Christin Sitter, Jürgen Pusch & Jens Möller

Zur aktuellen Verbreitung des Matten Pillenwälzers *Sisyphus schaefferi* in der Kyffhäuserregion (Thüringen)

EINLEITUNG

Seit über 20 Jahren besteht zwischen dem Zweitautor und der Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde eine engere Zusammenarbeit. Es werden regelmäßig Exkursionen in das sehr artenreiche Kyffhäusergebiet durchgeführt. Im Rahmen dieser Kooperation sind schon mehrere Diplomarbeiten und auch Publikationen entstanden (u. a. Böttcher 2003; Wäldchen 2004; Wäldchen et al. 2005; Pusch et al. 2006). Auch die Idee zur Anfertigung der hier in Teilen vorgestellten Bachelorarbeit (Sitter 2024) entwickelte sich während eines mehrwöchigen studentischen Praktikums in der Naturparkverwaltung Kyffhäuser im Jahr 2022.

Der Matte Pillenwälzer *Sisyphus schaefferi* (Linnaeus, 1758) ist unter den heimischen koprophagen Käferarten der einzige Vertreter aus der Gilde der Kotkugelroller (Abb. 1, Abb. 2). Die Art ist in Deutschland stark gefährdet und musste langfristig deutliche Bestandsrückgänge hinnehmen (Schaffrath 2021). Die Datenlage zur Verbreitung von *S. schaefferi* in Deutschland und ganz Europa kann leicht über die Online-Datenbank zur Fauna Europaea coleoweb.de (https://coleoweb.de) abgerufen werden. Jüngere Nachweise in Deutschland existieren demnach aus den Bundesländern Rheinland-Pfalz, Baden-Württemberg, Bayern, Hessen, Sachsen-Anhalt und Thüringen. Die ostdeutschen Fundorte hat Rößner (2020) akribisch zusammengetragen, doch diese sind weit überwiegend älter als 15 Jahre. Bei den Angaben zu Fundorten in Bayern, Baden-Württemberg und Hessen handelt es sich größtenteils um mündliche Mitteilungen oder unveröffentlichte Meldungen (Schaffrath 2021; mdl. Mitt. C. Vogt 2023).

Entsprechend der nachfolgenden Daten des Thüringer Entomologenverbandes e. V. (TEV) (2024), Rapp (1934), Rapp (1953) und Rößner (2020) wurde *S. schaefferi* in Thüringen erstmals 1807 erwähnt (Thüringer Wald). Weitere Vorkommen (Abb. 3) gab bzw. gibt es bei Seltendorf (Erstnachweis 1909 / 1910, letzte Erwähnung bei Rapp 1934), bei Heldburg (Erstnachweis 1909 / 1910, letzte Erwähnung bei Rapp 1934), am Großen Hörselberg bei Sättelstädt (Erstnachweis 1995; Letztnachweis 2021), westlich von Meiningen bei Träbes, Herpf und Seeba (Erstnachweis 1851, Letztnachweis 2010), bei Jena (Erst- und Letztnachweis 1836) sowie im Kyffhäuser, innerhalb der heutigen Naturschutzgebiete „Süd-West-Kyffhäuser“, „Süd-Ost-Ky-

Abb. 1: *Sisyphus schaefferi* beim Rollen einer Kotkugel bei Günserode. (Aufn. A. Günther 22.05.2021)

Abb. 2: *Sisyphus schaefferi* mit seinen langen Hinterbeinen im Wipperdurchbruch bei Günserode. (Aufn. K. Günther 30.05.2023)

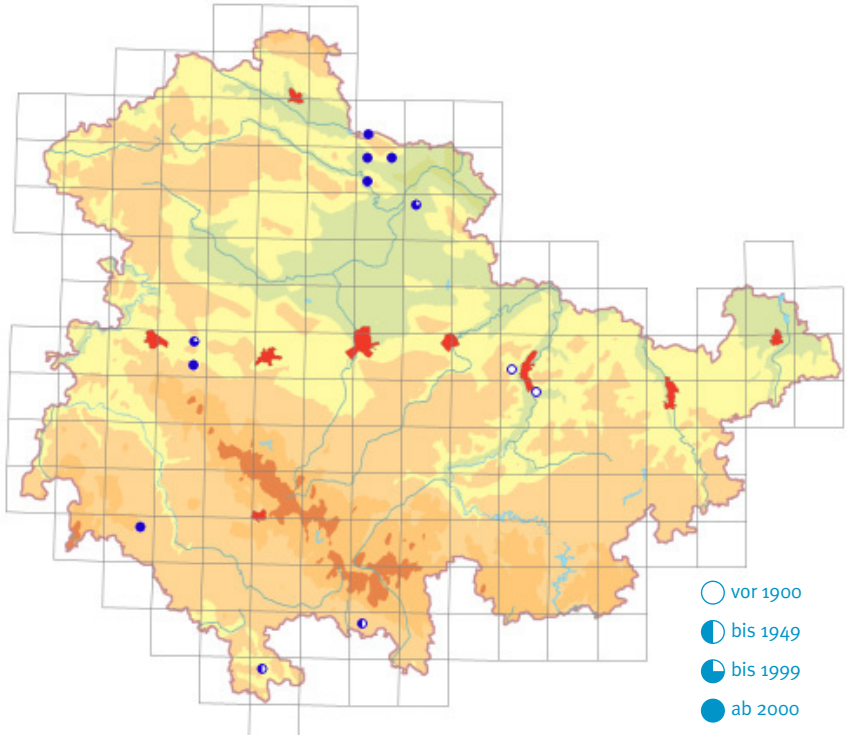


Abb 3: Nachweise des Matten Pillenwälzers *Sisyphus schaefferi* in Thüringen. (Grafik A. Weigel 2024)

ffhäuser“ und „Wipperdurchbruch“ (Erstnachweis 1910). Nach Rößner (2020) befindet sich im Kyffhäuser auch die stabilste Pillenwälzer-Population innerhalb Ostdeutschlands.

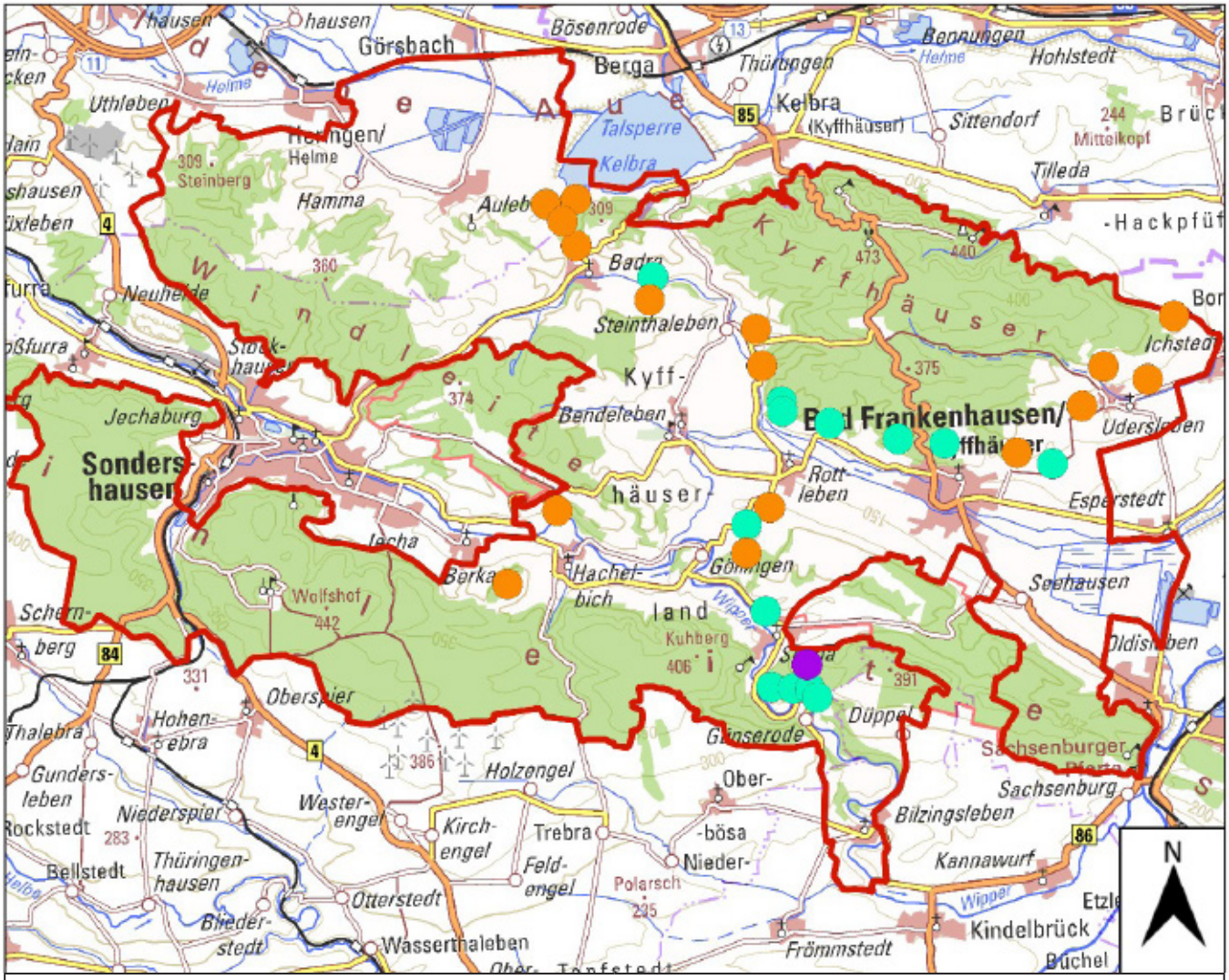
Detaillierte Informationen zu aktuellen Vorkommen im Kyffhäuser wurden im Fachinformationssystem (FIS) Naturschutz des Thüringer Landesamtes für Umwelt, Bergbau und Naturschutz abgefragt. Dort waren zu *S. schaefferi* jedoch lediglich Daten bis 1993 zu finden. Dieser Umstand ist unbefriedigend, da das FIS Naturschutz als Grundlage für behördliche Entscheidungen genutzt wird und die Käferart mit unzureichenden Daten über die aktuellen Vorkommen nur ungenügend bei planerischen Entscheidungen berücksichtigt werden kann.

Das Ziel der Bachelorarbeit war daher, das Informationsdefizit bezüglich der Verbreitung von *S. schaefferi* im Naturpark Kyffhäuser durch eine weitgehend vollständige und großflächige Bestandserfassung auszugleichen. Mit dem Kenntnisstand von 2022 war es nur begrenzt möglich, *S. schaefferi* in Planungs- und Managementprozessen zu berücksichtigen bzw. eine Einschätzung über dessen Population und die Populationsdynamik zu treffen. Erwähnt werden sollte außerdem, dass bei den umfangreichen Käfer-Untersuchungen (1998–2000) im Rahmen des Naturschutzgroßprojektes Kyffhäuser (Pusch 2010) und bei den anschließenden Monitoring-Erfassungen (2004–2006) ebenfalls Zufallsbeobachtungen und Beifänge vom Pillenwälzer im Kyffhäusergebirge getätigt wurden (u. a. Breiter Berg nordöstlich Rottleben und Galgenberg nordwestlich Bad Frankenhausen), die bis heute nicht vollständig aufgearbeitet und auch nicht publiziert wurden (mdl. Mitt. J. Weipert 2024).

KURZBESCHREIBUNG DES UNTERSUCHUNGSGEBIETES

Das näher untersuchte Gebiet befindet sich vollständig im Naturpark Kyffhäuser und umfasst das Kyffhäusergebirge (473 m ü. NN) und die unmittelbar südlich angrenzenden Bereiche von Wind- und Hainleite mit dem Wipperdurchbruch (Abb. 4). Aufgrund der Lage im Regenschatten von Harz, Hain- und Windleite zählt die Region zu den trockensten und wärmsten Gebieten Deutschlands. Im langjährigen Mittel herrschen hier Temperaturen von etwa 8,5–9 °C (Jahresmitteltemperatur) und es fallen im Durchschnitt weniger als 500 mm Niederschlag. Durch das bewegte Relief mit seinen oft südexponierten Hanglagen und dem sehr wasserdurchlässigen Gips- und Kalkgestein sind hier großflächig vegetationsoffene Steppen- bzw. Trockenrasen in ihren Übergängen zu Halbtrockenrasen, Trockengebüschen und wärmeliebenden Wäldern ausgeprägt. Weite Bereiche dieser stark durch menschliche Nutzung (Kupferbergbau, Siedesalzgewinnung, Weinbau) geprägten naturnahen Offenlandschaft werden seit Jahrhunderten und auch heute noch großflächig durch Rinder, wandernde Schafe und teils auch Ziegen genutzt. Die wertvollsten Teile befinden sich in insgesamt sechs Naturschutzgebieten (Wenzel et al. 2012) und sind in zwei FFH-Gebieten europaweit geschützt.

Bekannt ist der Untersuchungsraum und insbesondere das Kyffhäusergebirge durch seine ausgesprochen artenreiche Flora und Fauna, wobei hier vor allem wärme- und lichtliebende Pflanzen-, Pilz-, Insekten- und Spinnenarten zu finden sind und oft auch ihre natürliche Verbreitungsgrenze erreichen (Pusch 2010; Hartmann & Pusch 2018). Zu den Besonderheiten zählen u. a. großflächige Federgrasbestände mit vier *Stipa*- bzw. Federgras-Arten (*S. capillata*, *S. pennata* s. str., *S. pulcherrima* und *S. tirsa*), zehn Sommerwurz- (*Orobanche artemisiae-campestris*, *O. picridis*, *O. bohemica*, ...), zahlreichen Orchideen- *(Orchis tridentata*, *O. ustulata*, *O. militaris*, ...) und vielen seltenen Segetalarten (*Adonis flammea*, *Bupleurum rotundifolium*, *Nigella arvensis*, ...). Aus der Tierwelt könnte man beispielhaft den Zwerggrashüpfer *Stenobothrus crassipes*, die Röhrenspinne *Eresus kollari*, die Kyffhäuserzikade *Psammotettix inexpectatus*, die Berghexe *Chazara briseis* oder eben auch den hier näher besprochenen Matten Pillenwälzer anführen. Eine aktuelle, umfassendere Charakterisierung des Untersuchungsgebietes (Geologie, Klima, Lage, ...) findet man bei Köhler et al. (2023). Hier wird dieses sehr anschaulich und aus „entomologischer Sicht“ mit klarem Bezug zur historischen Landnutzung vorgestellt.



Aktuelle Vorkommen von S. schaefferi im Naturpark Kyffhäuser (Stand 2023)

Untersuchungsergebnisse mit Nachweisen aus Hartmann (2022a)

- Vorkommen (Nachweis 2023)
- Vorkommen (Nachweis 2018)
- kein Nachweis 2023
- Naturparkgrenze

Maßstab: 1:150.000

Bearbeitung: Christin Sitter
Datum: 08/02/2024

Quellen:
- DTK 250: GDI-Th, dl-de-by-2.0
- Naturparkgrenze: Naturparke © TLUBN, dl-de-by-2.0
- Untersuchungsergebnisse: Hartmann (2022a), Anhang VI

Abb. 4: Untersuchungsstellen von 2023 und aktuelle Nachweise von *Sisyphus. schaefferi* im Naturpark Kyffhäuser. (Grafik: C. Sitter 2024)

UNTERSUCHUNGSMETHODIK

Zur Erarbeitung einer geeigneten Untersuchungsmethodik fanden zunächst orientierende Experten-Interviews statt (R. Bellstedt, C. Blumenstein, E. Rößner, L. Buttstedt). Im Vorfeld der Geländeuntersuchungen erfolgte basierend auf den Daten aus der Thüringer Käferdatenbank (TEV 2024) und den langjährigen Beobachtungen der Naturparkangestellten eine gezielte Flächenauswahl. Daraufhin wurde an sechs Terminen im Zeitraum von Ende Mai bis Mitte September 2023 auf 28 ausge-

Abb. 5: *Sisyphus schaefferi* mit Lackstift-Zahlenmarkierung „59“. (Aufn. C. Sitter 29.05.2023)

wählten Flächen das Vorhandensein von *S. schaefferi* kontrolliert. Durch die gleichzeitige Untersuchung mehrerer Flächen konnten ungeeignete Witterungsbedingungen als Grund für das Fehlen des Käfers weitgehend ausgeschlossen werden.

Für die Untersuchungen wurden auf 100 m langen Transekten zwei Schaf- (aus Bad Frankenhausen, Steinthaleben und Göllingen) und zwei Pferdekotproben (aus Seega und v. a. Gorsleben) zu je 500 g im Abstand von ca. 33 m ausgebracht. 30 min danach wurde für jede Kotprobe jeweils 10 min die Anzahl an Matten Pillenwälzern im Radius von 1 m um die Probe erfasst. Die registrierten Individuen wurden in einem mit Kot gefüllten Eimer gesammelt und nach Beendigung der Erfassung freigelassen. Die Untersuchung je Fläche erfolgte in zwei Durchgängen, sodass für alle vier Kotproben jeweils zwei Datensätze erhoben wurden.

ERGEBNISSE UND DISKUSSION

Im Rahmen der Untersuchungen wurde *S. schaefferi* im Jahr 2023 auf zwölf Flächen im Naturpark Kyffhäuser nachgewiesen. Außerdem existiert ein weiterer, von uns als aktuell eingestufter Nachweis aus dem Jahr 2018 aus den Offenlandbereichen am Pfarrkopf im Naturschutzgebiet „Wipperdurchbruch“ bei Seega (TEV 2024, leg. und det. A. Kopetz). Aus diesen Nachweisen ergeben sich letztlich zwei Vorkommens-Schwerpunkte, diese befinden sich an der Südseite des Kyffhäuser-Gebirges und im Bereich des Wipperdurchbruchs zwischen Seega und Günserode. Auf 16 Untersuchungsflächen konnte *S. schaefferi* 2023 nicht nachgewiesen werden (Abb. 4).

Während der Erfassungen wurden insgesamt 611 Exemplare des Matten Pillenwälzers registriert. Darunter befanden sich höchstwahrscheinlich auch Individuen, die doppelt erfasst wurden, sodass sich keine sicheren Aussagen über Populationsgrößen treffen lassen.

Zudem wurden Möglichkeiten zur Individualmarkierung von *S. schaefferi* getestet. Eine präzise und zeiteffiziente Markierung der Elytren war mit Nagellack nicht möglich, jedoch mit „edding 780 Glanzlackmarker“ (Abb. 5). Eine qualifizierte Aussage dazu, wie lange die Markierung mit Glanzlackmarker hält, lässt sich nicht tätigen.

Am 30.05.2023 wurden am Mühlberg bei Günserode sieben Individuen gesichtet, die einen Tag zuvor mit einem Glanzlackmarker markiert worden waren. Eines dieser Individuen wurde an dem Tag mit einem zeitlichen Abstand von 56 min auf zwei Flächen nachgewiesen, zwischen denen die Distanz ca. 400 m Luftlinie beträgt. Demnach hat zumindest dieses Individuum eine Strecke von mindestens 400 m innerhalb von einer Stunde zurückgelegt. Ob diese Strecke fliegend, gehend oder kombiniert zurückgelegt wurde, ist unklar.

Die aufwendigen Geländeuntersuchungen und die Auswertung der ermittelten Daten zur Lebensweise und zum Verhalten von *S. schaefferi* im Naturpark Kyffhäuser haben aus unserer Sicht wiederholt belegt, dass die Aufrechterhaltung traditioneller Beweidungsformen – wie die Hüte-Schafhaltung mit dem Ziehen der Herden über größere Distanzen oder das Vorhandensein extensiver Rinder-Standweiden – von höchster naturschutzfachlicher Bedeutung für bestimmte, an Weidetiere gebundene Insektenarten ist. Das weitgehende „Ersetzen“ extensiver Beweidungsformen (Schafe, Ziegen, Rinder, Pferde …) durch Mahd mit Mähgut-Beräumung oder sogar die Ablösung der Weidetiere durch Mähraupen würde auf längere Sicht zum Verschwinden zahlreicher wertgebender Arten wie dem Pillenwälzer führen. Ähnliches und noch viel Dramatischeres wurde bei zahlreichen Zikaden-Arten beobachtet, wo es aufgrund eines Nutzungswechsels von extensiver Beweidung auf Mahd zu massiven Bestandseinbrüchen gekommen ist (Nickel 2019; mdl. Mitt. H. Nickel 2016 & 2024). Leider lässt sich die Gefahrensituation nur schwer erkennen, da sich derartige Nutzungsänderungen häufig nur sehr langsam oder kaum auf die floristische Ausstattung der Fläche auswirken. Nicht nur in Thüringen wäre es aus Sicht der Autoren Zeit, besonders artenreiche Gebiete, in denen traditionelle Beweidungsformen noch großflächig erhalten geblieben sind, über neue Förderansätze zu sichern. Hierfür prädestinierte „Indikatorarten“, wie z. B. der Matte Pillenwälzer, eine Reihe der oben aufgeführten wertgebenden Arten sowie verschiedene Zikadenarten könnten bei einer Kulissenbewertung sehr hilfreich sein.

DANK

Bedanken möchten wir uns bei den Mitarbeitern und Freunden des Naturparks Kyffhäuser, die an den Geländeuntersuchungen

teilgenommen oder diese unterstützt haben, insbesondere bei Claudia Wicht, Lutz Koch, Holger Koch, Stefan Treimer, Lothar Hörning und dem Reiterhof Töppe (Bereitstellung von Pferde- und Schafkot) sowie Mareike Naylor, Janine Dildey, Katharina Günther, Dr. Alexander Günther, Martin Lindner, Michael Köhler, Lothar Buttstedt (Roßla) und Wolfgang Sauerbier (Bad Frankenhausen). Dank gilt außerdem den unteren Naturschutzbehörden des Kyffhäuserkreises (Janine Sommer) und des Landkreises Nordhausen (Martin Taeger) für die notwendigen Genehmigungen sowie Matthias Hartmann (Naturkundemuseum Erfurt), Andreas Kopetz (Eischleben), Ronald Bellstedt (Gotha), Jörg Weipert (Plaue) für die Bereitstellung von Informationen und Angaben aus der Datenbank der Thüringer Entomologen zum Matten Pillenwälzer sowie Dr. Jörn Buse (Nationalpark Schwarzwald) für die Hinweise zur Verbreitung des Pillenwälzers in Deutschland und Europa. Besonderer Dank geht an Andreas Weigel (Wernburg) für seine Hinweise zum Manuskript, seine Informationen zu den historischen Fundpunkten und die Erstellung der Karte der Thüringer Vorkommen. Für den Zugang zu alter Literatur und Erfassungsdaten möchten wir Eckehard Rößner (Schwerin) und Christian Blumenstein (Potsdam) für das Interview danken, ebenso Dr. Herbert Nickel (Göttingen) für die intensive Diskussion mit J. Pusch über Zikaden 2016 und 2024 sowie ihre Indikatorfunktion in Bezug auf Beweidung und Mahd.

LITERATUR

Böttcher, H. (2003): Untersuchung der Auswirkungen der landwirtschaftlichen Nutzung auf die Halophytenflora und Betrachtung der historischen Entwicklung des Esperstedter Riedes in Nordthüringen sowie die Untersuchung der Vorkommen von *Taraxacum* sect. *Palustria* im Untersuchungsgebiet. – Diplomarbeit Fachhochschule Eberswalde, unveröffent. Manuskript, 126 S.

Hartmann, M. & J. Pusch (2018): Dokumentation einer einmaligen Landschaft. Faunistische Forschung am Kyffhäuser. – Landschaftspflege Naturschutz Thüringen 55 (3): 122–124

Köhler, G., H. Korsch & J. Weipert (2023): Beiträge zur Fauna des Kyffhäusergebirges. Teil XVI. Der Kyffhäuser und seine Geradflügler (Insecta: Mantodea, Orthoptera, Dermaptera, Blattodea). – Vernate 42: 47–134

Nickel, H. (2019): Zikaden. – In: Bunzel-Drüke, M., E. Reisinger, C. Böhm, J. Buse, L. Dalbeck, G. Ellwanger, P. Finck, J. Freese, H. Grell, L. Hauswirth, A. Herrmann, A. Idel, E. Jedicke, R. Joest, G. Kämmer, A. Kapfer, M. Köhler, D. Kolligs, R. Krawczynski, A. Lorenz, R. Luick, S. Mann, H. Nickel, U. Raths, U. Riecken, N. Röder, H. Rössling, M. Rupp, N. Schoof, K. Schulze-Hagen, R. Sollmann, A. Ssymank, K. Thomsen, J. Tillmann, S. Tischew, H. Vierhaus, C. Vogel, H.-G. Wagner & O. Zimball: Naturnahe Beweidung und NATURA 2000 – Ganzjahresbeweidung im Management von Lebensraumtypen und Arten im europäischen Schutzgebietssystem NATURA 2000. 2. Aufl. – Arbeitsgemeinschaft Biologischer Umweltschutz, Bad Sassendorf: 267–277

Pusch, J. (2010): Die Umsetzung des Naturschutzgroßprojektes „Kyffhäuser“. – Natur u. Landschaft 85 (11): 453–459

Pusch, J., K.-J. Barthel & H. Böttcher (2006): Zur historischen und aktuellen Flora des Riedgebietes zwischen Bad Frankenhausen, Schönfeld und Oldisleben unter besonderer Berücksichtigung der Sumpf-Löwenzähne (*Taraxacum* sect. *Palustria*). – Veröffentlichungen des Naturkundemuseums Erfurt 25: 81–92

Rapp, O. (1934): Die Käfer Thüringens. Unter besonderer Berücksichtigung der faunistisch-oekologischen Geographie. Band II. – Erfurt, 790 S.

Rapp, O. (1953): Die Käfer Thüringens. Unter besonderer Berücksichtigung der faunistisch-oekologischen Geographie. Nachtrag mit 176 S. (unveröff. Manuskript im Naturkundemuseum Erfurt)

Rößner, E. (2020): Die Hirschkäfer und Blatthornkäfer Ostdeutschlands (Coleoptera: Scarabaeoidea), Nachauflage. – Erfurt, Verein der Freunde und Förderer des Naturkundemuseums Erfurt e. V., 508 S.

Schaffrath, U. (2021): Artensteckbrief *Sisyphus schaefferi* (Linnaeus, 1758). – In: Ries, M., S. Balzer, H. Gruttke, H. Haupt, N. Hofbauer, G. Ludwig & G. Matzke-Hajek, G. (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands: Band 5: Wirbellose Tiere (Teil 3), Münster, S. 189–266

Sitter, C. (2024): *Sisyphus schaefferi* (Linnaeus, 1758) im Naturpark Kyffhäuser. Aktuelle Vorkommen und fördernde Maßnahmen. – Bachelorarbeit Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde, unveröff. Manuskript, 255 S.

Thüringer Entomologenverband e. V. (TEV) (2024): Käferdatenbank Thüringens: Nachweise von *S. schaefferi* in Thüringen bis 2023 (Daten erhalten von A. Weigel)

Wäldchen, J. (2004): Untersuchungen zur Lebensdauer der Diasporen ausgewählter Segetalpflanzen der Flora Thüringens. – Diplomarbeit Fachhochschule Eberswalde, unveröff. Manuskript, 128 S.

Wäldchen, J., J. Pusch & V. Luthardt (2005): Zur Diasporen-Keimfähigkeit von Segetalpflanzen. – Untersuchungen in Nord-Thüringen. – Beiträge für Forstwirtschaft und Landschaftsökologie 39 (4): 145–156

Wenzel, H., W. Westhus, F. Fritzlar, R. Haupt & W. Hiekel (2012): Die Naturschutzgebiete Thüringens. – Jena, 944 S.

Christin Sitter

Heideweg 3B • 31628 Landesbergen
christinasi@outlook.com

Dr. Jürgen Pusch

Verwaltung Naturparke Kyffhäuser und Südharz
Barbarossastraße 39a • 99707 Kyffhäuserland OT Rottleben
juergen.pusch@nnl.thueringen.de

Dr. Jens Möller

Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde, Fachbereich Landschaftsnutzung und Naturschutz
Schicklerstraße 5 • 16225 Eberswalde
jens.moeller@hnee.de