari* laufen im September auf der Suche nach Weibchen (nur etwa 2-3 Wochen lang und vor allem nachts) an der Erdoberfläche herum. Das abgebildete Tier stammt aus dem Nahe-Bergland bei Martinstein (31.08.2008).

Abb. 5: Weibchen der unterirdisch lebenden Röhrenspinne *Eresus kollari*, Fontenoy-sur-Moselle, 17.06.2006 (ausgegraben und auf künstl. Substrat fotographiert).

Abb. 6: Oberirdischer Teil des Netzes der Röhrenspinne *Eresus kollari*, Ailly-sur-Meuse, 07.07.2007. Eine effektive Kartierung der Art sollte sinnvollerweise über die Suche nach diesen Netzen erfolgen und ist so auch ganzjährig möglich.

***Philaeus chrysops* (Abb. 8-11)**

Die Springspinne *Philaeus chrysops* ist ein Bewohner der Kraut- und Strauchschicht auf warmen Trockenrasen. Die rotgefärbten Männchen der Art sieht man auch häufig am Boden herumlaufen. Für Südwestdeutschland liegen einige Meldungen aus dem Oberrheingraben vor. In den 1960er Jahren gab es danach Sichtungen der Art vom Isteiner Klotz (Schäfer 1966) über den Raum Karlsruhe (Leist 1970) bis ins Rhein-Main-Gebiet (Braun 1966) hinein. Seit der Jahrtausendwende bis heute beschränken sich die Beobachtungen auf den Bereich des Kaiserstuhls, wo die Art aktuell allerdings zunehmend häufiger auftritt. Bestandsschwankungen und Fluktuationen des nördlichen Arealrandes scheinen bei dieser Art also stärker ausgeprägt zu sein als z.B. bei *Eresus kollari*, obwohl dieser augenscheinlich höhere Ansprüche an die Eigenschaften seines Habitats stellt. Möglicherweise macht seine spezielle Lebensweise (unterirdisch, in Kolonien, mehrjährig) *Eresus* aber weniger anfällig für kurzzeitige Klimaverschlechterungen, während die thermophilen Bewohner der Kraut- und Strauchschicht unter solchen Bedingungen großflächig ganze Landschaftsräume wieder aufgeben müssen.

Für Lothringen veröffentlichten Sardet & Iorio 2005 eine erste Nachweiskarte dieser auffälligen Springspinne mit den 5 Fundlokalitäten Nançois-sur-Ornain (2003), Rollainville (2004), Pagny-la-Blanche-Côte (1999), Maxey-sur-Meuse (2001) und Troussey (2002) (Sardet & Iorio 2005). Der Fundort auf einem Trockenrasen bei Nançois-sur-Ornain (Schutzgebiet ZNIEFF 410000442 - PELOUSES LA VIERGE NOIRE A NANCOIS-SUR-ORNAIN) liegt etwa 4 km südlich (flussaufwärts im Ornaintal selbst) vom Fundort bei Salmagne aus vorliegender Untersuchung.

Ein weiterer Fundort wird auf der INPN-Internetseite des Muséum national d'Histoire naturelle für das Tal des Rupt de Mad (ZNIEFF 410030030 - PELOUSES DE LA COTE BOUROT A EUVEZIN) angegeben (Obs. Laurent Gode, 2001). Diese Beobachtung ist sehr interessant, da die vergleichsweise sehr intensiven Untersuchungen der Trockenhänge im weiteren Verlauf des Tales bei Waville und Arnaville bis ins Moseltal keine Nachweise von *Philaeus chrysops* erbrachten (Iorio & Staudt 2007). Dies könnte darauf hindeuten, dass die Einwanderung aus der Quellregion des Rupt de Mad, also von der Maas her, erfolgt ist. Aber auch, dass die weitere Expansion im Moment stagniert. Die belegten Vorkommen an den Talhängen der Maas, z.B. bei Ailly-Sur-Meuse, sind über 20 km Luftlinie von Euvezin entfernt. Geeignet erscheinende Habitatinseln als Zwischenstationen gibt es in der Woëvre, der flachen, aber vergleichsweise trockenen Landschaft zwischen den Côtes de Meuse und den Côtes de Moselle, nicht. Bezüglich der Habitate scheint *Philaeus* aber weniger anspruchsvoll als *Eresus* zu sein.

2014 wurden zwei Exkursionen nach Lothringen durchgeführt, deren vorrangiges Ziel die Suche nach weiteren Vorkommen der ausgewählten Arten, insbesondere aber der Springspinnenart *Philaeus chrysops*, im potenziellen Wanderkorridor zwischen Saône-Tal und Südwestdeutschland (Abbildung 7) war. Eine kurze Überprüfung des Trockenhangs bei Euvezin im Mai 2014 erbrachte rasch die Bestäti-

gung, dass *Philaeus* dort aktuell immer noch vorkommt. An weiteren Arten aus obiger Liste wurden am Standort *Ballus rufipes* und *Hylyphantes nigritus* gefunden. Des Weiteren eine Springspinnenart, *Carrhotus xanthogramma*, die aus Lothringen bisher noch nicht bekannt war. Die Nachweise in Deutschland deuteten bisher bei dieser Art auf eine Einwanderung durch die Burgundische Pforte und den Oberrheingraben hin. Im Saarland wurde die Art ebenfalls schon gefunden (Rissenthal, 2008, leg. Heiko Nier).

Neben Euvezin wurden wir auf dieser Exkursion auch auf einem Halbtrockenrasen bei Circourt-sur-Mouzon ca. 7-8 km südlich von Neufchâteau bzw. Rollainville fündig. Außer *Philaeus* und *Hylyphantes nigritus* konnten dort aber auch keine weiteren thermophilen Spinnenarten der Auswahlliste festgestellt werden.

Auch zwischen dem Tal des Ornain und dem Maastal konnten 2014 zwei weitere Vorkommen von *Philaeus* festgestellt werden: bei Willeroncourt (04.07.2014, 1 ♀, >10 juv., leg. A. Staudt & U. Heseler) sowie bei Mauvages (04.07.2014, 1 ♂, >10 juv., leg. U. Heseler & A. Staudt), etwa in der Mitte zwischen Ornain- und Maastal.

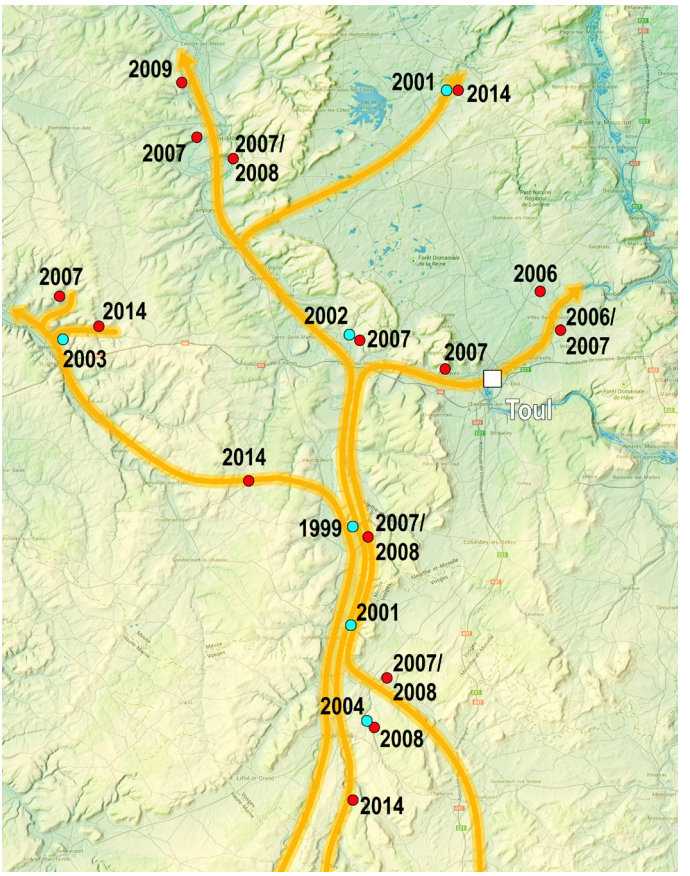

Abb. 7: Potenzielle Wanderwege der Springspinne *Philaeus chrysops* in Lothringen (Kartengrundlage: Google, verändert). Blaue Punkte: Literaturangaben; rote Punkte: eigene Beobachtungen.

Abbildung 7 zeigt die wahrscheinlichste Einwanderungsroute der Art aus dem Saône- und Rhône-Tal ins Maas-Tal. Man beachte, dass der südlichste Fundpunkt auf der Karte bei Circourt-sur-Mouzon keine 30 km vom Saône-Tal entfernt ist.

Diese Wanderroute dürften auch alle anderen thermophilen Arten nehmen. Der Sprung aus dem Saône-Tal ins Moseltal (oder ins parallel zu Mosel verlaufende Madon-Tal) in Höhe Épinal wäre zwar

theoretisch ebenfalls möglich, es fehlen aber sowohl im Moseltal von Épinal bis kurz vor Toul, als auch im Tal des Madon die für die Wanderung nach Norden erforderlichen Habitatinseln in Form exponierter Trockenhänge. Im Moseltal findet man die ersten geeignet erscheinenden Standorte erst kurz vor Toul etwa ab Neuves-Maisons. Hier wurde ein Trockenrasen bei Sexey-aux-Forges (Ml1) untersucht. Keine der 17 ausgewählten Arten konnte auf der Fläche gefunden werden. Dies bestätigt die Vermutung, dass thermophile Arten in Höhe Toul den Weg aus dem Maastal ins Moseltal nehmen.

Abb. 8: Männchen der Springspinne *Philaeus chrysops*, Fontenoy-sur-Moselle, 22.04.2007.

Abb. 9: Männchen der Springspinne *Philaeus chrysops*, Pagny-la-Blanche-Côte, 06.05.2007.

Abb. 10: Weibchen der Springspinne *Philaeus chrysops*, Fontenoy-sur-Moselle, 22.04.2007.

Abb. 11: Älteres Jungtier der Springspinne *Philaeus chrysops*, Autigny-la-Tour, 19.07.2007. Man beachte die zwei viereckigen schwarzen Flecken auf dem Vorderkörper. Hieran sind auch die Juvenilstadien der Art eindeutig zu erkennen, was für die Kartierung der Art außerordentlich hilfreich war.

***Marpissa nivoyi* (Abb. 12)**

Marpissa nivoyi ist ebenfalls eine Springspinnenart. Europaweit betrachtet lebt die Art vor allem in den Strandhaferdünen des Atlantik und der Nordsee (Großbritannien, Niederlande, Deutschland). Im Binnenland gibt es Vorkommen in sehr trockenen Felssteppen in Südmähren (Tschechien).

In der Großregion bewohnt sie zwei, auf den ersten Blick sehr unterschiedliche Landschaften und Biotoptypen: Die Niedermoorkomplexe des südlichen Pfälzer Waldes und die Trockenhänge an Mosel und Maas. In den Niedermooren findet man sie auf höheren Stauden, an Schilf und Seggen, besonders gerne auf den großen Bulten von *Carex paniculata*. Auf den Trockenrasen Lothringens bevorzugt sie Stellen mit dominanter Fiederzwenke (*Brachypodium pinnatum*).

Bei dieser Art haben wir den einmaligen Glücksfall, dass die Feuchttäler des Pfälzer Waldes bereits in den 1980er Jahren sehr intensiv arachnologisch inventarisiert wurden (Harms 1987). *Marpissa nivoyi* wurde aber dabei nicht gefunden. Heute ist *Marpissa nivoyi* dort so häufig, dass sie auch beim Klopfen in sehr kleinen Feuchtgebieten immer eine der ersten Arten ist, die im Klopfschirm landet. Es ist undenkbar, dass ein erfahrener Arachnologe wie K.-H. Harms die Art übersehen hätte, wenn sie damals schon in der heutigen Populationsdichte präsent gewesen wäre. Die Art ist also erst nach dieser Untersuchung im Pfälzer Wald eingewandert. Gleiches gilt für die thermophile Krabbenspinne *Synema globosum*, die aber in vorliegendem Beitrag nicht berücksichtigt wird, da sie sich bereits seit mindestens 1999 im Saarland ausbreitet.

Bezieht man die bekannte Verbreitung in Frankreich in die Überlegungen zu möglichen Wanderwegen mit ein, kommt neben der Einwanderung aus südlicher Richtung auch eine Einwanderung aus dem Westen in Frage. Nach Le Peru (2007) gibt es im Saône- und Rhône-Tal mit Ausnahme von Vorkommen direkt am Mittelmeer (Bouche-du-Rhône, Vaucluse) keine bekannten Vorkommen, während die Vorkommen in Westfrankreich (Atlantikküste, Nordsee) über das Pariser Becken bis ins Département Aube reichen. Andererseits sind das Aube-Tal wie auch das Marne-Tal, genau wie Maas- und Moselgebiet, über den gleichen Hauptkorridor vom Rhône-Tal her besiedelbar.

Abb. 12: Junges Männchen der Springspinne *Marpissa nivoyi*, Fontenoy-sur-Moselle, 17.06.2006.

***Ballus rufipes* (Abb. 13)**

Die kleine Springspinne *Ballus rufipes* ist in Deutschland auf die typischen Wärme- und Trockengebiete an der Unteren Mosel, im Nahegebiet, am Kaiserstuhl und im Maintal (Bauchhenss & Stumpf 1992) beschränkt. Dabei scheint in Deutschland der Nordostrand des Areals zu liegen. In Polen, Tschechien, der Slowakei und Österreich kommt die Art nicht vor, was darauf hindeutet, dass sie (bisher) nur westlich der Alpen nach Norden wandert. Nicht so recht ins Bild passt ein Fund in Nordost-Ungarn (leg. W. Pfliegler, 2009).

Nach meinen Beobachtungen jagt die Art tagsüber auf Gebüsch und baut sich für die Nacht und die Eiablage kleine Kokons am Boden unter Steinen.

Abb. 13: Weibchen der Springspinne *Ballus rufipes*, Saulny (bei Metz), 26.07.2008, Jungtiere sind komplett orangerot gefärbt.

Pardosa bifasciata

Die Wolfspinne *Pardosa bifasciata* hat in der Großregion eine interessante Verbreitung. Im Nahe-Bergland zwischen Idar-Oberstein und der Mündung der Nahe in den Rhein kommt sie ziemlich regelmäßig an trockenen Felsenhängen vor. Im saarländischen Anteil dieses Naturraumes fehlt sie dagegen vollkommen. Auch in Luxemburg kommt die Art nicht vor. Auf den Trockenrasen im Mosel- und Maastal ist sie dagegen bis etwa auf die Höhe von Metz regelmäßig zu finden (bisher 17 Fundorte in Lothringen). Weiter nördlich fehlt sie auch im Moseltal bis ins Trockengebiet an der Unteren Mosel bei Cochem. Erst im Mittelrheingebiet tritt sie wieder auf.

Im Jahre 2005 bei wissenschaftlichen Begleituntersuchungen zu Pflegemaßnahmen auf Trockenrasen durch den Conservatoire des Sites Lorrains (CSL) in Zusammenarbeit mit dem Musée national d'histoire naturelle du Luxembourg MNHL (Spinnen: det. A. Staudt, unveröff.) konnte die Art auf einem der sieben Hügeln von Montenach, auf dem Koppenacksberg, nachgewiesen werden. Dies zeigt, dass es im Moselgebiet zumindest kleine Vorkommen auch nördlich von Metz und sogar in unmittelbarer Nähe zum Saarland gibt.

***Neottiura suaveolens* (Abb. 14)**

Neottiura suaveolens ist eine kleine Kugelspinne, die in Deutschland nur in Baden-Württemberg, im Oberrheingraben, vorkommt. Bereits 1994 vermutete Wunderlich nach Funden der Art am Isteiner Klotz und am Kaiserstuhl eine eigenständige Einwanderung der Art nach Deutschland (Wunderlich 1994). Für den Kaiserstuhl wurde die Art in den 1960er Jahren erstmals dokumentiert (Misioch 1977) und in den folgenden Jahrzehnten mehrfach bestätigt. Das nördlichste Vorkommen der Art wurde von einer Binnendüne bei Heidelberg gemeldet (Leist 1994). Für das laufenden Jahrzehnt wurde erst ein weiteres Vorkommen bei Karlsruhe publiziert (Hemm et al. 2012).

Auf den untersuchten Trockenhängen in Lothringen ist die Art viel häufiger, im Moselgebiet besitzt sie sogar eine Stetigkeit von 43 % (s. Tabelle 1). Insbesondere im Bereich nördlich Metz kommt die Art auch auf Magerrasen vor, die den saarländischen Halbtrockenrasen sehr ähneln. Insofern konnte es nicht überraschen, als die Art schließlich auch am Hammelsberg bei Perl bzw. Apach nachgewiesen wurde. Der genaue Fundort liegt keine 100 m vom Grenzweg entfernt, allerdings im lothringischen Teil des Gebietes.

Abb. 14: Männchen und Weibchen der Kugelspinne *Neottiura suaveolens*, Jézainville, 15.06.2006.

Hylyphantes nigritus

Die nur 2 mm große Baldachinspinne *Hylyphantes nigritus* lebt in der Strauchschicht von locker verbuschten Magerrasen. Auch mit über 5000 Aufsammlungen konnte der Autor bis zum Jahr 2002 die Art im Saarland und in Rheinland-Pfalz niemals nachweisen. Gleichzeitig zeigten jedoch Exkursionen nach Luxemburg (Staudt 2003), Belgien und Lothringen, dass *H. nigritus* dort offenbar nicht selten und weit verbreitet ist. Nach 2008 hat die Art dann auch die Westgrenze des Saarlandes in breiter Front überschritten. Die Funde beschränken sich derzeit noch auf die Grenzregion und den Westen des Landes:

Hammelsberg bei Perl:	01.06.2002, 11.06.2005
Loeschenbruchberg bei Montenach:	17.06.2005
Gauberg bei Siersburg:	11.06.2009
Hemmersdorf, alter Kalksteinbruch der Dillinger Hütte:	03.06.2009
Häsfeld, östl. Altforweiler, Sandrasen:	19.06.2009
Staudenfluren im Moseltal, Remerschen (Lux.):	26.06.2010
Kalk-Magerrasen, Wintrange (Lux.):	27.06.2010

Abb. 15: Krabbenspinne *Heriaeus oblongus* (= *H. melloteei*), Metz, Mont St. Quentin, 28.04.2007.

Tab. 2: Die Spinnenfauna an 27 Xerothermstandorten Lothringens.

Gebiet	Standort Nr.	Standort-Bezeichnung	Erfassungsdatum	**Ausgewählte, thermophile Arten:**	Pardosa bifasciata (C. L. KOCH, 1834)	Marpissa nivoyi (LUCAS, 1846)	Philaeus chrysops (PODA, 1761)	Ballus rufipes (SIMON, 1868)	Eresus kollari ROSSI, 1846	Hylyphantes nigritus (SIMON, 1881)	Neottiura suaveolens (SIMON, 1879)	Synageles hilarulus (C. L. KOCH, 1846)
Ornain (O)	1	Salmagne, Le Hochot les Vignes	21.07.07		1	2	2					
	2	Salmagne-Nord	21.07.07		5							
Maas (Ms)	1	Rollainville	21.06.08		1		1			1	1	
	2	Autigny-la-Tour	19.07.07 u. 21.06.08		6		10					
	3	Pagny-la-Blanche-Côte Preye	06.05.07 u. 22.05.08		4	7	12	4	35	1		2
	4	Pagny-la-Blanche-Côte	14.10.06 u. 06.05.07		1		11					
	5	Troussey	30.04.07		3	4	14	4			4	7
	6	Ailly-Sur-Meuse	07.07.07 u. 04.05.08		5	5	16		50			
	7	St. Mihiel - La Champagne -	07.07.07		5		2		30	3		
	8	Dompcevrin - West	04.05.08			3						
	9	Dompcevrin - Nord	30.05.09		3		1			6		1
	10	Genicourt	30.05.09									
Mosel (Ms)	2	Écrouves	14.07.07			2	8	2	6			
Mosel (Ml)	1	Sexey-aux-Forges	09.09.06									
	3	Fontenoy-sur-Moselle	17.06.06 u. 22.04.07		12	1	13	7	550			
	4	Jaillon	24.06.06		3	2	2	2			1	
	5	Jézainville	15.06.06 u. 22.04.07		11	1			2	1	2	2
	6	Norroy	15.06.06			1				2		
	7	Lorry-Mardiny	17.06.05 u. 02.07.05		6							
	8	Mont St. Quentin - Metz	28.04.07 u. 01.09.07			5		23			1	
	9	Lorry bei Metz	01.09.07 u. 26.07.08		1							
	10	Saulny	26.07.08			7		3			2	
	11	Algrange/Nilvange	24.06.06 u. 01.05.09									
	12	Fontoy	01.05.09									
	13	Fontoy (Paulusgrund)	01.05.09								1	
	14	Hammelsberg bei Apach	08.07.06								1	
Mosel (Ml)	15	Côte de Delme	14.07.07									

Gebiet	Ornain (O)		Maas (Ms)										Mosel	Mosel (Ml)													Mosel
Standort Nr.	1	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	2	1	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Clubiona pseudoneglecta WUNDERLICH, 1994					1										4	4											
Heriaeus oblongus SIMON, 1918								3												5							
Maso gallicus SIMON, 1894										5	4																
Theridion betteni WIEHLE, 1960					2	X																					
Chalcoscirtus nigritus THORELL, 1875					X																						
Cheiracanthium pennyi O. P.-CAMBRIDGE, 1873																				11							
Euryopis quinqueguttata THORELL, 1875																			1								
Phrurolithus nigrinus (SIMON, 1878)					7																						
Thomisus onustus WALCKENAER, 1806						1																					
Weiter verbreitete, thermophile Arten:																											
Dipoena melanogaster (C. L. KOCH, 1837)	1		2	1		1				1		3		1	2	4	1	4		1		1					
Neoscona adianta (WALCKENAER, 1802)				2	8	15	7	1	2		5		2		5	1	10					2	2				
Gibbaranea bituberculata (WALCKENAER, 1802)	3			1	3	5	2	1		1				3			2			2	2	1	1	1	1		5
Alopecosa trabalis (CLERCK, 1757)		5		1	1		1	3	1	5	1						2			1		1	2	3			
Drassodes lapidosus (WALCKENAER, 1802)				1	2		1	1			1	2				1		4		2	1						
Minicia marginella (WIDER, 1834)			1		5		1			1		1	1				4	3		14		1	2	2	3		
Thanatus formicinus (CLERCK, 1757)		1					1	1	7	1	1			2	1		1		2			1		1		1	
Tmarus piger (WALCKENAER, 1802)	2	1		2			1	1	1	1			3	11			4			5		1	1			3	
Cheiracanthium punctorium (VILLERS, 1789)	1		1			1		3	3		1	1	1	1							3		5				3
Episinus truncatus LATREILLE, 1809				1	3	1					1	6	1	1	1	2											

Gebiet	Ornain (O)		Maas (Ms)										Mo-sel	Mosel (Ml)													Mo-sel
Standort Nr.	1	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	2	1	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Pellenes tripunctatus (WALCKENAER, 1802)				1	2	1		2	1		5		1		1		3										
Synema globosum (FABRICIUS, 1775)		1						1	5		1		1	1	1	3				2							
Titanoeca quadriguttata (HAHN, 1833)				1	3	5					2				3			1		5	1						
Atypus spec.		10			5	4		1	30		1	5	5														
Entelecara flavipes (BLACKWALL, 1834)		2		1					1		1				1	2		1				1				3	
Xysticus kempeleni THORELL, 1872	1			1		5	1	2	1				6							10		6					
Gnaphosa lucifuga (WALCKENAER, 1802)				4	1	6												5	3		2						6
Aelurillus v-insignitus (CLERCK, 1757)					1						1	3	1														2
Clubiona subtilis L.KOCH, 1867	1				5		1			4											1				1		
Lasaeola tristis (HAHN, 1833)												1					3	1	1								
Myrmarachne formicaria (DEGEER, 1778)					1															1	1	6					
Philodromus rufus WALCKENAER, 1826					1		1										2			1							
Phlegra fasciata (HAHN, 1826)								1			1				1					2							
Zodarion italicum (CANESTRINI, 1868)							1				1		1			1										1	
Crustulina guttata (WIDER, 1834)											1	5													1		
Heliophanus aeneus (HAHN, 1831)			1															1									
Phycosoma inornatum (O. P.-CAMBRIDGE, 1861)													1		13												
Talavera inopinata WUNDERLICH, 1993					1		1																				
Metopobactrus prominulus (O. P.-CAMBRIDGE, 1872)									1																		
Oxyopes ramosus (MARTINI & GOEZE, 1778)							2																				

Gebiet	Ornain (O)		Maas (Ms)										Mo-sel	Mosel (Ml)													Mo-sel
Standort Nr.	1	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	2	1	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Phaeocedus braccatus (L. KOCHJ, 1866)	1			1																							
Talavera aperta (MILLER, 1971)																1											
Zelotes gallicus SIMON, 1914					1																						
Xysticus bifasciatus C. L. KOCH, 1837																							1	1			
Sonstige Arten:																											
Evarcha arcuata (CLERCK, 1757)	1		8	3	2	3	8	7	2	2	6	2	1	1	2	4	9	3		10	2	2	3	3	1		
Pisaura mirabilis (CLERCK, 1757)	10	5		20	1	3	4	7	5	1	1		2	5	1	1	1	2		5	3		3	1	1	1	3
Heliophanus cupreus (WALCKENAER, 1802)	1	2	1	2	3	6	1	1				1	5		2	1		4		10			2			3	2
Neottiura bimaculata (LINNAEUS, 1767)			3		3	2	2			4	2	1			14		2	1	1	4			1				
Linyphia triangularis (CLERCK, 1757)	3			2		3		1	2					5	1	1		1		4	2	1	1				
Salticus scenicus (CLERCK, 1757)	1			2	4	1	3		1		4		1		4	1			1	1						1	
Simitidion simile (C.L.KOCH, 1836)					4	2	7	1	1	2					3		20			1		1					
Tibellus oblongus (WALCKENAER, 1802)		2	1				2		1	4	3			1	2					2	1	2		1	1		
Dendryphantes rudis (SUNDEVALL, 1832)	1	5	1				1	8	8	9	3			2	1					2							
Ebrechtella tricuspidata (FABRICIUS, 1775)	2			2		1		1				1		2	1			1		2		4					
Ero aphana (WALCKENAER, 1802)					1		2	1		3	1	2	1	1						1							
Heliophanus flavipes (HAHN, 1832)				2	5			7			8	1			5		1				1	4					
Xysticus cristatus (CLERCK, 1757)					1		1	2	1	1	2				2		2			12				1			
Mangora acalypha (WALCKENAER, 1802)			1		1		1			2					1	1	2	2					1			1	
Meioneta rurestris (C.L.KOCH, 1836)	1	1		1				2					3		3	3	1	1				1				1	
Philodromus collinus C.L.KOCH, 1835	1		2				1	1	1	1				1				3		4							

Gebiet	Ornain (O)		Maas (Ms)										Mosel	Mosel (Ml)													Mosel
Standort Nr.	1	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	2	1	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Aculepeira ceropegia (WALCKENAER, 1802)	1	1					1			3			3	5						1	1	1	1	1			1
Agalenatea redii (SCOPOLI, 1763)	1						1		1	1				2			4			2		4					
Araniella cucurbitina (CLERCK, 1757)			1	1		4									1		1	1	1								
Philodromus cespitum (WALCKENAER, 1802)			5					1			1					1	1	1				3	2				1
Argiope bruennichi (SCOPOLI, 1772)	1	1		1		1		1	1					4								2				1	
Larinioides cornutus (CLERCK, 1757)						1	1		1	1						1	1										
Theridion varians HAHN, 1833				1	1	2									2		1	1									
Xysticus kochi THORELL, 1872					3		1	2		1								1		3							
Agelena labyrinthica (CLERCK, 1757)							1		1						1		1	1								1	
Anelosimus vittatus (C.L.KOCH, 1836)									1		1			4			1			1			1				
Anyphaena accentuata (WALCKENAER, 1802)				1						1	1									1		1					
Clubiona comta C. L. KOCH, 1839		1				3	2		1				2							4							
Erigone atra (BLACKWALL, 1841)			1	1											2						1	1					
Misumena vatia (CLERCK, 1757)				1					1				1					1		1			1			3	
Philodromus albidus KULCZYNSKI, 1911			1		1							1			1			1					1				
Philodromus dispar WALCKENAER, 1825	1	2						1						3				1		1		1	1				
Tenuiphantes tenuis (BLACKWALL, 1852)	4	1						6	1							2		1	1								
Theridion mystaceum L.KOCH, 1870				1		7								1				1			1						
Aulonia albimana (WALCKENAER, 1805)				1	4							1						4									

Gebiet	Ornain (O)		Maas (Ms)										Mo-sel	Mosel (Ml)													Mo-sel
Standort Nr.	1	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	2	1	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Ballus chalybeius (WALCKENAER, 1802)				1														1		1		1	2				
Clubiona neglecta O.P.-CAMBRIDGE, 1862			1		1						1									2							
Enoplognatha ovata (CLERCK, 1757)			2													2	1	2					1				
Erigone dentipalpis (WIDER, 1834)			2	1													2				1					1	
Evarcha falcata (CLERCK, 1757)	1	1		1							1	1										4					
Xysticus acerbus THORELL, 1872				1											1	1	1										
Zilla diodia (WALCKENAER, 1802)					1					1				1						1							
Araneus quadratus CLERCK, 1758	1	1		1					1													1				1	1
Dictyna arundinacea (LINNAEUS, 1758)			1				2										3										
Dysdera erythrina (WALCKENAER, 1802)					1	1												1									
Enoplognatha latimana HIPPA & OKSALA, 1982		1						1	2													1					
Keijia tincta (WALCKENAER, 1802)			1							1								1									
Oedothorax apicatus (BLACKWALL, 1850)			2	2				2																			
Xerolycosa nemoralis (WESTRING, 1861)							1					1						2									
Xysticus audax (SCHRANK, 1803)				1						4				2										1			
Zora spinimana (SUNDEVALL, 1833)										2		2					1						1	1			
Araeoncus humilis (BLACKWALL, 1841)			1		1																						
Araneus angulatus CLERCK, 1757		2	1													2											
Araneus triguttatus (FABRICIUS, 1775)																	2			1							
Bathyphantes gracilis (BLACKWALL, 1841)		1						1														2					

Gebiet	Ornain (O)		Maas (Ms)										Mosel	Mosel (Ml)													Mosel
Standort Nr.	1	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	2	1	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Cheiracanthium erraticum (WALCKENAER, 1802)	1												1								1						
Euophrys frontalis (WALCKENAER, 1802)												4						2									
Gibbaranea gibbosa (WALCKENAER, 1802)														4						1							
Gonatium rubens (BLACKWALL, 1833)									2											2							
Hylyphantes graminicola (SUNDEVALL, 1830)					1	1																					
Hypsosinga albovittata (WESTRING, 1851)																	1			1							
Hypsosinga sanguinea (C.L.KOCH, 1844)																	4	1									
Larinioides patagiatus (CLERCK, 1757)				1		2																					
Lathys humilis (BLACKWALL, 1855)			2							3																	
Metellina mengei (BLACKWALL, 1869)																	1			1				1			
Neriene clathrata (SUNDEVALL, 1829)		1		1																3							
Nigma flavescens (WALCKENAER, 1825)							1					1															
Ozyptila atomaria (PANZER, 1801)											1	1															
Pachygnatha degeeri SUNDEVALL, 1830																1						1					
Pardosa hortensis (THORELL, 1872)	1						1											1									
Stemonyphantes lineatus (LINNAEUS, 1758)		2		2																1							
Tetragnatha pinicola L. KOCH, 1870											1				1												

Gebiet	Ornain (O)		Maas (Ms)										Mo-sel	Mosel (Ml)													Mo-sel
Standort Nr.	1	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	2	1	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Theridion impressum L.KOCH, 1881				1												1											
Theridion sisyphium (CLERCK, 1757)	1														1			1									
Xysticus ulmi (HAHN, 1832)							1	1																1			
Zelotes petrensis (C.L.KOCH, 1839)																1				2							
Agelena gracilens C.L.KOCH, 1841														1													
Alopecosa accentuata (LATREILLE, 1817)						15																					
Alopecosa pulverulenta (CLERCK, 1757)										1																	
Apostenus fuscus WESTRING, 1851					2																						
Araneus diadematus CLERCK, 1757					1																						
Araniella displicata (HENTZ, 1847)						1																					
Bathyphantes parvulus (WESTRING, 1851)																1											
Coriarachne depressa (C.L.KOCH, 1837)																	1										
Diaea dorsata (FABRICIUS, 1777)																					2						
Dictyna latens (FABRICIUS, 1775)															1												
Drassyllus praeficus (L. KOCH, 1866)								1																			
Enoplognatha thoracica (HAHN, 1833)			1																								
Episinus angulatus (BLACKWALL, 1836)							3																				
Erigonella hiemalis (BLACKWALL, 1841)		1		2																							
Haplodrassus signifer (C.L.KOCH, 1839)															1												

Gebiet	Ornain (O)		Maas (Ms)										Mo-sel	Mosel (Ml)													Mo-sel
Standort Nr.	1	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	2	1	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Harpactea hombergi (SCOPOLI, 1763)												1															
Heliophanus auratus C. L. KOCH, 1835					3																						
Linyphia hortensis SUNDEVALL, 1829																				2							
Maso sundevalli (WESTRING, 1851)																						1				1	
Meioneta saxatilis (BLACKWALL, 1844)	1																					1					
Micaria formicaria (SUNDEVALL, 1832)													1														
Micrommata virescens (CLERCK, 1757)	2	5												1													
Neriene peltata (WIDER, 1834)																	1										
Oedothorax fuscus (BLACK-WALL, 1834)				2																							
Pardosa lugubris s.l. (WALCKE-NAER, 1802)		1														1											
Pardosa lugubris s.str. (WALCKE-NAER, 1802)																	1										
Pardosa nigriceps (THORELL, 1856)							2																				
Pardosa palustris (LINNAEUS, 1758)							1																				
Pardosa riparia (C. L. KOCH, 1833)																	1										
Pardosa saltans TOEPFER-HOF-MANN, 1999					2																						
Philodromus aureolus (CLERCK, 1757)													1														
Philodromus margaritatus (CLERCK, 1757)	1													3													
Porrhomma microphthalmum (O. P.-CAMBRIDGE, 1871)								1																			

Gebiet	Ornain (O)		Maas (Ms)										Mo-sel	Mosel (Ml)													Mo-sel
Standort Nr.	1	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	2	1	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Salticus zebraneus (C.L.KOCH, 1837)																	1										
Sibianor aurocinctus (OHLERT, 1865)																2											
Sitticus pubescens (FABRICIUS, 1775)			1																								
Synageles venator (LUCAS, 1836)										1																	
Tenuiphantes mengei KULCZYNSKI, 1887			2																								
Tetragnatha obtusa C.L.KOCH, 1837						6																					
Theridion pinastri L.KOCH, 1872																						1					
Xysticus luctuosus (BLACKWALL, 1836)																		1									
Araniella opisthographa ((KULCZYNSKI, 1905)																							1				
Cercidia prominens (WESTRING, 1851)		1																									
Cheiracanthium virescens (SUNDEVALL, 1833)																							1				
Clubiona reclusa O.P.-CAMBRIDGE, 1863																									1		
Dictyna uncinata THORELL, 1856																								1			
Microlinyphia pusilla (SUNDEWALL, 1829)																										1	
Pardosa pullata (CLERCK, 1757)																							2				
Summe Arten:	32	28	31	44	50	34	45	40	35	31	36	24	28	27	40	33	45	40	9	50	19	36	25	15	9	17	9

5 Literatur

Bauchhenss, E. & H. Stumpf (1992): Wiederfunde von *Ballus rufipes* in Deutschland (Araneae: Salticidae). - Arachnol. Mitt. 4: 56-78.

Braun, R. (1966): Für das Rhein-Main-Gebiet und die Rheinpfalz neue Spinnenarten. - Jb nass. Ver. Naturkde 98: 124-131.

Gode, L. (1998): Observation de deux arachnides supposés rares en Lorraine. Bulletin de la Société Lorraine d'Entomologie **5**: 15.

Harms, K.-H. (1987): Die Spinnen und Weberknechte aus Grünlandbrachen des Südlichen Pfälzerwaldes. - Pollichia-Buch 12: 169-205.

Hemm, V., Meyer, F. & H. Höfer (2012): Die epigäische Spinnenfauna (Arachnida, Araneae) in Sandrasen, Borstgrasrasen und Ruderalfluren im Naturschutzgebiet „Alter Flugplatz Karlsruhe" - Arachnologische Mitteilungen 44,20-40.

Jacquemin, G. (2002): Les marais salés de Lorraine. – Premier bilan entomologique (colloque de Besancon, 1999). Bulletin de la Société Lorraine d'Entomologie 8: 6-11.

Leborgne, R. & A. Pasquet (1998): Gestion écologique des friches humides (Dambach et Baerenthal) par des bovidés rustique (Highland Cattle). Impact sur les peuplements d'araignées. – Annales scientifiques de la Réserve de la biosphère des Vosges du Nord, 6 (1997-1998): 49-68.

Le Peru, B. (2007): Catalogue et répartition des araignées de France. – Revue Arachnologique, Tome **16** , 1-468.

Iorio, E (2002): Etude d'une colonie d'*Eresus cinnaberinus* (Olivier, 1789) [= *E. niger* (Petagna)] (Araneae, Labidognatha, Eresidae) sur la côte calcaire d'Arnaville (54). - Bulletin n° 14 de Phyllie - 4ème trimestre 2002

Iorio, E. (2003): A propos de la présence en Lorraine des Araignées *Eresus cinnaberinus* (Olivier, 1789) (Labidognatha, Eresidae), Atypus affinis Eichwald, 1830 et A. piceus (Sulzer, 1776) (Orthognatha, Atypidae). - Bulletin de la Société Lorraine d'Entomologie **10**: 23-24.

Iorio, E. (2006): Nouvelles stations pour quelques araignées intéressantes en Lorraine (Arachnida, Araneae). - Le bulletin d'Arthropoda n° **28** – 2ème trimestre 2006.

Iorio, E. & A. Staudt (2007): Un aperçu de la diversité arachnologique des pelouses calcaires de la vallée du Rupt de Mad en Meurthe-et-Moselle (Arachnida, Araneae). - Le bulletin d'Arthropoda n° **33** – 3e trimestre 2007: 34-49.

Leist, N. (1970): Zur Spinnenfauna Deutschlands, X. *Araneus adiantus* (WALCKENAER 1802), Neufunde für Süddeutschland (Araneae: Araneidae). - Senckenbergiana biol. 51 (5/6): 401-402; Frankfurt am Main.

Misioch, M. (1977): Zur Spinnenfauna des Kaiserstuhls (Arach.: Araneae). - Abh. Verh. naturwiss. Ver. Hamburg (N.F.) 20: 133-149.

Niehuis, M. & L. Simon (1991): Zur Kenntnis der Verbreitung der Röhrenspinne *Eresus niger* (PETAGNA) in Rheinland-Pfalz (Araneae: Eresidae).- Fauna Flora Rheinland-Pfalz 6: 287-298.

Niehuis, M. (1991): Verschiedenes, Ergänzungen / Berichtigungen zur Röhrenspinne (*Eresus niger*). - Fauna Flora Rheinland-Pfalz 6 (3) , Landau: 877-878.

Petrischak, H. & R. Ulrich (2012): Die Gottesanbeterin *Mantis religiosa* Linnaeus, 1758 im Saarland (Mantodea: Mantidae). - Abh. DELATTINIA **38**: 229-254.

Schäfer, H. (1966): Spinnentiere. S. 358-365. In: H. Schäfer & O. Wittmann (Hrsg.): Der Isteiner Klotz. Zur Naturgeschichte einer Landschaft am Oberrhein. - Natur- u. Landschaftsschutzgeb. Bad.-Württ. 4: 368-458.

Schmitt, T. (2011): Schmetterlinge – wer kommt, wer geht? Einwanderungsrouten nach Mitteleuropa. - Biologie in unserer Zeit **41** (5): 324-332.

Sardet, E. & E. Iorio (2005): Découverte d'une nouvelle araignée en Lorraine *Philaeus chrysops* (Poda,1761) (Arachnida, Araneae, Labidognatha, Salticidae). - Bulletin de la Société Lorraine d'Entomologie **11,** 21-22.

Staudt, A. (2003): Drei bemerkenswerte Spinnen aus Luxemburg: *Hylyphantes nigritus* (SIMON, 1881), *Synema globosum* FABRICIUS, 1775 und *Philodromus buxi* SIMON, 1884. - Bull. Soc. Nat. luxemb. 104 (2003): 125-128.

Staudt, A. (2008): Checkliste der Webspinnen (Arachnida, Araneae) des Saarlandes. 2. Fassung. In: Ministerium für Umwelt und DELATTINA [Hrsg.] (2008): Rote Liste gefährdeter Pflanzen und Tiere des Saarlandes - Atlantenreihe Band **4**, 531-554.

Wunderlich, J. (1994): Spinnen (Araneae) als mögliche Indikatoren für Auswirkungen von Klima-Veränderungen in Deutschland? - Beitr. Araneol. 4, 441-445.

Internetreferenzen:

Staudt, A. [Koord.] (2014): Nachweiskarten der Spinnentiere Deutschlands (Arachnida: Araneae, Opiliones, Pseudoscorpiones). – Internetadresse: http://www.spiderling.de/arages/

Muséum national d'Histoire naturelle [Ed]. (2003-2014): Inventaire national du Patrimoine naturel. – Internetadresse: http://inpn.mnhn.fr

Czech Arachnological Society (2014): Distribution Maps of Arachnids in Czechia. – Internetadresse: http://www. arachnology.cz

– Internetadresse: http://natura2000.eea.europa.eu/#

Anschrift des Autors:

Aloysius Staudt
Reimsbacher Str. 40
66839 Schmelz
E-Mail: Aloys3@Yahoo.de

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Delattinia

Jahr/Year: 2014

Band/Volume: 40

Autor(en)/Author(s): Staudt Aloysius

Artikel/Article: Zur Bedeutung der Trockenhänge an Maas und Mosel für die Wanderung thermophiler Spinnenarten über Lothringen in die Saar-Region (Arachnida: Araneae) 13-48