

## **Zur Verbreitung von *Pomatias elegans* (O. F. MÜLLER 1774) in Nordhessen und Westthüringen (Gastropoda: Pomatiidae)**

KLAUS BOGON

**Abstract:** For the first time, a summarised description of the distribution of *Pomatias elegans* (O. F. MÜLLER 1774) for northern Hesse and neighbouring western Thuringia is presented, the current occurrence is documented by live specimens and a collection of specimens for all historical and new localities was compiled. First of all, known sites were verified and on this basis, through intensive research of topographical and geological maps as well as aerial photographs (Google Maps and Google Earth), further potential habitats in south, southwest and west exposed locations were searched for and checked for occurrences in the surrounding area. This led to the discovery of previously unknown populations in the study area and the realisation that, if the geological conditions (limestone soils) are present, these are interconnected via forest edges (along paths and roads) and forest fringes adjacent to the cultivated landscape. Great importance was attached to the description of the current occurrences and their documentation with coordinates in order to facilitate a review of individual occurrences in the future in order to be able to verify them.

**Keywords:** Northern Hesse, Western Thuringia, historical distribution, current distribution

**Zusammenfassung:** Erstmalig wird eine zusammenfassende Darstellung zur Verbreitung von *Pomatias elegans* (O. F. MÜLLER 1774) für Nordhessen und das angrenzende Westthüringen vorgelegt, durch Lebendfunde das aktuelle Vorkommen dokumentiert und eine Belegsammlung für alle historischen und neuen Fundorte angelegt. Zunächst wurden bekannte Fundorte verifiziert und auf dieser Grundlage durch intensive Recherche von topografischen und geologischen Karten sowie Luftbildern (Google Maps und Google Earth) in der Umgebung nach weiteren potenziellen Lebensräumen in süd-, südwest- und westexponierter Lage gesucht und auf Vorkommen überprüft. Dies führte zum Auffinden bisher unbekannter Vorkommen im Untersuchungsgebiet und der Erkenntnis, dass diese, wenn die geologischen Voraussetzungen (Kalkböden) vorhanden sind, über Waldränder (an Wegen und Straßen) sowie Waldsäume, angrenzend an die Kulturlandschaft, miteinander vernetzt sind. Großer Wert wurde auf die Beschreibung der aktuellen Vorkommen und deren Dokumentation mit Koordinaten gelegt, um eine Überprüfung einzelner Vorkommen in der Zukunft zu erleichtern, um diese verifizieren zu können.

### **Einleitung**

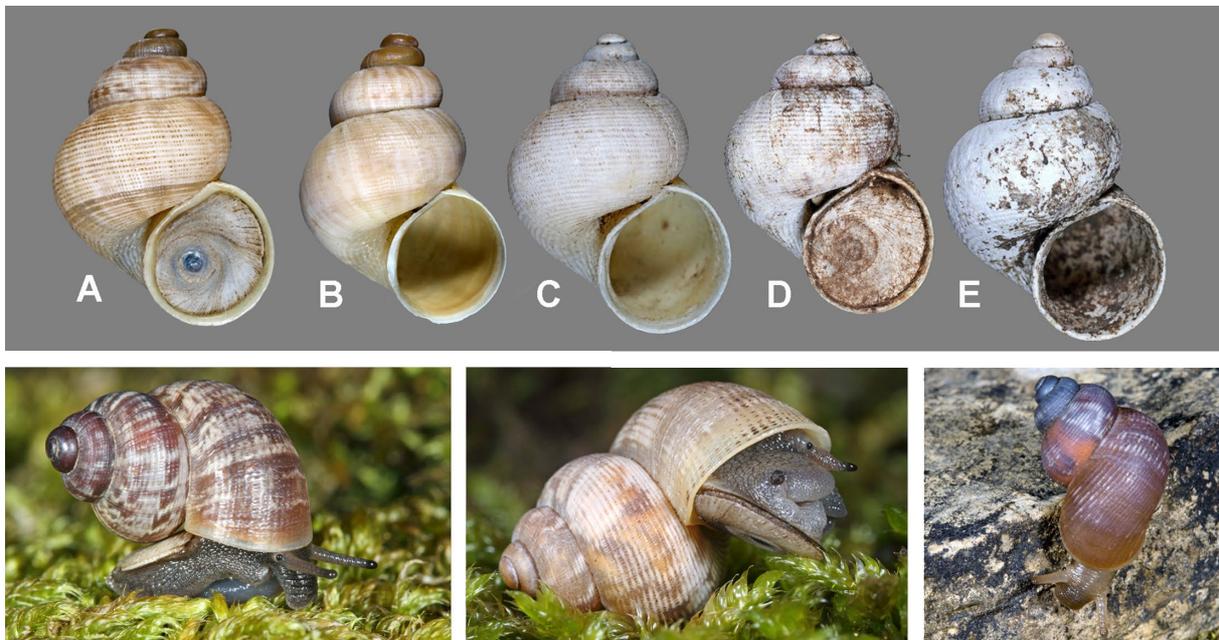
Die Familie Pomatiidae umfasst wärmeliebende Arten, zu der auch die zirkummediterrän verbreitete Gattung *Pomatias* S. STUDER 1789 zählt. Die mediterran-westeuropäisch verbreitete Schöne Landdeckelschnecke *Pomatias elegans* (O. F. MÜLLER 1774) dringt am weitesten nach Norden vor. In Mitteleuropa erstreckt sich ihre Verbreitung über Frankreich, die Westschweiz, Deutschland, Belgien, Süd-Niederlande bis nach Süd-England und Süd-Irland. Die nördlichsten Vorkommen befinden sich auf den Dänischen Inseln Seeland und Fünen. In Deutschland liegen die Vorkommen entlang des oberen Rheintals und im mittleren Rheintal, teilweise isolierte Standorte befinden sich in Mitteldeutschland in Nordrhein-Westfalen, Niedersachsen, Hessen, Thüringen und Sachsen-Anhalt (EHRMANN 1933, ANT 1957, SCHLESCH 1961, NOTTBOHM 1979, SCHMIDT 1925, KERNEY & al. 1983, ZEISSLER 1998, KÖRNIG & al. 2013). Angeregt durch das Auffinden zwei bisher unbekannter Vorkommen durch den Autor im nordhessischen Werra-Meißner-Kreis in den Jahren 2014 und 2017 führte zu der Absicht bekannte und länger zurückliegende historische Funde im Untersuchungsraum zu verifizieren und die Nachweise zu dokumentieren.

## Material und Methodik

Die Untersuchungen erfolgten im Zeitraum von April 2022 bis Oktober 2024. Neben topografischer und geologischer Karte wurde Google Maps und insbesondere Google Earth zur Beurteilung von süd- und westexponierten Lebensräumen eingesetzt. Zunächst wurde im Umfeld eines bekannten bzw. neuen Vorkommens in der Nähe und auch weiter entfernt nach potenziellen Lebensräumen gesucht, anschließend die in Frage kommenden Bereiche auf der geologischen Karte auf kalkhaltige Böden und Gesteine (Muschelkalk) überprüft, da dies existenziell für Vorkommen von *P. elegans* ist. Mit der 3-D-Funktion von Google Earth lässt sich mit etwas Übung oft gut erkennen, ob in den vorausgewählten Bereichen lichte Waldbestände, Altbaumbestände mit lückigem Kronendach, warme, lückig bewaldete Felsbereiche oder steile, trockenwarme, lückige Hangbereiche auf Kalkschotter sowie süd-, südwest- und westexponierte Waldränder vorhanden sind. Das Auffinden von Leergehäusen (Abb. 1) ist außer bei Schneelage das ganze Jahr möglich. Alle in der Tabelle aufgeführten Vorkommen, außer dem bei Hörle (nur Leergehäuse), konnten trotz der langanhaltenden Trockenperiode in 2022 durch Lebendnachweise belegt werden. Etwas aufwändiger war dies auch in den Wintermonaten möglich.

Alte Fundnachweise ohne eingrenzende Ortsangabe, z. B.: „Ich fand *P. elegans* im Zechsteingebiet bei Korbach“ (ULLRICH 1966), sind für eine Verifizierung unbrauchbar oder nur mit unverhältnismäßigem Aufwand zu realisieren. Die meisten Angaben in der Literatur bestehen aus allgemeinen Ortsangaben, z. B. bei Wendehausen, oder sind etwas präziser, indem angegeben wird: „am Ziegenberg bei Wendehausen konnte ich die Art nachweisen“. Für den Fachkundigen sind dies wichtige Hinweise, da durch Kenntnis der Lebensraumansprüche der betreffenden Art das Gebiet einzugrenzen ist, vorausgesetzt die Ortsangabe findet sich auf der topografischen Karte wieder. Schwieriger wird es, wenn ältere historische Ortsbezeichnungen in den heutigen und auch historischen Karten nicht zu finden sind. Deshalb wurden alle aktuellen Aufsammlungen durch Angabe der Koordinaten (siehe Tab. 1) erfasst und durch Aufsammlungen belegt.

Die Gehäusefärbung ist bei *P. elegans* sehr variabel. Neben fast einfarbigen Gehäusen kommen Exemplare mit unterschiedlich spiralförmig ausgeprägten Musterungen und in seltenen Fällen auch intensiv gefärbte Exemplare vor (Abb. 1).



**Abb. 1:** Die stabilen, dickwandigen Gehäuse von *Pomatias elegans* bleiben lange erhalten und können in fünf Zustandsgruppen differenziert werden. **A** = lebendes Tier; **B** = frisch leeres Gehäuse; **C** = durch die Sonne ausgebleichenes Gehäuse; **D** = älteres korrodiertes Gehäuse; **E** = sehr altes, stark korrodiertes Gehäuse, oft auch mit Erdfüllung in der Gehäusemündung. Die Gehäusefärbung ist sehr variabel (alle Fotos: K. BOGON).

## Ergebnisse – Historische, verifizierte und neue Fundnachweise in Nordhessen und Thüringen

### Warmetal zwischen Zierenberg und Obermeiser

**Historische Nachweise:** Den ersten Fundnachweis von *Pomatias elegans* für Nordhessen erbrachte und publizierte der Kasseler Bankier und Malakologe C. PFEIFFER (1821a) vor ca. 200 Jahren mit einem Vorkommen auf dem Burgberg oberhalb des Gutes Laar im Warmetal bei Zierenberg nahe Kassel (C. PFEIFFER 1821). Von diesem Fundort nur ca. 2,5 km entfernt fand DIEMAR *P. elegans* auf dem Schartenberg nahe dem Gut Rangen im Bereich der Burgruine „Schartenberg“. Er verifizierte auch das Vorkommen bei Laar und berichtet, dass ihm auch ein Vorkommen im Werratal bei Witzenhausen bekannt wurde (DIEMAR 1880). In seinen Untersuchungen zur Verbreitung der Landschnecken in Nordwestdeutschland, bestätigt auch ANT (1957) das Vorkommen bei Laar und nennt später ein weiteres bei Zierenberg (ANT 1963). Ob das letztgenannte identisch ist mit dem Vorkommen, das P. SUBAI auf der Bergkuppe des Falkenbergs nördlich des Zierenberger Ortsteil Friedrichsaue untersuchte, ist denkbar (SUBAI 1977). Das Vorkommen am Schartenberg wurde ebenfalls durch SUBAI (1977) und in den folgenden Jahren durch NOTTBOHM & BRÖCKER (1986) und BOGON (1990) bestätigt.

**Verifizierte und neue Nachweise Falkenberg, Schartenberg, Laar, Hohenborn, Großer und Kleiner Stukenberg:** Die bekannten Fundorte Falkenberg, Schartenberg und Burgberg bei Laar (Abb. 2) wurden erneut bestätigt. Der erste Neunachweis im Warmetal war dem Zufall geschuldet. Beim Fotografieren eines auffallend großen Purpur-Knabenkrautes (*Orchis purpurea*) an der Straßenböschung der L3211 nahe dem Gut Hohenborn fand der Autor drei ältere ausgebleichene Leergehäuse. Eine Nachsuche am 4.6.1993 am angrenzenden Waldrand erbrachte weitere Leergehäuse und auch die ersten Lebendnachweise. Das Vorkommen liegt im Bereich des Vesterbusch westlich des Flüsschens Warme nahe dem Gut Hohenborn. Die neuen Untersuchungen in 2022 ergaben, dass *P. elegans* im gesamten Böschungsbereich der L3211 und des Waldrandes vorkommt. Ein weiteres neues Vorkommen liegt östlich des Flüsschens Warme, direkt oberhalb des Gutes Hohenborn, an Waldsäumen und im lichten Hangbereich des „Bildstein und Großer Hastgrund“. Zwei weitere isolierte neue Fundorte befinden sich im Forst Escheberg am Rande des zusammenhängenden Waldgebietes Großer und Kleiner Stukenberg. Das Vorkommen am Großen Stukenberg liegt südexponiert im Waldsaum westlich vom Hof Strippelmann und endet dort, wo der Muschelkalk im Buntsandstein ausläuft. Am westlich exponierten Hangbereich des Kleinen Stukenberges befand sich ein sehr offener, lichter Altbuchenbestand mit Hutewald-Charakter, der leider komplett abgeräumt wurde. Im jetzt grasigen, teils mit Kalkschotter durchsetzten Hang ist *P. elegans* noch in Anzahl zu finden. Zusammenfassend ist festzustellen, dass es sich bei den Vorkommen östlich der Warme um ein zusammenhängendes Vorkommen von Hohenborn (Bildstein, Hastgrund) ausgehend über Laar (Burgberg, Seeberg) bis zur Schartenburg auf dem Schartenberg nahe Gut Rangen handelt, dass über Waldsäume und auch sonnige Waldwegböschungen im Hangbereich direkt vernetzt ist.



**Abb. 2:** Panorama-Aufnahme des Warmetals bei Zierenberg-Laar (Blick in Richtung Osten). Die Muschelkalkkuppen im Warmetal nördlich von Zierenberg lagern über dem Buntsandstein und sind östlich der Warme miteinander verbunden. Westlich des Flüsschens ragen diese jedoch isoliert aus dem Buntsandstein heraus.

### Naturschutzgebiet Iberg bei Hörle

**Historischer Nachweis:** Von den einzelnen Fundorten im Warmetal in ca. 13-15 km nordwestlicher Entfernung fand W. LEHMANN am 23.8.1977 im NSG Iberg östlich von Hörle ein Leergehäuse (LEHMANN 2022, schriftliche Mitteilung). Dieser Fundort liegt direkt an der Hessischen Landesgrenze zu Nordrhein-Westfalen und ist somit der nordwestlichste Fundpunkt in Hessen.

**Aktueller Nachweis:** Das Naturschutzgebiet (NSG) Iberg bei Hörle wurde am 22.2.2023 untersucht. In einem lichten Gehölzstreifen oberhalb eines ansteigenden Kalkmagerrasen wurden trotz intensiver Suche nur vier ältere, ausgebleichene, mit Erde bzw. Humus gefüllte Leergehäuse gefunden.

### Zechsteingebiet bei Korbach

**Historischer Nachweis:** ULRICH (1966) berichtet ohne nähere Angabe: „im Zechsteingebiet Waldecks konnte ich die Schnecke bei Korbach nachweisen.“ Dieser Fundort konnte mangels Eingrenzbarkeit nicht verifiziert werden.

### Halbesberg und Liebenberg im Werratal bei Werleshausen

**Historische Nachweise:** DIEMAR (1880) berichtete von einem Vorkommen im Werratal bei Witzenhausen, nennt jedoch nicht die Quelle bzw. eine genauere Ortsbeschreibung. Erst RISSE (1980) fand bei floristischen Kartierungsarbeiten am 19.7.1978 für seine Diplomarbeit an der FU Berlin am Halbesberg bei Werleshausen ein Exemplar (LEHMANN 2022, schriftliche Mitteilung). Ebenfalls bei Kartierungsarbeiten am 15.8.1987 zum Vorkommen von Tapezierspinnen (*Atypus* sp.) in Nordhessen, zusammen mit BERND STEIN (Calden), und der damit verbundenen Suche nach Fangschläuchen der in selbstgegrabenen mit Gespinstlagen ausgekleideten Erdröhre lebenden Spinne wurden sonnige, warme Waldsäume im Bereich am Badenstein bei Witzenhausen und am Halbesberg bei Werleshausen untersucht (STEIN & al. 1992). Unter Vegetation und Laub fand der Autor Leergehäuse und lebende *P. elegans* am Halbesberg. Eine erneute Bestätigung erfolgte durch die Landes-Arbeitsgruppe Hessische Malakologen während der Frühjahrsexkursion 2019 (WINK 2020: 38).

**Verifizierung und Verbreitung:** Der Halbesberg (Abb. 3) ist Bestandteil des NSG und Natura 2000-Gebietes DE-4625-301 „Ebenhöhe-Liebenberg“ und grenzt unmittelbar an die nach Werleshausen führende Landstraße L3469 an. Westlich schließt sich der Liebenberg und nordöstlich die Ebenhöhe an. Das Gebiet besteht vorwiegend aus Muschelkalk. Im Bereich des Halbesberges wird der Muschelkalk östlich eines Kerbtals von der Formation des Buntsandsteins (Hasenkanzel) abgelöst. Der bis zum Fuße des Halbesberges anstehende Muschelkalk wurde in der Vergangenheit wirtschaftlich genutzt. Die durch den Steinbruchbetrieb entstandenen Abbruchkanten, steile Hanglagen aus Fein- und Grobschotter, bilden heute Kalkschuttbereiche, aus denen sich trockenwarme Lebensräume entwickelt haben. Die ehemaligen, oberhalb in Hanglage angrenzenden Kalk-Halbtrockenrasen einer ehemaligen Schaftrift wurden mit Wald- und Schwarzkiefer aufgeforstet, unter denen sich durch natürliche Sukzession z. B. Gebüsch aus Rotem Hartriegel (*Cornus sanguinea*) und Liguster (*Ligustrum vulgare*) entwickelt haben. Daran anschließend befindet sich in steiler Hanglage Orchideen-Buchenwald mit lückigem Kronenschluss, der im Kuppenbereich in einen aus Mittelwaldwirtschaft hervorgegangenen Eichen-Hainbuchenwald übergeht.



**Abb. 3:** Der Muschelkalk am Halbesberg und Liebenberg ist durch ein Kerbtal vom Buntsandstein der Hasenkanzel getrennt. Bei Hochwasser reicht das Wasser der Werra bis an den Straßendamm der L3469.

Nach Westen schließt sich, durch einen bewaldeten Erosionsgraben getrennt, der Liebenberg an. An dessen Fuß setzt sich der westliche Teil des ehemaligen Steinbruchbetriebs mit steilen Hängen aus Fein- und Grobschotter fort. Die darüber liegenden, ehemals ackerbaulich genutzten Hangflächen wurden nach Aufgabe in Grünland umgewandelt, das jedoch im Laufe der Zeit verbuschte und nach Unterschutzstellung (1990) durch Pflegemaßnahmen wieder freigestellt wurde. Durch Beweidung mit Ziegen und Schafen entwickelte sich Magerrasen. Oberhalb schließt sich die bewaldete Bergkuppe des Liebenbergs an. *Pomatias elegans* kommt im gesamten ehemaligen Steinbruchbereich am Fuß vom Halbesberg (Länge 160 m) und Liebenberg (Länge 140 m) vor. Insbesondere ist *P. elegans* in den Steinschuttbereichen unterhalb der Felsbänder, die durch natürliche Sukzession mit Rotem Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Waldrebe (*Clematis vitalba*) und Esche (*Fraxinus excelsior*) teilbeschattet werden, anzutreffen. Bei großer Trockenheit ziehen sich die Tiere in das Spaltensystem des Kalkschotters und unter die hohl dem Erdreich aufliegenden Kalksteinplatten zurück. Teilweise dringt *P. elegans* bei ausreichender Pflanzendeckung in die angrenzenden ebenen Flächen ein. Zwischen dem Halbesberg und Liebenberg verläuft parallel östlich des Erosionsgrabens ein Forstweg nach Norden zur Ebenhöhe. An der westexponierten Wegböschung am Halbesberg kommt er vorwiegend in den Bereichen mit lückigem Kronenschluss vor. In den steilen Südhangbereichen (lichte Kiefernforste, Orchideen-Buchenwald) ist *P. elegans* allgemein verbreitet, jedoch auf der flacheren Bergkuppe (Eichen-Hainbuchenwald) nur in sehr geringer Anzahl anzutreffen. Durch das feuchtkühle Kleinklima ist der oben genannte beschattete Erosionsgraben eine natürliche Ausbreitungsbarriere zum Liebenberg, zumal die am westlichen Waldsaum angrenzenden, durch ihre Genese vom Ackerland zum Trockenrasen entwickelten Biotope als Lebensraum ungeeignet sind. Dies dürfte auch der Grund sein, dass *P. elegans* an der südexponierten bewaldeten Bergkuppe des Liebenbergs nicht nachgewiesen wurde. Ein weiteres Vorkommen besteht an der südexponierten Böschung der Landstraße L3469 beginnend nahe der Werratalbrücke (B27) bis kurz vor Werleshausen auf Höhe der Hasenkanzel.

### **Netratal zwischen Wichmannshausen und Datterode**

**Neunachweis am Heuberg bei Wichmannshausen:** Der 340 m hohe Heuberg (Abb. 4) liegt am Ende des Netratal an der B27 nördlich von Wichmannshausen. Nur die Bergkuppe und ein nach Westen zur B27 austreichender Hangbereich bestehen aus Muschelkalk, eingebettet in Bundsandstein. Der sehr steile, trockene, südexponierte Hang, angrenzend an die Bergkuppe, ist durch eine lockere, gebüschartige Bewaldung mit offenen Blößen gekennzeichnet. Am 11.7.1984 zog ein Tornado, der in Wichmannshausen große Schäden anrichtete, auch über die Bergkuppe hinweg, wodurch der Wald im Hangbereich aufgelichtet wurde. Bei einer Exkursion am 5.11.2014 wurden die ersten Leergehäuse und lebenden Tiere im süd- und westexponierten Steilhang der Bergkuppe gefunden. Das Vorkommen am Südhang wird unterhalb eines Forstweges durch den Übergang des Muschelkalkes in den Buntsandstein begrenzt. Am Westhang erstreckte sich das besiedelte Areal über den Forstweg hinaus weiter hangabwärts bis ins Sontratal zur B27. Dieser austreichende Muschelkalkhang wurde beim Autobahnbau (A44 Kassel nach Eisenach) durch einen tiefen Einschnitt teilweise abgebaut und dadurch der ursprüngliche Lebensraum verkleinert.

**Neunachweis Hüppelsberg bei Datterode:** Durch gezielte Suche wurde am 2.6.2017, nur 2,3 km östlich vom Heuberg, ein weiteres Vorkommen im Netratal am Hüppelsberg bei Datterode nachgewiesen (Abb. 4). Der Hüppelsberg (410 m ü. NN) bildet zusammen mit dem Stahrenberg (403 m ü. NN) und Spitzenberg (423 m ü. NN) im nahtlosen Verbund einen Höhenzug, der sich beginnend am Ortsrand von Datterode in nordwestliche Richtung erstreckt. Auch die das Gebiet durchziehenden Forstwege (Wegböschungen) und begrenzenden Waldsäume verlaufen vorwiegend in nordwestlicher Richtung, wodurch diese südwestexponiert sind. Der gesamte Höhenzug ist in den Muschelkalkbereichen bewaldet, jedoch dort, wo der Buntsandstein angrenzt, durch landwirtschaftliche Flächen geprägt. Im Süden und Südosten begrenzen die Bundesstraße 7 und der angrenzende Ort Datterode das Gebiet. Direkt vor und oberhalb von Datterode befanden sich aus Beweidung hervorgegangene Kalkmagerrasen (ehemalige Triftstreifen), die nach Aufgabe der Nutzung mit Waldkiefern aufgeforstet wurden. Die aus dem Ort in das Gebiet führende Straße „Am Weinberg“ deutet auf eine ehemalige Nutzung zum Weinanbau. In den lichten, steilen Kieferbereichen ist *P. elegans* zahlreich zu finden. Im Laubwaldgebiet des Hüppelsbergs sowie auch angrenzend liegen mehrere große Grünlandbereiche, die vorwiegend als Mähwiesen und in zwei Fällen zur Beweidung genutzt werden. Hierdurch konnten sich im Übergangsbereich zur Wiese warme, süd- und südwestexponierte Waldsäume entwickeln, die von *P. elegans* besiedelt

werden. Die niedrigsten Nachweise liegen bei 243 m an der Straßenböschung der B7 vor dem Ortseingang von Datterode und die höchsten bei 340 m am Waldsaum der Wiese unterhalb des Berliner Turms (410 m). Am zum Berliner Turm führenden Waldweg wurden nur vereinzelt Leergehäuse gefunden. Das festgestellte einzige Vorkommen am Stahrenberg ist direkt mit dem Hüppelsberg verbunden und erstreckt sich über eine ca. 350 m lange, südwestexponierte Wegböschung. Da die neuen Fundorte nahe dem Wohnort des Autors liegen, bot sich die Möglichkeit, Untersuchungen zur Siedlungsdichte und Ökologie kurzfristig durchzuführen.



**Abb. 4:** Die Kalkstandorte Heuberg und Hüppelsberg/Stahrenberg liegen wie Inseln isoliert im Bundsandstein.

### NSG und FFH-Gebiet Boyneburg Schickeberg

**Historischer Nachweis:** Das NSG und FFH-Gebiet Boyneburg-Schickeberg besteht aus einem Höhenzug aus Muschelkalk, der südlich von Datterode beginnt und in südlicher Richtung nahe Breitau endet. SAUER (1985) berichtet, bezogen auf das Teilgebiet Schickeberg: „An wärmebegünstigten Hängen in Süd- bis Südwestexposition lebt im Falllaub die Kreismundschnecke (*P. elegans*), deren Hauptverbreitung im Südwesten liegt“. Trotz intensiver Suche (acht Exkursionen) in geeigneten Biotopen konnte das von SAUER (1978) angegebene Vorkommen nicht bestätigt werden. Durch die Nähe zu den Vorkommen am Hüppelsberg bei Datterode ist trotz der erfolglosen Nachsuche ein Vorkommen nicht auszuschließen, zumal Dr. HELMUTH SAUER die Art von der Plesse bei Wanfried sehr wohl kannte und deshalb keine Verwechslung vorliegen dürfte.

### Werratal zwischen Wanfried und der Hessisch-Thüringischen Landesgrenze

**Historische Nachweise im NSG „Plesse und Konstein“ bei Wanfried:** Vom 18.8. bis 20.9.1966 fand eine zoologische Exkursion der Freien Universität Berlin im Bereich von Eschwege statt. An den verschiedenen Exkursionszielen wurden die Mollusken von R. LÄUTER aufgesammelt und in einer Liste erfasst. Als einziger Fundort für *Pomatias elegans* wird in dieser Liste die Plesse bei Wanfried (Abb. 5) angegeben (LÄUTER 1966). In der ersten Ausgabe der „Naturschutzgebiete in Hessen“ berichtet SAUER (1970) unter anderem über das NSG „Plesse und Konstein“ bei Wanfried im Landkreis Eschwege. Am Ende des Kapitels „Tierwelt“ stellt er Folgendes fest: „Die niedere Tierwelt ist bisher leider kaum beachtet worden. Bei genauerer Untersuchung etwa der Insekten, Spinnen und Gehäuseschnecken – um nur einige Tiergruppen zu nennen – dürften noch Entdeckungen zu erwarten sein.“ In der 1978 erschienenen zweiten Ausgabe der „Naturschutzgebiete in Hessen“ nennt SAUER (1978) für Plesse und Konstein *Clausilia rugosa parvula* (A. FÉRUSAC 1807), *Granaria frumentum* (DRAPARNAUD 1801) und *P. elegans*. Weitere Funddaten (Leergehäuse) wurden mir 2022 durch schriftliche Mitteilung von WOLFGANG LEHMANN (Korbach) zur Verfügung gestellt, für die Plesse Fundangaben durch G. LEHMANN (Eschwege) am 9.6.1973 (sechs Leergehäuse) und am 4.6.1987 (ohne weitere Angaben), für die Plesse und den Konstein durch den Korbacher Botaniker ALBERT NIESCHALK am 6.6.1973. Der letzte Fundnachweis wurde von Dr. Dr. J. H. JUNGBLUTH bestätigt.



**Abb. 5:** Die Vorkommen bei Wanfried liegen im FFH-Gebiet „Plesse-Konstein-Karnberg“ und erstrecken sich über das Gatterbachtal hinaus auf das Gebiet des Karnberges. Im Vordergrund liegt das Rittergut Kalkhof.

**Verifizierte und neue Nachweise an der Keudelskuppe, Soodholz, Plesse und Konstein:** Die Vorkommen liegen im Naturraum „Wanfrieder Werrahöhen“ und befinden sich auf einem aus Muschelkalk bestehendem Höhenrücken, der sich entlang der hessisch/thüringischen Landesgrenze nordwestlich von Wanfried (Keudelskuppe) beginnend in Richtung Osten (Soodholz, Plesse und Konstein) und nach Überschreiten der B249, weiter der Landesgrenze folgend, über das Gebiet des Karnberges nach Süden bis nahe Altenburschla erstreckt. Teile des Gebietes gehören heute zu dem FFH-Gebiet „4827-301 Plesse-Konstein-Karnberg“. Die in den flachgründigen Hangbereichen stockenden, aus Niederwaldwirtschaft durch Verringerung des Rotbuchenanteils hervorgegangenen lichten Eichen-Hainbuchenwälder (Eiche, Hainbuche, Linde, Ahorn, Elsbeere und Eibe) veränderten den Wärme- und Wasserhaushalt der Standorte zugunsten wärmeliebender Tier- und Pflanzenarten, wovon auch *P. elegans* profitiert. Die Keudelskuppe wurde bereits von SCHMIDT (1925) als Fundort genannt (siehe nächstes Kapitel) und liegt im Thüringischen Eichsfeld, direkt an der Landesgrenze zu Hessen nahe dem thüringischen Ort Dörringsdorf. Geografisch gehört das Gebiet zum oben beschriebenen Höhenrücken, mit dem es über das nördlich von Wanfried liegenden Soodholz verbunden ist und deshalb als naturräumliche Einheit hier mit aufgeführt wird. Bis zur Wiedervereinigung im Jahre 1990 lag die Keudelskuppe im Sperrgebiet der DDR und konnte deshalb, wie auch andere *P. elegans*-Fundorte, nicht verifiziert werden (ZEISSLER 1998a). Direkt auf der 484 m hohen Bergkuppe befand sich ein hölzerner Turm (Beobachtungsposten) der sowjetischen Streitkräfte, von dem heute nur noch Fundamentreste vorhanden sind. *Pomatias elegans* wurde im gesamten westexponierten lichten Hangbereich (Bergsturz) bis zur Plateaukante nachgewiesen. Ohne Unterbrechung setzt sich das Vorkommen nach Überschreitung der Landesgrenze auf der hessischen Seite in südöstlicher Richtung in den lichten Steilhangbereichen des Soodholzes fort (Neunachweis) und erstreckt sich über das Tatersloch (eine Abrisspalten-Höhle), den Plesse-Bergsturz, eine im Jahr 1640 durch Bergrutschung entstandene weithin sichtbare vegetationslose ca. 200 m breite Felswand aus Muschelkalk, und das Konstein-Gebiet. Auch die Felshänge des Konsteins sind durch Massenverlagerung (Bergrutschung) entstanden, die jedoch schon vor der letzten Eiszeit stattfanden (BOGON 2021). Unterhalb des Konsteins erreicht *P. elegans* den Waldrand am südexponierten Forstweg im Elfengrund des Gatterbachtals. Das von Osten nach Westen verlaufende schmale Gatterbachtal, in dem auch die B249 nach Mühlhausen (Thüringen) verläuft, durchschneidet das FFH-Gebiet zum südlich liegenden Karnberg.

**Neue Nachweise im Bereich Kurze Kohre, Muhlienberg und Mainzer Köpfe:** Auch der Karnberg besteht zum größten Teil aus Muschelkalk, mit den Erhebungen Kurze Kohre, Leistersberg, Muhlienberg und Mainzer Köpfe (Abb. 6). Im Bereich der Kurzen Kohre kommt *P. elegans* an sonnigen nordwest- und südwestexponierten Böschungen der Waldwege vor. In einem unterhalb des Bergsturzes Kurze Kohre ansteigenden, forstlich genutzten Waldstück mit dichtem Buchenaufwuchs wurden nur einzelne Leergehäuse gefunden. Hangaufwärts zur westexponierten Bergkuppe ist die Art unterhalb der dortigen Felswand (Bergsturzbereich) allgemein verbreitet, darüber hinaus auch an der Wegböschung des parallel am Hang verlaufenden Waldweges. Am westexponierten Waldrand südlich vom „Leistersberghaus“ wurde *P. elegans* nicht gefunden. In etwa 1 km Entfernung schließt sich der Muhlienberg mit süd-, südwest- und westexponierten Waldhängen an. Hier liegt das Hauptvorkommen im oberen Hangbereich der südexponierten Bergkuppe auf flachgründigen, skelettreichen Muschelkalkböden. Der Lebensraum ist noch heute durch die ehemalige Niederwaldbewirtschaftung geprägt und am lichten Baumbestand (Eiche, Hainbuche, Linde, Ahorn, Esche und Haselnuss) zu erkennen. Darüber hinaus kommt *P. elegans* auch in weiteren entsprechend exponierten lichten Waldbiotopen am Muhlienberg vor und

ist über das Wegesystem mit den Waldsäumen, angrenzend an Viehweiden und Obstbaumwiesen, vernetzt und darüber hinaus auch direkt mit dem südöstlich liegenden Höhenzug der Mainzer Köpfe (Gipfel ca. 1,5 km entfernt) verbunden. Auch dieses Vorkommen verläuft entlang den süd- und südwestexponierten Waldsäumen bis an die hessisch-thüringische Landesgrenze und kommt auch in lichten Waldbiotopen vor, z. B. am Aussichtspunkt „Kims Ruh“ und im westlichen Steilhangbereich unterhalb des Berggipfels. Der südöstlich verlaufende Hangbereich der Mainzer Köpfe wird am Fuße des Berges durch den Grenzverlauf zu Thüringen (siehe „Trefffurter Stadtwald“) unterbrochen.



**Abb. 6:** Muhlienberg und Mainzer Köpfe sind Teil des Höhenzugs Karnberg, zu dem auch der Bergsturz Kurze Kohre (nicht im Bild) gehört. Die weiße Linie markiert die Landesgrenze zwischen Hessen und Thüringen.

### Werratal von der hessisch-thüringischen Landesgrenze bis Frankenroda

**Historische Nachweise:** Eine erste Auflistung der Funde zu *P. elegans* in diesem Gebiet wird von GOLDFUSS (1900) zusammengestellt. Er nennt folgende Örtlichkeiten: Mönchberg und Fuchsberg bei Frankenroda im Werrathale (ANG.). Diese Fundmeldung geht auf C. A. ANGERMEYER, Lehrer in Gotha, zurück. Weiterhin nennt er den Fundort Wendehausen bei Treffurt, der von Dr. J. G. BORNEMANN (Mühlhausen) gemeldet wurde. Im Nachtrag des gleichen Werkes auf Seite 308 wird ein neuer Fundort „Ziegenthal bei Frankenroda“ nahe Probsteizella für Thüringen genannt, der ihm von L. SCHMIDT, Lyzealoberlehrer in Gotha, mitgeteilt wurde. Derselbe L. SCHMIDT (1925) berichtet über seine Funde von *P. elegans* mit folgendem Wortlaut: „An der Werra fand sie der Verfasser in dem Strich zwischen Mihla und Wanfried (Mihla, Mönchberg, Fuchsberg und Sommersleite bei Frankenroda, bei Falken, am Normannstein bei Treffurt [Treffurt wurde dann auch von EHRMANN (1933) genannt], über Wanfried auf der Keudelskuppe“. Außerdem verweist er auf die Vorkommen im Saalegebiet bei Freyburg, Klein-Jena und Naumburg. Die letztgenannten Vorkommen liegen von denen in Westthüringen in nordöstlicher Richtung ca. 105 km entfernt in Sachsen-Anhalt und beschränken sich auf das Unstruttal zwischen Nißwitz und Großwilsdorf und auf das benachbarte Gebiet bei Schulphorta im Saaletal. Dies sind die nordöstlichsten Vorkommen in Deutschland (KÖRNIG & al. 2013).

Bei der Exkursion zu einer Abrisskluff am Kahn oberhalb Falken fand der Autor mit R. BELLSTEDT (Museum der Natur Gotha) am 27.11.1994 Leergehäuse von *P. elegans* im südexponierten, mit lichten Gehölzen bestandenen Berghang. Den Recherchen von R. BELLSTEDT verdankt der Autor auch eine Kopie des oben genannten Aufsatzes von L. SCHMIDT, dessen Angabe „bei Falken“ durch den gemeinsamen Fund bestätigt wurde. ZEISSLER (1998a) berichtete über die Vorkommen an der Werra und bezieht sich auf die Örtlichkeiten, die von GOLDFUSS (1900) genannt wurden. Bei Treffurt bestätigte sie die bekannten Vorkommen: „Adolfsburg, Landratsberg, Bornberg und Sülzenberg“. Da sie den Aufsatz von SCHMIDT (1925) definitiv nicht kannte, schrieb sie zu dem Berg „Kahn“ bei Falken: „Der Kahnberg bei Falken wurde niemals zuvor von einem Autor erwähnt. Von Freunden in Mühlhausen wurde ich über eine dort befindliche Kolonie der Art informiert. Diese befindet sich auf dem Gipfel und ist noch intakt.“ Weiterhin bezugnehmend auf die Angaben von GOLDFUSS (1900) berichtete sie: „Die Hauptvorkommen sind im ehemaligen Sperrgebiet entlang der DDR-Grenze zur Bundesrepublik gelegen“, und dass in den 1960er Jahren, als sie die Mollusken der Umgebung von Mühlhausen (ZEISSLER 1998b) untersuchte, nur der Fuchs- und Mönchsberg bei Frankenroda für Besucher zugänglich waren. Den Fuchsberg besuchte sie 1968 mehrmals von Nazza aus, konnte *P. elegans* jedoch nicht finden. Auf dem

Gipfel des gegenüberliegenden Mönchsbergs bestätigte sie das dortige Vorkommen im Juli 1961 und erneut im Mai 1967 im Zuge einer DMG-Westthüringen-Exkursion (ZEISLER 1967).

**Verifizierte und neue Nachweise im Trefffurter Stadtwald (Anrode, Fritzkopf und Ölberg):** Die Landesgrenze von Hessen/Thüringen durchschneidet die Ostflanke der in Hessen liegenden Mainzer Köpfe und des Karnberges. Ursprünglich war der Waldbestand der Mainzer Köpfe Übergangslos mit den in Thüringen liegenden zusammenhängenden Waldgebieten „Anrode, Fritzkopf und Ölberg“ verbunden. Die beiden zuletzt genannten bilden heute das FFH-Gebiet „Trefffurter Stadtwald nördlich von Trefffurt“ (Abb. 7). Nach der Teilung Deutschlands wurde 1954 ein ca. 100 m breiter Streifen entlang der innerdeutschen Grenze durch die DDR auf ihrem Territorium gerodet, um Grenzbefestigungsanlagen (Stacheldrahtzaun, Spurensicherungstreifen, Kolonnenweg) anzulegen. Darüber hinaus wurde auch eine Sperrzone (Sperrgebiet) von 5 km ab der Grenze festgelegt. In dieser Sperrzone lagen auch die Orte Trefffurt, Wendehausen und Falken und konnten nur auf Antrag mit erteilter Genehmigung (Passierschein) von DDR-Bürgern, die außerhalb der Sperrzone lebten, besucht werden. Eine Betretung der Grenzsperranlagen war jeglichen Bürgern verboten. Dies macht deutlich, dass eine Verifizierung der alten Angaben in dieser Zeit nicht möglich war ([https://de.wikipedia.org/wiki/Innerdeutsche\\_Grenze](https://de.wikipedia.org/wiki/Innerdeutsche_Grenze), abgerufen am 12.2.2024).



**Abb. 7:** Der Trefffurter Stadtwald setzt sich aus den drei Höhenrücken Anrode, Fritzkopf und Ölberg zusammen.

Der Trefffurter Stadtwald (Abb. 7) besteht aus drei von Norden nach Süden verlaufenden Höhenrücken (Anrode, Fritzkopf und Ölberg), die durch Kerbtäler voneinander getrennt sind. Anschließend liegt am Fuße der Mainzer Köpfe in Hanglage das Waldgebiet Kulloch. Am Hangfuß entspringt die Karstquelle „Blaue Lagune“, die mit einer zweiten Karstquelle weiter unterhalb den Walsbach bildet und über das Kerbtal „Langer Grund“ dem Haselbach zufließt. Zwischen Anrode und Fritzkopf verläuft das Körtal und zwischen dem Fritzkopf und Ölberg ein Kerbtal mit der Bezeichnung „Lenkel“. Das gesamte Gebiet ist mit Kalkbuchenwäldern bestockt, in trockenen Hangbereichen verstreut auch mit Eiche und vereinzelt mit Waldkiefer aufgelockert. Begrenzt wird das Untersuchungsgebiet im Süden und Osten durch das Haselbachtal, an dessen Rand auch die Landstraße L1019 nach Wendehausen verläuft. Unübersehbar ist, dass im Gebiet Forstwege mit schwerem Gerät verbreitert wurden und darüber hinaus auch neue, sehr breite Wege bis in die Hangbereiche der Gipfellagen (z. B. am Höhenzug Anrode) angelegt wurden. Da hier der anstehende Muschelkalk nur eine dünne humusreiche Bodenabdeckung besitzt, wurde der Forstweg direkt in den Muschelkalk gegraben und der Kalkschotter hangabwärts abgelagert. In vielen Hangbereichen wurden bis auf einzelne Überhälter Altbuchen entnommen und nur Buchen mit geringen Stammdurchmessern stehen gelassen. Die derart aufgelichteten Bereiche haben zu einer dominanten Ausbreitung der Buche durch Naturverjüngung unterschiedlichen Alters geführt. Betroffen sind auch ehemalige thermophile Wegböschungen, die durch die Beschattung nicht mehr den Ansprüchen von *P. elegans* gerecht werden, sodass nur alte, ausgebleichene, verwitterte Gehäuse gefunden wurden. Lebende Tiere waren im Bereich Anrode außer am südexponierten Waldsaum nur auf kleiner, südostexponierter Hangfläche des Berggipfels (Niederwald) nachzuweisen. Im Bereich am Fritzkopf kommt die Art an den süd- und südwestexponierten skelettreichen Muschelkalkhängen und im Bergsturzgebiet vor, ebenfalls in den südlichen Waldsäumen angrenzend zu den Ackerflächen. Die Vorkommen am Ölberg erstrecken sich über den gesamten Südhang im Bereich der „Lichten Brache“ bis an die Straßen-

böschung der L1019. Insbesondere der südöstliche Teil ist durch offene, steile Kalkschotterfluren geprägt, die sich mittlerweile durch Gehölzverbuschung sowie sich stark ausbreitenden, auch den Boden überwuchernden Beständen der Waldrebe verändern. Im südlichen Steilhangbereich mit Laubwald verläuft ein Forstweg, der auch den Westhang erschließt. Dessen Hangbereich wird stark von Jungbuchenaufwuchs unterschiedlicher Dichte und Höhe dominiert, dazwischen Reste von Niederwaldgesellschaften auf skelettreichen Muschelkalkböden. In den aufgeführten Bereichen wurden zahlreiche frische Leergehäuse und lebende Tiere nachgewiesen. Ein kleines, untypisches Vorkommen befindet sich südlich der L1094 im begrenzten Bereich der Karstquelle „Esels-Börnchen“ im Haselbachtal.

**Verifizierte und neue Nachweise am Ziegenberg, Heuberg und Mühlberg bei Wendehausen:** Der von SCHMIDT (1925) genannte Fundort „Ziegenberg bei Wendehausen“ liegt nördlich des Ortes und ist mit Buchenwald bestanden. Ein in nördlicher Richtung verlaufendes Kerbtal trennt den Ziegenberg vom Ölberg des Trefffurter Stadtwaldes (Abb. 8). Bei der ersten Begehung am 27.7.2022 wurde das Vorkommen bestätigt. *Pomatias elegans* kommt an folgenden Örtlichkeiten vor: westexponierter Forstweg am Ortsende beginnend, südwestexponierter Waldrand direkt an der Straße „Am Schlösschen“ angrenzend. In lichten Bereichen des Buchenwaldes konnten an verschiedenen Stellen noch lebende Tiere nachgewiesen werden. Diese sind jedoch durch dichter werdende Buchennaturverjüngung langfristig gefährdet. Weitere Nachweise gelangen oberhalb des örtlichen Friedhofes im südöstlich exponierten Waldsaum und auch entlang des Waldrandes nahe der L1019 in ähnlicher Exposition. Direkt gegenüber dem Ziegenberg liegen östlich von Wendehausen der Heuberg und südlich von diesem der Mühlberg. Auch hier konnte, wie der Tabelle zu entnehmen ist, die Art erstmals für den Heuberg und Mühlberg nachgewiesen werden.



**Abb. 8:** An Wendehausen angrenzend liegen die Hauptvorkommen im Bereich von Ziegenberg, Heuberg und Mühlberg, nur einzelne Nachweise in lichterem Bereich der Ostseite des Ölbergs.

**Verifizierte Nachweise an der Adolfsburg, an Burg Normannstein, an Bornberg und Sülzenberg bei Trefffurt:** Die älteste den Fundort eingrenzende Angabe stammt von SCHMIDT (1925), wobei er den Fundort „am Normannstein“ nennt. ZEISSLER (1998b) untersuchte das Vorkommen bei Trefffurt und nennt erstmals die Fundorte „Adolfsburg, Landratsberg, Bornberg und Sülzenberg“. Die oben genannten Örtlichkeiten bilden heute das FFH-Gebiet „Adolfsburg – Bornberg – Sülzenberg“ und liegen nördlich oberhalb der Stadt Trefffurt im Grenzbereich von Thüringen zu Hessen (Abb. 9). Geologisch setzt sich das Trefffurter Werradurchbruchtal aus den Schichten des Unteren, Mittleren und Oberen Buntsandsteins und insbesondere in den Steilhanglagen der Süd- und Südwesthänge aus den Ablagerungen des Unteren bis Oberen Muschelkalks zusammen. Während die Muschelkalkhänge vorwiegend bewaldet sind, werden die Buntsandsteinbereiche ackerbaulich genutzt. Die hier vorkommenden südexponierten steilen Hanglagen sind lokalklimatische Gunstlagen für die Sonneneinstrahlung, was zu wärmegeprägten Habitaten führte. Diese Rahmenbedingungen wurden für den Weinanbau in der Region genutzt, der seine Blütezeit zwischen dem 12. und 16. Jahrhundert erreichte. Nach der endgültigen Aufgabe des Weinanbaus Ende des 19. Jahrhunderts wurden zunächst die freiwerdenden Flächen zur Beweidung mit Schafen und Ziegen und auch als Triftstreifen (Wanderschäfferei) zwischen den Weidegebieten genutzt. Nach SCHMIDT (1994) wurden die ab Mitte des 19. Jahrhunderts aus der Beweidung entstandenen brachgefallenen Kalkmagerrasen und Kalkschotterhänge zunehmend mit Wald- und Schwarzkiefer (*Pinus sylvestris*, *P. nigra*) aufgeforstet, die heute das Landschaftsbild mitprägen. Besonders deutlich ist dies an der Adolfsburg, am Bornberg und am Sülzenberg zu sehen. Die Untersuchungen ergaben, dass *P. elegans* hier ein besonders großes, zusammenhängendes Vorkommen besitzt. Die Art besiedelt ab der oberen Hangkante der Adolfsburg lichte Kieferngebiete, in den Felsfluren kleine Laubgehölzgruppen und

unterhalb der Felsbänder die angrenzenden lichten Kiefern- und Laubgehölze. Östlich des Felshanges kommt sie lückenlos im Laubholzhangwald bis zur Burg Normannstein und darüber hinaus bis zum Landratsberg am Stadtrand von Treffurt vor. An der Peripherie der Stadt ist *P. elegans* in den Wegböschungen entlang der Straßen (Separationsweg, Normannsteinquelle, Unterm Landratsberg und Bornberg) zu finden. Direkt anschließend erstreckt sich das Vorkommen übergangslos über den Bornberg. Die südexponierte Hanglage des Bornbergs wurde ebenfalls zum Weinanbau genutzt, was noch heute von vorhandenen Lesesteinriegeln bezeugt wird. Von der nachfolgenden Beweidung ist bis heute auf ebenen skelettreichen Kalkschotterböden ein hangparallel verlaufender orchideenreicher Magerasen mit Wacholder (*Juniperus communis*) erhalten geblieben. Erwartungsgemäß wurde *P. elegans* in diesem Habitat nicht nachgewiesen, jedoch in den oberhalb und unterhalb angrenzenden steilen, lichten Waldbereichen, aufgrund der trockenen Witterung oft zurückgezogen im Lückensystem des Kalkschotters. Das Vorkommen setzt sich in südöstlicher Richtung über Gehölzstreifen entlang von Wegböschungen und Waldhängen bis in die Hanglagen der aufgeforsteten Viehtriften über den Sülzenberg fort. Im östlichen Bereich des Sülzenberges befindet sich ein großer, steiler Kalkschotterhang, geprägt durch ein Mosaik aus lichten Gehölzen und offenen Schotterbereichen. Hier war die Art vorwiegend unter den partiell das Kalkgeröll bedeckenden trockenen Moosen und auch unter kleinen Pflanzengruppen, deren untere Blätter den Boden beschatteten, zu finden. Am Oberhang anschließend bedeckt heute ein lichter Kiefernwald mit *Pinus sylvestris* den aufgeforsteten Triftstreifen. Auch hier wurde *P. elegans* unter trockenem Moos und an einem Wegsaum unter einer Schicht trockener Kiefernadeln zu mehreren angetroffen. Bereits BOUGON (1908) berichtete, dass er die Art gerade im Moos unter Waldkiefer fand. Diese Anpassungsfähigkeit wird hiermit bestätigt.



**Abb. 9:** Die Vorkommen Adolfsburg, Normannstein, Bornberg und Sülzenberg bei Treffurt liegen in den südexponierten bis an die Stadt heranreichenden bewaldeten Berghängen im Werratal.

**Neuer Nachweis auf der Hirtentrift am Scheffelsgraben:** Östlich vom Sülzenberg wurde in ca. 700 m Entfernung ein isoliertes neues Vorkommen von *P. elegans* nachgewiesen. Begrenzt wird dieses durch den Scheffelsgraben, einem tiefen, beschatteten Erosionsgraben, der in den Flutgraben entwässert, und der östlich angrenzenden Landstraße L2105 sowie im Norden durch Wiesen- und Ackerflächen. Das Vorkommen liegt im Bereich einer steilen, nach Südwesten und Nordosten abfallenden Kalkrippe und ist der südliche Ausläufer des Scheffelkopfes. Besiedelt werden der südwestexponierte Hangbereich, dessen Waldsaum und ein an die L2105 angrenzender Felsbereich. Auch hier wurden wie am Sülzenberg Waldkiefern auf einem ehemaligen Triftstreifen angepflanzt. Darunter hat sich eine lückige Strauchschicht unter anderem aus Hasel (*Corylus avellana*), Liguster, Hartriegel und Eingrifflichem Weißdorn (*Crataegus monogyna*) entwickelt. Insbesondere das Vorkommen von einzelnen Wacholdern in der Strauchschicht und eine alte unterhalb liegende Flurbezeichnung „Unter der Hirtentrift“ bezeugen die ehemalige Nutzung als Viehtrift. Die noch niedrige Siedlungsdichte von ca. 1-2 lebenden Tieren pro m<sup>2</sup> und nur wenige stark verwitterte Leergehäuse lassen auf eine Erstbesiedlung nach der Umwandlung durch Aufforstung mit Kiefern ab Mitte des 19. Jahrhunderts schließen.

**Verifizierte und neue Nachweise am Kahn, Lindenberg und Pfaffenkopf bei Falken:** Der Kahn bei Falken ist Teil des FFH-Gebietes 034 „Werrahänge von Frankenroda bis Falken“ (Abb. 10). Die oberhalb des Ortes liegenden steilen Hänge wurden vom Mittelalter bis Anfang des 20. Jahrhunderts trotz der Ungünstlagen landwirtschaftlich (Wein- und Ackeranbau) genutzt. Auf einem Foto, das um 1920 entstand, ist ein Mosaik aus streifenförmigen, hangaufwärts liegenden und bis zum Plateau reichenden

ehemaligen Äckern (Hackäcker), umsäumt von Hecken, zu sehen. Dazwischen liegende kleinere Parzellen, die mit Bäumen und Gebüsch (Vorwald) bestockt sind, deuten darauf hin, dass diese durch Nutzungsaufgabe und zu Tage tretende Felspartien schon länger brach liegen. Die letzten Weinberge und Hackäcker wurden gegen Ende des 19. Jahrhunderts stillgelegt bzw. aufgegeben. Hierdurch gewann die extensive Schaf- und Ziegenbeweidung an Bedeutung, was zur Ausbildung von Kalkmagerrasen in den offenen, steilen Hanglagen führte. Gegen Ende des 20. Jahrhunderts hatte auch die Schafhaltung keine Bedeutung mehr, sodass heute in den oberen Hangbereichen die Gehölzsukzession je nach Bodenqualität unterschiedlich weit fortgeschritten ist. Darüber hinaus zeugen wie bei Treffurt die inzwischen mit Kiefern (Wald- und Schwarzkiefern) aufgeforsteten Flächen von den ehemaligen Hutungsflächen und Triftwegen. Der von ZEISSLER (1998a) beschriebene Berggipfel ist vom Ort aus über einen Serpentinpfad zu erreichen und ein beliebter Aussichtspunkt mit Blick ins Werratal. Die Vorkommen von *P. elegans* am Kahn erstrecken sich heute über den gesamten südexponierten, lückigen, offenen, mit Kalkschotter und Felsbereichen durchsetzten oberen Hangbereich auf einer Länge von ca. 600 m bis zum Goldberg. Der durch Bewirtschaftung geprägte unterhalb angrenzende Hangbereich besteht aus Weideflächen und ehemaligen Obstbaumwiesen, die durch Pferde beweidet werden. Brachliegende Parzellen (auch mit Obstgehölzen) sind durch natürliche Sukzession unterschiedlich stark mit Büschen und Bäumen bestanden. *Pomatias elegans* besiedelt im gesamten Bereich die Böschungen der südexponierten Wirtschaftswege, die hangparallel bzw. ansteigend diesen Lebensraum durchziehen. Das Hauptvorkommen liegt im südexponierten kalkschotterreichen, mit einzelnen Felsen durchsetzten ca. 600 m langen Hangbereich zwischen dem hangparallelen Wirtschaftsweg und dem Kiefernwald auf dem Plateau.



**Abb. 10:** Der langgestreckte Berghang am Kahn wird von *Pomatias elegans* besiedelt und ist mit dem Vorkommen bei Probstzella verbunden. Isolierte durch Täler getrennte Vorkommen wurden am Scheffelsgraben, Lindenberg und Pfaffenberg nachgewiesen.

Nur ca. 500 m entfernt in nordwestlicher Richtung liegt durch das Tal des Struthgrabens getrennt der Lindenberg (Abb. 10). Das dortige bisher unbekanntes Vorkommen erstreckt sich über den gesamten südexponierten lichten Hangbereich. Die ehemals auch hier aus Beweidung entstandenen Kalkmagerrasen mit eingestreuten Schotterstreifen wurden ebenfalls mit Kiefern aufgeforstet und sind heute mit Liguster, Hartriegel, Berberitze (*Berberis vulgaris*), Wacholder und anderen wärmeliebenden Gehölzen durchsetzt. Es ist davon auszugehen, dass sich *P. elegans* erst nach der Aufforstung des Steilhangs, ausgehend vom ehemaligen oberhalb angrenzenden Waldsaum des Laubwaldes, im Schutze der lichten Gehölze ausbreiten konnte. Ein weiteres neues isoliertes Vorkommen befindet sich im Bereich des in nordöstlicher Richtung liegenden Pfaffenkopfes, der im Westen durch den Hollgraben und im Süden durch die nach Nazza führende L2108 begrenzt wird. Das Vorkommen befindet sich im süd- und südwestexponierten teils steilen Hangbereich auf skelettreichen Muschelkalkböden mit Laubmischwald und im unteren Hangbereich auch mit Waldkiefer durchmischt. Ausgehend von der Straßenböschung der L2108 und dem an einer Wiese angrenzenden Waldsaum ist *P. elegans* in den hangparallel verlaufenden Wegböschungen bis in den Gipfelbereich zu finden. Beginnende Naturverjüngung durch Holzeinschlag der Rotbuche (*Fagus sylvatica*) führt schon aktuell sichtbar zur partiellen Beschattung der einst lichten Laubholzbestände. Die Fundortaufzeichnungen von U. BÖBNECK enthalten für den Bereich Treffurt die Angabe „Südosthang des Engstenberg“. Der Engstenberg liegt nordöstlich vom Pfaffenkopf in ca. 2,6 km Entfernung nahe dem Ort Hallungen. Von dort aus wurde er am 6.6.2024 aufgesucht. *Pomatias elegans* konnte weder in dem genannten Bereich noch an anderer vom Biotop geeigneten Stelle nachgewiesen werden.

### Klärung der Örtlichkeiten von den historischen Nachweisen.

**Ziegental, Sommersleite und Fuchsberg bei Probsteizella nahe Frankenroda:** Die von SCHMIDT (1925) genannten Ortsangaben „Sommersleite und Ziegenthal“, zwei historische Ortsangaben, wurden weder auf der historischen Topografischen Karte von Treffurt 1:25.000 (Ausgabe 1854) noch auf der 1987 aktualisierten und nach der Wiedervereinigung überarbeiteten Ausgabe (1994) angegeben. Auf der aktuellen Ausgabe (2023, abgerufen unter <https://www.geoportal-th.de/de-de/Downloadbereiche/Download-Offene-Geodaten>) sind die alten Bezeichnungen wieder vorhanden. Demnach ist die Sommerleite (neue Schreibweise ohne s) der südexponierte Hangbereich angrenzend an das Erosionskerbtal des Karstbaches (NSG Probsteizella), der bei Frankenroda/Probsteizella in die Werra mündet. Der gegenüberliegende, nordexponierte Hangbereich wird als Winterleite bezeichnet und ist Teil vom Fuchsberg (Abb. 11a). Etwa 500 m unterhalb von Probsteizella beginnt das nordöstlich verlaufende Ziegental am Werrauer. Der Fuchsberg erstreckt sich von Nazza in südöstlicher Richtung bis nach Frankenroda und wird im Norden durch den Karstbach im NSG Probsteizella begrenzt. Die höchsten Erhebungen des Höhenzuges (330-350 m) bestehen aus landwirtschaftlichen Flächen, der Rest ist bewaldet. ZEISSLER (1998a) untersuchte den Fuchsberg im März 1968 mehrmals von Nazza aus, konnte *P. elegans* jedoch nicht nachweisen. Leider lassen sich die Ortsangaben ihrer Aufsammlungen, z. B. „kurz südlich vom Nordrand des Laubwaldes“, auf der Karte nicht eindeutig zuordnen. Andererseits entspricht das Nordende des Waldes am Fuchsberg nicht den ökologischen Ansprüchen der Art.

**Verifizierte und neue Nachweise bei Probsteizella nahe Frankenroda:** Die Vorkommen am Kahn setzen sich lückenlos an den steilen, mit Gehölzen bestandenen Böschungen entlang der Uferstraße an der Werra bis nach Probsteizella fort. Selbst unter den hohen westexponierten, mauerartigen Felswänden aus Muschelkalk des Werraprallhanges (Falkener Klippen) ist *P. elegans* am Fuße zwischen der Straße und den Felsen unter Laub und Kalkschotter zu finden. Der Hauptlebensraum befindet sich jedoch in den warmen, sehr steilen Westhängen oberhalb der Felswände, die in drei Abschnitte gegliedert sind. Die erste ca. 200 m lange Felswand mit der Bauernkanzel (markanter Felsvorsprung) endet am Forstweg zum Ziegental. Jenseits des Forstweges, direkt anschließend, beginnt ein ca. 500 m langes zweites Felsband, das am hangparallelen Forstweg der Sommerleite bei Probsteizella am Karstbach endet. Am anderen Ufer des Karstbaches beginnt der dritte Felswandabschnitt (ca. 300 m Länge) und verläuft am Fuße des Fuchsberges in Richtung Frankenroda. In den steilen Hangbereichen oberhalb der bis zu 50 m hohen Felsen wächst Blaugras-Steilhangbuchenwald, durchmischt mit Eiche, Elsbeere, Linde, Wacholder und Feldahorn. Weiter entfernt von den Felsbereichen wurde *P. elegans* an den südexponierten Waldhängen des Ziegentals und der Sommerleite nicht festgestellt. Die früher vorhandenen Triftstreifen zu den Hutungsflächen im Ziegental und oberhalb der Felsbänder wurden nach Aufgabe der Schaf- und Ziegenhaltung mit Wald- und Schwarzkiefer (*Pinus nigra*) (Abb. 11a) aufgeforstet, wodurch die für *P. elegans* wichtigen, südexponierten Waldsäume oberhalb des Triftstreifens verloren gingen. Der südexponierte Hangbereich (Sommerleite) oberhalb von Probsteizella ist heute durch dichten Buchenaufwuchs geprägt. Ob hier ursprünglich abseits der Felsen des Werraprallhanges *P. elegans* vorgekommen ist, konnte nicht belegt werden.



**Abb. 11a (links):** Die Vorkommen an der Bauernkanzel, der Sommerleite und am Fuchsberg bei Probsteizella ziehen sich entlang der Felsbänder des Werraprallhanges. **Abb. 11b (rechts):** Die Population auf der gegenüberliegenden Werraseite besiedelt den gesamten Steilhang am Breiten Berg bis zum Aussichtspunkt (Heinrichs Türmchen) des Mönchsbergs.

**Klärung der Örtlichkeiten „Mönchsberg bei Mihla und Mönchsberg bei Frankenroda“:** C. A. ANGERMEYER, der O. GOLDFUSS Funddaten geliefert hat, nannte den Mönchsberg und Fuchsberg bei Fran-

kenroda (Abb. 11b). Auch SCHMIDT (1925) nennt Mönchberg, Fuchsberg und Sommerleite bei Frankenroda. Auf der topografischen Karte sind im Werratal zwei Berge mit gleichem Namen in nur ca. 3,5 km Entfernung vorhanden. Jedoch weist die Schreibweise einen kleinen Unterschied auf. Am westlichen Werraufer von Mihla liegt der Mönchberg und ebenfalls am westlichen Werraufer bei Frankenroda der Mönchsberg. Zu Verwirrung führt auch, dass auf der bereits genannten historischen Karte von Treffurt (Ausgabe 1854) die letztgenannte Bergkuppe, im Gegensatz zu heute (Mönchsberg), noch unbenannt ist. Der Mönchberg bei Mihla wurde vom Autor untersucht. Ein Nachweis der Zielart konnte jedoch dort nicht erbracht werden, sodass von einer Verwechslung der Örtlichkeiten auszugehen ist. Die von EHRMANN genannte Fundortangabe „Frankenroda im Werragebiet westlich vom Thüringer Wald“ (EHRMANN 1933) wurde in der von JAECKEL überarbeiteten Neuauflage (JAECKEL 1962) versehentlich in „Im Thüringer Wald u. Mönchberg b. Friedrichroda“ interpretiert! In den Zechsteinvorkommen bei Friedrichroda gibt es jedoch keine dokumentierten Funde von *P. elegans*.

**Verifizierte und neue Nachweise Mönchsberg und Breiter Berg bei Frankenroda:** Die 323 m hohe Erhebung „Breiter Berg“ (Abb. 11b) liegt nördlich von Frankenroda, dessen Südwestkuppe der Mönchsberg ist. Vom Ortsrand Frankenroda aus sind Mönchsberg und Breiter Berg über eine Brücke zu erreichen. Nach ZEISSLER (1998a) befindet sich das Vorkommen von *P. elegans* am Mönchsberg auf einer schmalen Fläche im Gipfelbereich. Bei der ersten Begehung des Mönchsbergs am 17.10.2022 über den an der Westseite des Berges ansteigenden Forstweg konnte an demselben die Art nicht nachgewiesen werden. Auf dem Gipfel im Bereich des Aussichtspunktes „Heinrichs Türmchen“ und den darunter direkt angrenzenden lichten und steilen Hangbereichen sowie im Bereich des nach unten führenden Serpentinpfades (lichter Wald) lagen zahlreiche Leergehäuse. Lebende Tiere wurden aufgrund des extrem trockenen Bodens zunächst nicht nachgewiesen. Erst bei einer zweiten Exkursion am 19.4.2023 waren in den genannten Bereichen viele lebende Tiere anzutreffen.

Bei der ersten Exkursion am 17.10.2022 kam es jedoch in ca. 250 m Entfernung im offenen oberen Hangbereich am Breiten Berg zum Lebendnachweis. In mit Blaugras (*Sesleria* sp.) bewachsenen Bereichen hatten sich die Tiere in dichten Blaugrasbüscheln oberhalb des Wurzelbereiches zurückgezogen. Der Erkenntnis folgend, dass *P. elegans* bei den bisherigen Untersuchungen insbesondere an warmen Waldsäumen und Böschungen zu finden ist, wurde am 17.4.2023 der Werraprallhang am Fuße des Berges zwecks einer Stichprobe aufgesucht. An dem hohen, sehr steilen, südostexponierten Hang, der nur durch einen mit Kalkschotter befestigten Wirtschaftsweg vom Flussufer getrennt ist, waren zunächst keine Leergehäuse an offenen Stellen zu sehen. Erst die Suche unter kleineren dünnen Laubansammlungen in steiler Hanglage am Hangfuß erbrachte sofort die ersten lebenden Tiere und im Lückensystem des darunter liegenden Kalkschotters auch wenige Leergehäuse. Daraufhin wurde am 19.4.2023 auch der am Ende des Werraprallhangs sich anschließende zum Breiten Berg gehörende Waldsaum von ca. 800 m Länge an fünf in gleichen Abständen liegenden Sammelpunkten untersucht. *Pomatias elegans* war an allen Sammelpunkten präsent und wurde weiterhin auch in angrenzenden lichten Waldbiotopen (Hang- und Felsbereiche) bestätigt, wie stichpunktartige (nicht erfasste) Kontrollen ergaben. In Sichtweite der Fundamente der ehemaligen Eisenbahnbrücke über die Werra zweigt ein ansteigender Forstweg links nach Westen ab, von dem nach ca. 300 m ein aufsteigender hangparalleler Forstweg zum Gipfel führt. An der Wegböschung des vor nicht allzu langer Zeit verbreiterten Forstweges waren nur einzelne Leergehäuse zu finden. Am Rastplatz „Schöne Aussicht“ wurden jedoch zahlreiche lebende Exemplare im Hangbereich sowie auch am Aussichtspunkt nachgewiesen. Im mit Eichenmischwald (Eiche, Hainbuche, Linde, Feldahorn und vereinzelt Eibe) bestockten, teils lichtem Hangbereich mit verstreuten Felsbildungen liegt das Hauptvorkommen von *P. elegans*, während der seit langem genannte Fundort Mönchsberg nur einen kleinen Teil des Gesamtvorkommens darstellt.

### NSG „Dohlenstein und Pfaffenberg“ bei Kahla

**Historischer Nachweis bei Kahla:** Die 1956 erschienene Neuauflage von P. EHRMANN „Die Weichtiere (Mollusca) Mitteleuropas“ wurden von A. ZILCH überarbeitet und die Artkapitel durch neue Funde ergänzt. Für *P. elegans* wird ein neuer Fundort an der Saale oberhalb Kahla angegeben. Genauere Örtlichkeiten werden nicht genannt. In der 2012 erschienenen Ausgabe „Die Naturschutzgebiete Thüringens“ wird das NSG „Dohlenstein und Pfaffenberg“ (Bergsturzgebiet) bei Kahla direkt an der Saale liegend ausführlich beschrieben (WENZEL & al. 2012). Die Kartierung der Molluskenfauna ergab 46 Landschneckenarten, darunter Lebendnachweise der xerothermophilen Arten *Zebrina detrita* (O. F.

MÜLLER 1774) (südlichstes Vorkommen im Mittleren Saaletal), *Truncatellina cylindrica* (A. FÉRUSAC 1807), *Granaria frumentum* und *Helicella itala* sowie Leergehäuse von *Pupilla sterrii* (VOIGT 1840) am Südhang des Dohlensteins. *Pomatias elegans* wurde nicht nachgewiesen (BÖBNECK 2000).

### **Camburg an der Saale**

Den Bemühungen von RONALD BELLSTEDT, Gotha, verdankt der Autor eine Kopie der Aufzeichnungen des leider viel zu früh verstorbenen Thüringer Malakologen U. BÖBNECK zu den Funden von *P. elegans* in Thüringen. In der Liste ist auch der Ort Camburg ohne weitere Angaben aufgeführt. KÖRNIG & al. (2013) nennen bezugnehmend auf SCHRÖDER (1889) vereinzelt Funde um Schulphorta bei Naumburg an der Saale, die nordöstlich von Camburg ca. 10 km Luftlinie entfernt in Sachsen-Anhalt liegen. Recherchen mit Google Maps und Google Earth zeigten, dass am südwestlichen Ortsrand von Camburg ein Steilhang (Wachtberg), von einem Plateau beginnend, bis an den Ortsrand von Camburg reicht. Anschließend liegt in nordwestlicher Richtung durch ein Tal getrennt der Benderstein, ein aus Muschelkalk bestehender Saaleprallhang mit einer ca. 100 m langen senkrechten Felswand. Am 22.4.2024 wurden mit Unterstützung von R. BELLSTEDT an beiden Orten Aufsammlungen durchgeführt und Materialproben von Felsbändern zur späteren Auswertung genommen. Bemerkenswert war das Auffinden von eindeutigen Gehäusefragmenten von *Zebrina detrita* im Kalkschotter der beiden Biotope, darüberhinaus auch das Vorkommen lebender Tiere von *Pupilla sterrii* und in hoher Abundanz *Truncatellina cylindrica* (A. FÉRUSAC 1807) und *Granaria frumentum* in der Materialprobe der Kalkfelsen. Insgesamt wurden 21 Arten nachgewiesen, darunter die sich in Ausbreitung befindende *Cernuella neglecta* (DRA-PARNAUD 1805) und *Monacha cartusiana* (O. F. MÜLLER 1774). SCHMIDT (1881) berichtet über eine die Maximalgröße erreichende Form von *Z. detrita* am Wachtberg bei Camburg an der Saale. Dem entsprechen auch die gesammelten Gehäusefragmente. *Zebrina detrita* ist eine thermophile Art submediterraner schotterreicher Felsheiden, die aufgrund des Gehölzaufwuchses und der Verbuschung der ehemaligen offenen Lebensräume lokal erloschen ist. *Pomatias elegans* wurde von O. SCHMIDT nicht genannt und auch von uns konnte kein Nachweis in den untersuchten Gebieten erbracht werden.

Anmerkung: Im Saaletal und im Werratal fand ab dem 12. Jahrhundert an vielen Orten Weinanbau statt. Einbußen der Erträge durch Klimaveränderung (Kleine Eiszeit) und fehlende Arbeitskräfte nach dem Dreißigjährigen Krieg führten zur Aufgabe von Anbauflächen, insbesondere von solchen, die in steiler Hanglage mit Muschelkalkschotter durchsetzt waren und nicht mehr bewirtschaftet wurden, sodass sie in „leede“ oder „leide“ lagen und nur noch durch Beweidung mit Schafen und Ziegen genutzt wurden. Der Begriff „leide“ findet sich auch auf alten historischen Karten, z. B. unter den Namen Sommerleide, Winterleide, Wendeleide und Hohleite im Bereich von Falken und Probsteizella an der Werra wieder.

### **Untersuchungen ohne Nachweise**

In der Regel wurden süd-südwest- und westexponierte Waldränder, Waldsäume und lichte Waldbestände auf Kalkböden im Umfeld der aufgeführten aktuellen Vorkommen untersucht:

- Werleshausen: Südhang der Burg Ludwigstein, Waldrand am Liebenberg. Badenstein, Mittelberg und Großer Mittelberg bei Witzhausen, Burgberg bei Ermschwert
- Heuberg (Sontra/Wichmannshausen): Großer Steinberg, Spitzenberg, Trimmberg
- Hüppelsberg (Datterode): Galgenrain, Glockenberg und Köhlers Kopf bei Netra
- Wendehausen: Waldsaum nördlich von Schierswende
- Frankenroda: Kirchberg, Prallhang der Werra zwischen Frankenroda und Ebenhausen im Bereich „Paradies und Weinberg“, Werra aufwärts Mönchberg bei Mihla, Prallhang am Sollert bei Buchenau, Normannssteine und Ebenauer Köpfe bei Creuzburg
- Faulungen: Faulunger Kluft, Faulunger Stein, Mariengrotte und Klosterschramme
- Mainzer Köpfe: Waldrand zwischen Haderberg und Johanneskopf, südlich der Mainzer Köpfe
- Falken: Roßkopf und Engstenberg
- Camburg an der Saale: Wachtberg und Benderstein

**Tab. 1:** Dokumentation zur Ausdehnung, Höhe und Exposition der untersuchten Vorkommen.

	<b>Fundorte</b>	<b>Koordinaten WGS84</b>	<b>Höhe über NN</b>	<b>Exposition</b>	<b>Datum der Aufsammlung</b>
<b>Nordhessen</b>					
<b>NSG Iberg bei Hörle nahe Volkmarsen</b>					
1	Nachweis: 1 Leergehäuse, schriftliche Mitteilung von WOLFGANG LEHMANN, Korbach				13.07.1977
2	Lichter Hangwald an Trockenrasen	51,4463°N 9,0858°E	247 m	West	22.02.2023
	Durch intensive Suche wurde dieser Fund durch vier ausgeblüchene ältere Leergehäuse bestätigt.				
<b>Gipfel Falkenberg bei Friedrichsau im Warmetal</b>					
1	Falkenberg, Plateau des Burgbergs	51,3873°N 9,2742°E	356 m	Süd	25.04.2022
2	Östlich anschließender Bergrücken	51,3873°N 9,2748°E	338 m	Süd	25.04.2022
<b>Schartenberg nahe Gut Rangem im Warmetal</b>					
1	Hangwald unterhalb Schartenburg	51,3903°N 9,3067°E	357 m	West	15.06.1985
2	Nahe südexponiertem Waldrand	51,3877°N 9,3049°E	269 m	Süd	07.11.2014
3	Im Hangfußbereich des Schartenberges	51,3894°N 9,3056°E	307 m	West	07.11.2014
4	Waldsaum am Hauptforstweg	51,3929°N 9,3004°E	241 m	West	22.02.2023
5	Im Hangfußbereich des Burgberges	51,3901°N 9,3059°E	326 m	West	22.02.2023
6	Im Hangfußbereich des Burgberges	51,3902°N 9,3057°E	324 m	West	22.02.2023
7	Hangbereich oberhalb des Wallgrabens	51,3894°N 9,3043°E	292 m	Süd	22.02.2023
8	Waldsaum an Acker angrenzend	51,3882°N 9,3032°E	257 m	West	22.02.2023
9	Waldsaum an Acker angrenzend	51,3877°N 9,3061°E	257 m	Süd	22.02.2023
10	Waldsaum an Acker angrenzend	51,3878°N 9,3079°E	290 m	Südwest	22.02.2023
11	Südexponierter Hangbereich	51,3873°N 9,3093°E	303 m	Süd	22.02.2023
12	Südexponierter Hangbereich	51,3885°N 9,3062°E	390 m	Süd	22.02.2023
13	Im Bereich der Burgruine	51,3905°N 9,3074°E	387 m	Südwest	22.02.2023
<b>Kleiner und Großer Stukenberg im Warmetal</b>					
1	Ehemaliger Altholzbestand, gefällt!	51,3976°N 9,2675°E	270 m	West	11.10.2022
2	Waldsaum am Feldweg angrenzend	51,3951°N 9,2821°E	246 m	Süd	25.10.2022
3	Waldsaum am Feldweg angrenzend	51,3946°N 9,2792°E	253 m	Süd	25.10.2022
<b>Waldrand ab Gut Laar über Hirschköpfchen zum Fuß des Schartenberges im Warmetal</b>					
1	Waldsaum an Trockenrasen	51,4000°N 9,2879°E	237 m	West	14.10.2022
2	Waldsaum an Trockenrasen	51,3988°N 9,2914°E	259 m	Süd	14.10.2022
3	Waldsaum an Trockenrasen	51,3987°N 9,2962°E	268 m	Süd	25.10.2022
4	Sehr lichter steiler Waldhang	51,3998°N 9,2928°E	286 m	Süd	25.10.2022
5	Forstweg am Fuß des Waldhanges	51,3991°N 9,2905°E	262 m	Süd	25.10.2022
6	Waldsaum am Fuße des Feldweges	51,3936°N 9,2761°E	253 m	Süd	25.10.2022
7	Waldsaum angrenzend an Feldweg	51,4055°N 9,2845°E	220 m	West	31.10.2022
8	Waldsaum angrenzend an Feldweg	51,4034°N 9,2851°E	229 m	West	31.10.2022
9	Waldsaum angrenzend an Feldweg	51,4017°N 9,2854°E	226 m	West	31.10.2022
<b>Höhenweg oberhalb der Burgruine in Richtung Kleiner Schreckenbergr im Warmetal</b>					
1	Lichte Böschung am Waldweg	51,3903°N 9,3095°E	383 m	Südwest	03.05.2023
2	Lichte Böschung am Waldweg	51,3896°N 9,3101°E	382 m	Südwest	03.05.2023
3	Lichte Böschung am Waldweg	51,3893°N 9,3113°E	379 m	Süd	03.05.2023
<b>Hangparalleler Waldweg von der Schartenburg bis zum Hirschköpfchen im Warmetal</b>					
1	Hangweg nahe der Schartenburg	51,3918°N 9,3098°E	398 m	West	24.05.2023
2	Hangweg nahe der Schartenburg	51,3926°N 9,3096°E	384 m	West	24.05.2023
3	Hangweg nahe den Dachslöchern	51,3936°N 9,3085°E	375 m	Süd	24.05.2023
4	Hangweg nahe den Dachslöchern	51,3936°N 9,3061°E	358 m	Süd	24.05.2023
5	Hangweg nahe den Dachslöchern	51,3945°N 9,3036°E	352 m	Südwest	24.05.2023
6	Hangweg nahe den Dachslöchern	51,3954°N 9,3021°E	339 m	West	24.05.2023
7	Hauptforstweg am Hirschköpfchen	51,3976°N 9,3087°E	342 m	Süd	24.05.2023
8	Hauptforstweg am Hirschköpfchen	51,3980°N 9,3067°E	324 m	Süd	24.05.2023
9	Hauptforstweg am Hirschköpfchen	51,3467°N 9,3035°E	305 m	Süd	24.05.2023
<b>Waldrand ab Gut Laar bis Großer Hastgrund bei Hohenborn im Warmetal</b>					
1	Ringwall auf dem Burgberg	51,4093°N 9,2859°E	294 m	Süd	04.04.2022
2	Ringwall auf dem Burgberg	51,4101°N 9,2884°E	306 m	Süd	14.06.2022

Fundorte		Koordinaten WGS84	Höhe über NN	Exposition	Datum der Aufsammlung
3	Westexponierter Waldsaum am Fuß des Burgbergs, am Gut Laar beginnend bis zum Großen Hastgrund	51,4079°N 9,2833°E	220 m	West	31.10.2022
4		51,4098°N 9,2829°E	238 m	West	31.10.2022
5		51,4121°N 9,2834°E	236 m	West	31.10.2022
<b>Gut Hohenborn, am östlich gelegenen Bergfuß des Bildstein im Warmetal</b>					
1	Südwestexponierter Waldweg	51,4191°N 9,2823°E	227 m	Süd	14.10.2022
2	Südexponierter lichter Hangwald	51,4192°N 9,2823°E	238 m	Süd	14.10.2022
3	Südexponierter lichter Hangwald	51,4191°N 9,2823°E	256 m	Südwest	14.10.2022
4	Südwestexponierter Waldsaum	51,4191°N 9,2823°E	249 m	Südwest	14.10.2022
5	Südwestexponierter Waldsaum	51,4181°N 9,2836°E	238 m	West	14.10.2022
6	Westexponierter lichter Waldsaum	51,4170°N 9,2847°E	246 m	West	14.10.2022
<b>Gut Hohenborn, südlich des Großen Hastgrunds im Warmetal</b>					
1	Südexponierter lichter Hangwald	51,4165°N 9,2820°E	228 m	Süd	31.10.2022
2	Südexponierter Waldweg am Hang	51,4098°N 9,2829°E	238 m	Süd	31.10.2022
3	Im Bereich eines Verbindungspfades	51,4158°N 9,2828°E	235 m	West	31.10.2022
4	Westexponierter Hangwald	51,4141°N 9,2832°E	243 m	West	31.10.2022
<b>Gut Hohenborn, Waldrand am Vesterbusch östlich des Gutes, im Warmetal</b>					
1	Straßenböschung entlang der L3211	51,4182°N 9,2775°E	236 m	Südost	17.05.1993
2	Straßenböschung entlang der L3211	51,4213°N 9,2775°E	249 m	Südost	04.06.1993
3	Straßenböschung entlang der L3211	51,4182°N 9,2771°E	233 m	Südost	14.06.2022
4	Waldrand an der L3211	51,3873°N 9,2748°E	238 m	Süd	14.06.2022
5	Waldsaum an angrenzender Wiese	51,3873°N 9,2774°E	230 m	Süd	14.06.2022
6	Straßenböschung entlang der L3211	51,4166°N 9,2792°E	211 m	Südost	14.10.2022
7	Straßenböschung entlang der L3211	51,4213°N 9,2775°E	230 m	Südost	14.10.2022
<b>NSG Ebenhöhe-Liebenberg bei Werleshausen im Werratal</b>					
Erster Fundnachweis (1 Exemplar) bei Kartierungsarbeiten durch RISSE, Quelle W. LEHMANN					17.09.1978
1	Rechts am Beginn des Waldweges	51,3244°N 9,9031°E	154 m	Süd	15.08.1987
2	Lichter Wald im Hangbereich	51,3267°N 9,9009°E	207 m	Südwest	26.06.2014
3	Lichter Kiefernwald auf Kalk	51,3248°N 9,9028°E	172 m	Süd	19.07.2016
4	Schotterhang parallel zur L3469	51,3247°N 9,9039°E	159 m	Süd	15.07.2022
5	Schotterhang parallel zur L3469	51,3255°N 9,9067°E	159 m	Süd	15.07.2022
6	Lichter Hangbereich, Kiefernwald	51,3248°N 9,9029°E	170 m	Südwest	15.07.2022
7	Waldsaum des Kiefernwaldes	51,3248°N 9,9023°E	174 m	Südwest	15.07.2022
8	Waldweg am Halbesberg	51,3253°N 9,9011°E	189 m	West	15.07.2022
9	Parkplatz am Halbesberg	51,3246°N 9,9030°E	161 m	Süd	13.08.2022
10	Schotterhang am Fuß des Liebenberges	51,3241°N 9,9022°E	154 m	Süd	17.09.2022
11	Im Kalkgeröll am Fuß der Felswand	51,3250°N 9,9046°E	159 m	Süd	08.02.2023
12	Im Kalkgeröll am Fuß der Felswand	51,3249°N 9,9043°E	160 m	Süd	08.02.2023
13	Kiefernwald über der Felswand	51,3250°N 9,9035°E	175 m	Süd	08.02.2023
14	Kiefernwald über der Felswand	51,3255°N 9,9051°E	184 m	Süd	08.02.2023
15	Fraßplatz unter Steinplatte	51,3249°N 9,9046°E	158 m	Süd	08.02.2023
16	Sieben Aufsammlungen an der Straßen- böschung der L 3469 (Bornhagener Straße), die zwischen Werleshausen und der Werratalbrücke an der B27 an Höhe stetig zu nimmt und als Straßendamm im Buntsandstein aufgeschüttet wurde	51,3242°N 9,9032°E	143 m	Süd	28.03.2023
17		51,3248°N 9,9051°E	146 m	Süd	28.03.2023
18		51,3258°N 9,9085°E	167 m	Süd	28.03.2023
19		51,3254°N 9,9069°E	155 m	Süd	28.03.2023
20		51,3261°N 9,9097°E	160 m	Süd	28.03.2023
21		51,3263°N 9,9106°E	159 m	Süd	28.03.2023
22		51,3265°N 9,9112°E	156 m	Süd	28.03.2023
23	Böschung am Anfang des Radwegs	51,3240°N 9,9026°E	147 m	Süd	04.04.2023
24	Böschung an der Zufahrt zur Wiese	51,3235°N 9,9023°E	144 m	Süd	04.04.2023
25	Übergang von Böschung zur Wiese	51,3240°N 9,9030°E	142 m	Süd	04.04.2023
26	Aufsammlung und Siebprobe	51,3239°N 9,9027°E	142 m	Süd	04.04.2023
27	Bauschutt an der Böschungskante	51,3241°N 9,9030°E	143 m	Süd	04.04.2023
28	Böschung Waldweg	51,3271°N 9,9007°E	214 m	West	11.08.2023
29	Plateau Eichen-Hainbuchenwald	51,3279°N 9,9040°E	277 m	Süd	11.08.2023
30	Buchenhochwald, lichter Bereich	51,3264°N 9,9037°E	256 m	Süd	11.08.2023
31	Unter Totholzstamm von Buche	51,3267°N 9,9029°E	259 m	Süd	11.08.2023
32	Lichter Bereich mit Schwalbenwurz	51,3264°N 9,9023°E	240 m	Süd	11.08.2023

	<b>Fundorte</b>	<b>Koordinaten WGS84</b>	<b>Höhe über NN</b>	<b>Exposition</b>	<b>Datum der Aufsammlung</b>
33	Lichter Kiefernereich (Unterwuchs)	51,3266°N 9,9010°E	208 m	Südwest	11.08.2023
34	Lichter Kiefernereich (Unterwuchs)	51,3252°N 9,9043°E	180 m	Südwest	11.08.2023
<b>Gipfel vom Heuberg bei Wichmannshausen im Nettratal</b>					
1	Am Rand der Bergkuppe	51,1187°N 9,9808°E	291 m	Süd	05.11.2014
2	Im lichten Hangbereich	51,1189°N 9,9800°E	293 m	Süd	05.11.2014
3	Kalkschotterhang unter Felsband	51,1191°N 9,9805°E	309 m	Süd	13.06.2016
4	Bergkuppe in Südwestlage	51,1185°N 9,9806°E	282 m	Südwest	28.04.2022
5	Im lichten Hangbereich	51,1191°N 9,9818°E	307 m	Süd	28.04.2022
6	Randgehölz an der A44-Baustelle	51,1183°N 9,9788°E	252 m	Südwest	26.06.2022
7	Im lichten Hangbereich	51,1189°N 9,9822°E	299 m	Süd	26.06.2022
8	Siedlungsdichte auf 1 m <sup>2</sup> Bergkuppe	51,1192°N 9,9800°E	307 m	Südwest	09.05.2023
<b>Hüppelsberg bei Datterode im Nettratal</b>					
1	Lichter Blaugrashangwald	51,1213°N 10,0177°E	323 m	Süd	02.06.2017
2	Wegrain am Ortsrand	51,1202°N 10,0207°E	272 m	Süd	25.04.2022
3	Bereich eines alten Kalksteinbruchs	51,1202°N 10,0190°E	286 m	Süd	25.04.2022
4	Lichter Wald mit Blaugrasbestand	51,1212°N 10,0178°E	315 m	Süd	25.04.2022
5	Lichter Waldbestand am Weg	51,1213°N 10,0189°E	340 m	Südwest	25.04.2022
6	Waldsaum südwestexponiert	51,1212°N 10,0165°E	320 m	Südwest	25.04.2022
7	Waldsaum südexponiert	51,1228°N 10,0081°E	319 m	Süd	25.04.2022
8	Kiefernwald in oberer Hanglage	51,1199°N 10,0191°E	274 m	Süd	25.04.2022
9	Kiefernwald in mittlerer Hanglage	51,1197°N 10,0189°E	262 m	Süd	25.04.2022
10	Südwestexponierte Wegböschung	51,1193°N 10,0146°E	244 m	Südwest	27.04.2022
11	Südwestexponierte Wegböschung	51,1201°N 10,0128°E	253 m	Südwest	27.04.2022
12	Südwestexponierte Wegböschung	51,1204°N 10,0121°E	254 m	Südwest	27.04.2022
13	Südwestexponierte Wegböschung	51,1210°N 10,0109°E	265 m	Südwest	27.04.2022
14	Südwestexponierte Wegböschung	51,1218°N 10,0092°E	276 m	Südwest	27.04.2022
15	Südwestexponierte Wegböschung	51,1228°N 10,0081°E	290 m	Südwest	27.04.2022
16	Waldsaum angrenzend an der B7	51,1189°N 10,0163°E	244 m	Süd	27.04.2022
17	Waldsaum angrenzend an der B7	51,1192°N 10,0151°E	247 m	Süd	27.04.2022
18	Waldsaum angrenzend an der B7	51,1195°N 10,0137°E	243 m	Süd	27.04.2022
19	Waldsaum an Wiese angrenzend	51,1205°N 10,0117°E	256 m	Südwest	27.04.2022
20	Waldsaum an Wiese angrenzend	51,1219°N 10,0083°E	267 m	Südwest	27.04.2022
21	Waldsaum an Wiese angrenzend	51,1228°N 10,0072°E	274 m	Südwest	27.04.2022
22	Schmaler Waldsaum an Feldweg	51,1242°N 10,0047°E	269 m	West	10.06.2022
23	Lichter Kiefernwaldrand	51,1205°N 10,0208°E	289 m	Südost	10.06.2022
24	Steiler Waldsaum an Wanderweg	51,1219°N 10,0217°E	317 m	Südost	10.06.2022
25	Waldsaum an Weide angrenzend	51,1209°N 10,0154°E	319 m	Süd	10.06.2022
26	Waldsaum an einem Holzlagerplatz	51,1236°N 10,0051°E	264 m	Südwest	22.06.2022
27	Waldsaum an einem Holzlagerplatz	51,1229°N 10,0060°E	259 m	Südwest	22.06.2022
28	Waldsaum oberhalb Mähwiese	51,1234°N 10,0175°E	283 m	Südwest	05.08.2022
29	Waldsaum oberhalb Mähwiese	51,1231°N 10,0180°E	276 m	Südwest	05.08.2022
30	Heckenstreifen oberhalb der B7 vor	51,1201°N 10,0112°E	234 m	Südwest	01.04.2023
31	Datterode, ausgehend vom Wald und je-	51,1204°N 10,0092°E	231 m	Südwest	01.04.2023
32	weils an einen Acker oder einer Wiese an-	51,1209°N 10,0096°E	245 m	Südwest	01.04.2023
34	grenzend	51,1216°N 10,0093°E	265 m	Südwest	01.04.2023
35	Am Ende der Straße „Am Weinberg“	51,1202°N 10,0207°E	272 m	Süd	20.08.2023
36	Im Hangwald links des Waldweges	51,1201°N 10,0199°E	277 m	Süd	20.08.2023
37	Am Fuß der Wegböschung	51,1204°N 10,0183°E	289 m	Südwest	20.08.2023
38	Lichter Hangwald oberhalb der B7	51,1197°N 10,0151°E	237 m	Südwest	20.08.2023
<b>Waldränder am Stahrenberg bei Datterode im Nettratal</b>					
1	Südwestexponierter Waldsaum	51,1272°N 10,0065°E	315 m	Südwest	13.04.2022
2	Südexponierter Waldweg	51,1272°N 10,0068°E	318 m	Süd	13.04.2022
3	Südwestexponierter Waldsaum	51,1271°N 10,0058°E	310 m	Südwest	12.06.2022
4	Südexponierter Waldweg	51,1271°N 10,0073°E	319 m	Süd	12.06.2022
5	Südexponierter Waldweg	51,1276°N 10,0055°E	329 m	Süd	12.06.2022

Fundorte		Koordinaten WGS84	Höhe über NN	Exposition	Datum der Aufsammlung
6	Südexponierter Waldweg	51,1287°N 10,0035°E	349 m	Süd	12.06.2022
7	Lichter Wald im Hangbereich	51,1279°N 10,0059°E	340 m	Süd	12.06.2022
<b>FFH-Gebiet 4827-301 Plesse-Konstein-Karnberg bei Wanfried</b>					
<b>Soodholz, Plesse und Konstein bei Wanfried im Werratal</b>					
1	Plesse, Hangwald am Bergsturz	51,1900°N 10,1957°E	479 m	Südwest	04.07.2016
2	Am Schwindelpfad nahe Plesseturm	51,1903°N 10,1963°E	465 m	Südwest	21.07.2023
3	Oberhalb der Plesse, Felswand	51,1935°N 10,1943°E	465 m	Südwest	21.07.2023
4	Hangkante am Wanderweg	51,1976°N 10,1938°E	473 m	Südwest	21.07.2023
5	Hangbereich am Tatersloch	51,1990°N 10,1922°E	478 m	Südwest	21.07.2023
6	Soodholz, Oberkante Bergkamm	51,2015°N 10,1901°E	469 m	Südwest	04.10.2022
7	Lichter Hangbereich am Soodholz	51,2013°N 10,1901°E	469 m	Südwest	21.07.2023
8	Lichte Hangkante am Soodholz	51,2027°N 10,1893°E	454 m	Südwest	21.07.2023
9	Lichte Hangkante am Soodholz	51,2036°N 10,1885°E	441 m	Südwest	21.07.2023
10	Konstein, offene Geröllhalde	51,1830°N 10,2106°E	425 m	Süd/Südwest	11.06.2016
11	Konstein, lichter Waldbestand	51,1840°N 10,2115°E	464 m	Süd/Südwest	11.06.2016
12	Konstein, Oberkante des Bergsturzes	51,1831°N 10,2106°E	428 m	Süd/Südwest	13.09.2022
13	Konstein, lichter Waldbestand	51,1832°N 10,2110°E	439 m	Süd/Südwest	13.09.2022
14	Konstein, schattiger Laubwald	51,1836°N 10,2132°E	453 m	Süd/Südwest	13.09.2022
15	Konstein, lichter Steilhangwald	51,1828°N 10,2127°E	411 m	Süd/Südwest	13.09.2022
16	Elfengrund, Waldweg Gatterbachtal	51,1826°N 10,2217°E	307 m	Südost	24.07.2022
<b>Kurze Kohre am Karnberg bei Wanfried im Werratal</b>					
1	Kurze Kohre, Plateau	51,1799°N 10,2263°E	421 m	Südwest	20.01.2022
2	Kurze Kohre, östlicher Bergsturz	51,1785°N 10,2215°E	409 m	West	08.07.2022
3	Westexponierter Waldweg	51,1794°N 10,2195°E	301 m	West	08.07.2022
4	Westexponierter Waldweg	51,1785°N 10,2183°E	302 m	West	08.07.2022
5	Westexponierter Waldweg	51,1803°N 10,2206°E	304 m	West	08.07.2022
6	Westexponierter Waldweg	51,1811°N 10,2220°E	311 m	West	08.07.2022
7	Westexponierter Waldweg	51,1781°N 10,2215°E	373 m	West	08.07.2022
8	Westexponierter Waldweg	51,1770°N 10,2202°E	357 m	West	08.07.2022
9	Westexponierter Waldweg	51,1782°N 10,2216°E	377 m	West	08.07.2022
10	Westexponierter Waldweg	51,1764°N 10,2201°E	365 m	West	13.09.2022
<b>Muhlienberg am Karnberg bei Wanfried im Werratal</b>					
1	An Weide angrenzender Waldsaum	51,1602°N 10,1939°E	306 m	Süd/Südwest	10.07.2022
2	An Weide angrenzender Waldsaum	51,1606°N 10,1939°E	315 m	Süd/Südwest	10.07.2022
3	An Weide angrenzender Waldsaum	51,1595°N 10,1887°E	330 m	Süd/Südwest	10.07.2022
4	Lichter Waldhangbereich	51,1622°N 10,1983°E	383 m	Süd	28.08.2022
5	Offener Waldsaum an Weidefläche	51,1595°N 10,1883°E	330 m	Südwest	16.10.2023
6	Böschungsbereich an Wegkreuzung	51,1598°N 10,1866°E	332 m	Südwest	16.10.2023
7	Verbuschte Forstwegböschung	51,1605°N 10,1852°E	340 m	Südwest	16.10.2023
8	Wegböschung an einer Spitzkehre	51,1607°N 10,1867°E	362 m	Südwest	16.10.2023
9	Hangbereich an Wegböschung	51,1613°N 10,1863°E	378 m	Südwest	16.10.2023
10	Lichter Niederwaldhang	51,1612°N 10,1893°E	406 m	Südwest	16.10.2023
11	Lichter Niederwaldhang	51,1613°N 10,1884°E	407 m	Südwest	16.10.2023
12	Lichter Niederwaldhang	51,1620°N 10,1868°E	419 m	Südwest	16.10.2023
<b>Mainzer Köpfe am Karnberg bei Wanfried im Werratal</b>					
1	Mainzer Köpfe, Waldsaum Aufsammlung 1	51,1575°N 10,1981°E	313 m	Süd/Südwest	10.07.2022
2	Mainzer Köpfe, Waldsaum Aufsammlung 2	51,1539°N 10,1993°E	329 m	Süd/Südwest	10.07.2022
3	Mainzer Köpfe, Waldsaum Aufsammlung 3	51,1521°N 10,2011°E	330 m	Süd	28.07.2022
4	Mainzer Köpfe, Waldsaum Aufsammlung 4	51,1522°N 10,2004°E	334 m	Süd	28.07.2022
5	Im Bereich der Scharfenbergquelle	51,1599°N 10,1966°E	305 m	Südost	28.08.2022
6	Lichter Hangbereich (Kimms Ruh)	51,1591°N 10,2015°E	406 m	Süd/Südwest	28.08.2022
<b>Westthüringen</b>					
<b>Keudelskuppe bei Döhringdorf im Werratal</b>					
1	Hanglaubwald an der Plateaukante	51,2058°N 10,1874°E	465 m	Süd/Südwest	04.10.2022
2	Schotterhalte unterhalb des Plateaus	51,2045°N 10,1866°E	449 m	Süd/Südwest	04.10.2022
3	Aufstieg zum Plateau	51,2048°N 10,1873°E	473 m	Süd	21.07.2023

	Fundorte	Koordinaten WGS84	Höhe über NN	Exposition	Datum der Aufsammlung
<b>Anrode im Trefffurter Stadtwald nördlich Treffurt bei Wendehausen</b>					
1	Offener Waldsaum am Anrode	51,1503°N 10,2211°E	259 m	Süd	27.07.2022
2	Waldböschung im Walsbachtal	51,1518°N 10,2145°E	284 m	West	27.07.2023
3	Wegböschung mit Buchenaufwuchs	51,1503°N 10,2167°E	393 m	West	10.02.2024
4	Wegböschung mit Buchenaufwuchs	51,1504°N 10,2158°E	287 m	Süd	10.02.2024
5	Lichter Niederwaldrest	51,1516°N 10,2174°E	334 m	Südwest	10.02.2024
<b>Fritzkopf im Trefffurter Stadtwald nördlich Treffurt bei Wendehausen, FFH-Gebiet Nr. 200</b>					
1	Offener Waldsaum am Fritzkopf	51,1492°N 10,2247°E	246 m	Südwest	27.07.2022
2	Lichter, steiler Waldhang	51,1506°N 10,2268°E	311 m	West	04.02.2024
3	Lichter, steiler Waldhang	51,1520°N 10,2265°E	322 m	West	04.02.2024
4	Lichter, steiler Waldhang	51,1504°N 10,2275°E	326 m	West	04.02.2024
5	Lichter Waldhang unterhalb der Felswand	51,1499°N 10,2278°E	320 m	Süd	04.02.2024
6	des Bergsturzes im Kalkschotter und	51,1495°N 10,2291°E	325 m	Süd	04.02.2024
7	unter Laub.	51,1494°N 10,2307°E	327 m	Süd	04.02.2024
<b>Ölberg im Trefffurter Stadtwald nördlich Treffurt bei Wendehausen, FFH-Gebiet Nr. 200</b>					
1	Offener Waldsaum am Ölberg	51,1481°N 10,2339°E	254 m	Südwest	27.07.2022
2	Lichter Steilhang am Ölberg	51,1474°N 10,2431°E	268 m	Süd	27.07.2022
3	Lichter Steilhang am Ölberg	51,1463°N 10,2386°E	270 m	Süd	27.07.2022
4	Süd- und südwestexponierter Steilhang am Ölberg (Lichte Brache) auf Muschelkalkschotter an der L1019 nach Wendehausen; untersucht wurden offene Laubablagerungen, mit Waldrebe besiedelte Hangbereiche, Schwalbenwurzstandorte und offene, humusreiche Schotterflächen und dichter Buchenaufwuchs	51,1468°N 10,2413°E	283 m	Süd	03.09.2023
5		51,1468°N 10,2413°E	302 m	Süd	03.09.2023
6		51,1472°N 10,2433°E	279 m	Süd	03.09.2023
7		51,1468°N 10,2428°E	287 m	Süd	03.09.2023
8		51,1466°N 10,2411°E	288 m	Süd	03.09.2023
9		51,1462°N 10,2374°E	270 m	Süd	03.09.2023
10		51,1465°N 10,2364°E	268 m	Süd	03.09.2023
11		51,1468°N 10,2355°E	267 m	Süd	03.09.2023
12		51,1468°N 10,2413°E	301 m	Süd	03.09.2023
13	Steiler Südhang am Ölberg (Lichte	51,1472°N 10,2355°E	285 m	Süd	05.02.2024
14	Breite), durch Entnahme von Altbuchen	51,1472°N 10,2402°E	333 m	Süd	05.02.2024
15	starke Naturverjüngung.	51,1471°N 10,2377°E	323 m	Süd	05.02.2024
16	Aufsammlungen an der Böschung des	51,1476°N 10,2364°E	216 m	West	05.02.2024
17	Forstweges am Westhang. Der Hang	51,1492°N 10,2366°E	324 m	West	05.02.2024
18	bereich wird stark von Jungbuchen-	51,1508°N 10,2368°E	319 m	West	05.02.2024
19	aufwuchs unterschiedlicher Dichte und	51,1525°N 10,2362°E	326 m	West	05.02.2024
20	Höhe dominiert; dazwischen Reste von	51,1547°N 10,2365°E	321 m	West	05.02.2024
21	Niederwaldgesellschaften auf skelettrei-	51,1572°N 10,2366°E	320 m	West	05.02.2024
22	chen Muschelkalkböden (es wurden fri-	51,1544°N 10,2355°E	295 m	West	05.02.2024
23	sche Leergehäuse und lebende Tiere ge-	51,1492°N 10,2345°E	269 m	West	05.02.2024
24	fundet)	51,1472°N 10,2355°E	285 m	West	05.02.2024
25	„Esels Börnchen“ am Haselbach	51,1472°N 10,2439°E	258 m	Süd	27.07.2022
<b>Ziegenberg bei Wendehausen nahe dem Werratal</b>					
1	Ziegenberg, Waldrand am Ortsende	51,1662°N 10,2449°E	350 m	Südwest	27.07.2022
2	Buchenwald mit Buchenjungwuchs	51,1659°N 10,2468°E	365 m	Südwest	27.07.2022
3	Waldrand, Straße „Am Schlösschen“	51,1631°N 10,2487°E	317 m	Süd	27.07.2022
4	Ziegenberg im lichten Laubwald	51,1638°N 10,2493°E	357 m	Süd	27.07.2022
5	Waldsaum oberhalb des Friedhofes	51,1640°N 10,2512°E	318 m	Südost	17.01.2023
6	Waldböschung oberhalb der L1019	51,1665°N 10,2525°E	331 m	Ost	17.01.2023
7	Waldböschung oberhalb der L1019	51,1678°N 10,2531°E	327 m	Südost	17.01.2023
8	Waldsaum oberhalb Wiesenhang	51,1692°N 10,2540°E	338 m	Südost	17.01.2023
<b>Heuberg bei Wendehausen nahe dem Werratal</b>					
1	Bahndamm, Fuß des Heubergs	51,1617°N 10,2532°E	299 m	Süd	23.08.2022
2	Waldsaum am Fuß des Heubergs	51,1629°N 10,2530°E	303 m	Südwest	23.08.2022
3	Waldsaum am Fuß des Heubergs	51,1621°N 10,2552°E	317 m	Süd	23.08.2022
4	Rasenfläche am Zugang zur Festhalle	51,1624°N 10,2532°E	308 m	Südwest	23.08.2022
5	Waldsaum oberhalb des Sportplatzes	51,1660°N 10,2547°E	325 m	Südwest	25.01.2023

	<b>Fundorte</b>	<b>Koordinaten WGS84</b>	<b>Höhe über NN</b>	<b>Exposition</b>	<b>Datum der Aufsammlung</b>
<b>Mühlberg bei Wendehausen nahe dem Werratal</b>					
1	Lichte Waldböschung an Forstweg	51,1561°N 10,2510°E	310 m	Süd	09.10.2022
2	Lichte Waldböschung an Forstweg	51,1567°N 10,2499°E	307 m	Süd	09.10.2022
3	Waldsaum oberhalb Wiesenhang	51,1559°N 10,2510°E	313 m	Süd	09.10.2022
4	Lichter Laubwald neben Forstweg	51,1562°N 10,2587°E	386 m	Süd	09.10.2022
<b>Bei Treffurt im Werratal, unterhalb der Adolfsburg</b>					
1	Waldsaum an der Haarnadelkurve	51,1403°N 10,2314°E	235 m	Süd	23.08.2022
2	Haarnadelkurve bis Steinbruch	51,1410°N 10,2313°E	292 m	Süd	25.08.2022
3	Steinbruch bis Obstplantage	51,1417°N 10,2343°E	317 m	Süd	23.08.2022
4	Bereich unterhalb des Bergsturzes	51,1418°N 10,2270°E	325 m	Süd	16.06.2021
5	Bereich unterhalb des Bergsturzes	51,1411°N 10,2270°E	278 m	Süd	25.08.2022
<b>Vom Gipfelbereich der Adolfsburg bis zur Burg Normannstein bei Treffurt im Werratal</b>					
1	Lichter Waldoberhang	51,1420°N 10,2307°E	347 m	Süd	07.02.2023
2	Am Beginn des Felsbänder	51,1424°N 10,2290°E	360 m	Süd	07.02.2023
3	Unterhalb der Felsen vor Schutzhütte	51,1424°N 10,2275°E	358 m	Süd	07.02.2023
4	Im Humus unter Laubgehölz	51,1426°N 10,2264°E	358 m	Süd	07.02.2023
5	Im Bereich einer kleinen Gehölzgruppe	51,1426°N 10,2261°E	359 m	Süd	07.02.2023
6	Im Bereich einer kleinen Gehölzgruppe	51,1428°N 10,2254°E	359 m	Süd	07.02.2023
7	Unter Kiefern in der Nadelstreu	51,1429°N 10,2241°E	356 m	Süd	02.06.2024
8	Kalkschotter, Gräser durchwachsen	51,1425°N 10,2264°E	356 m	Süd	02.06.2024
9	Oberhalb des Steinbruchs	51,1412°N 10,2333°E	314 m	Süd	02.06.2024
10	Am Wanderweg zur Burg	51,1418°N 10,2341°E	321 m	Süd	02.06.2024
11	Am Wanderweg zur Burg	51,1413°N 10,2357°E	311 m	Süd	02.06.2024
12	Am Waldrand direkt an der Burg	51,1408°N 10,2372°E	300 m	Süd	02.06.2024
13	Waldrand nordöstlich der Burg	51,1410°N 10,2381°E	311 m	Süd	02.06.2024
14	Wald oberhalb Burg Normannstein	51,1436°N 9,9488°E	316 m	Süd	06.07.2014
<b>Landratsberg bei Treffurt im Werratal</b>					
1	Waldrand an der Brunnenstraße	51,1391°N 10,2372°E	227 m	Süd	23.08.2022
2	Waldsaum an der Normannsteinquelle	51,1392°N 10,2375°E	232 m	Südost	23.08.2022
3	Waldweg an Normannsteinquelle	51,1392°N 10,2375°E	232 m	Süd	23.08.2022
4	Straßenböschung unterm Landratsberg	51,1384°N 10,2400°E	241 m	Süd	22.09.2022
5	Wanderweg zur Burg Normannstein	51,1397°N 10,2377°E	247 m	Süd	18.11.2022
<b>Bornberg bei Treffurt im Werratal</b>					
1	Waldsaum an der Straße Bornberg	51,1382°N 10,2424°E	251 m	Süd	22.09.2022
2	Waldsaum an der Straße Bornberg	51,1381°N 10,2433°E	235 m	Süd	10.02.2023
3	Waldsaum an der Straße Bornberg	51,1385°N 10,2447°E	265 m	Süd	10.02.2023
4	Wegböschung am Bornberg	51,1380°N 10,2465°E	285 m	Süd	10.02.2023
5	Waldsaum an Wiese angrenzend	51,1379°N 10,2492°E	318 m	Süd	10.02.2023
6	Lichter Waldhang auf Muschelkalk	51,1417°N 10,2423°E	350 m	Süd	18.06.2024
7	Zwischen Kalkschotter am Wegrand	51,1416°N 10,2436°E	360 m	Süd	18.06.2024
8	Im Waldsaum zu Kalkmagerrasen	51,1411°N 10,2456°E	354 m	Süd	18.06.2024
9	Steiler offener Hang mit Kalkgeröll	51,1402°N 10,2479°E	330 m	Süd	18.06.2024
<b>Sülzenberg bei Treffurt im Werratal</b>					
1	Gehölzstreifen an Feldweg	51,1331°N 10,2579°E	362 m	Süd	04.09.2022
2	Gehölzsaum	51,1307°N 10,2592°E	288 m	Süd	30.12.2022
3	Wegböschung an Kiefernwald	51,1303°N 10,2588°E	280 m	Süd	30.12.2022
4	Wegböschung an Kiefernwald	51,1304°N 10,2576°E	271 m	Süd	30.12.2022
5	Wegböschung an Kiefernwald	51,1319°N 10,1421°E	267 m	Süd	30.12.2022
6	Waldsaum an gefasster Quelle	51,1309°N 10,2550°E	261 m	Süd	30.12.2022
7	Lichter Wald um einen Kalkkrücken	51,1331°N 10,2542°E	257 m	Süd	30.12.2022
8	Steiler lichter Hangbereich an Wiese	51,1340°N 10,2545°E	271 m	West	30.12.2022
9	Wegböschung am Kiefernwald	51,1349°N 10,2532°E	287 m	Südwest	30.12.2022
10	Wegböschung am Mischwald	51,1333°N 10,2550°E	279 m	Südwest	30.12.2022
11	Wegsaum unterhalb des Bergsturzes	51,1317°N 10,2561°E	291 m	Süd	30.12.2022
12	Wegsaum unterhalb des Bergsturzes	51,1309°N 10,2544°E	299 m	Süd	30.12.2022
13	Kleine Lichtung im Kiefernwald	51,1324°N 10,2580°E	339 m	Südost	10.05.2024

	<b>Fundorte</b>	<b>Koordinaten WGS84</b>	<b>Höhe über NN</b>	<b>Exposition</b>	<b>Datum der Aufsammlung</b>
14	Unter Kiefernadeln im Wegsaum	51,1327°N 10,2583°E	349 m	Südost	10.05.2024
15	Am Wegsaum	51,1329°N 10,2585°E	349 m	Südost	10.05.2024
16	Lichter steiler Kalkschotterhang	51,1314°N 10,2578°E	307 m	Südwest	13.05.2024
17	Lichter steiler Kalkschotterhang	51,1318°N 10,2574°E	313 m	Südwest	13.05.2024
18	Lichter steiler Kalkschotterhang	51,1318°N 10,2577°E	314 m	Südwest	13.05.2024
19	Wegsaum zum „Zwei-Täler-Blick“	51,1311°N 10,2594°E	301 m	Nordost	13.05.2024
20	Im Bereich des „Zwei-Täler-Blicks“	51,1317°N 10,2581°E	315 m	Südwest	13.05.2024
21	Kleiner Lichter Kalkschotterhang	51,1345°N 10,2560°E	333 m	Südwest	13.05.2024
22	Lichte Stellen im Kiefernunterholz	51,1327°N 10,2583°E	347 m	Südost	13.05.2024
<b>Lindenberg bei Falken im Werratal</b>					
1	Kalkschotterhang mit Kiefernwald	51,1242°N 10,2679°E	239 m	Süd	01.09.2022
2	Kalkschotterhang mit Kiefernwald	51,1245°N 10,2688°E	233 m	Süd	06.02.2023
3	Kalkschotterhang mit Kiefernwald	51,1243°N 10,2683°E	237 m	Süd	06.02.2023
4	Kalkschotterhang mit Kiefernwald	51,1244°N 10,2674°E	242 m	Süd	06.02.2023
5	und eingestreuten Laubgehölzen	51,1250°N 10,2669°E	247 m	Süd	06.02.2023
6	Kalkschotterhang mit Kiefernwald	51,1248°N 10,2661°E	233 m	Süd	06.02.2023
<b>Pfaffenkopf bei Falken im Werratal</b>					
1	Am Bergfuß beginnender Forstweg	51,1278°N 10,2772°E	245 m	Südwest	17.01.2023
2	Südöstlich ansteigender Forstweg	51,1271°N 10,2780°E	256 m	Süd	17.01.2023
3	Nach Westen abzweigender Forstweg	51,1263°N 10,2794°E	274 m	Süd	17.01.2023
4	Nach Westen abzweigender Forstweg	51,1264°N 10,2802°E	299 m	Süd	17.01.2023
5	Lichter Wald auf der Westkuppe	51,1280°N 10,2790°E	299 m	Südwest	17.01.2023
6	Unterer Waldweg nahe der L2108	51,1256°N 10,2803°E	259 m	Süd	17.01.2023
7	Straßenböschung an der L2108	51,1259°N 10,2786°E	245 m	Süd	12.02.2023
8	Straßenböschung an der L2108	51,1252°N 10,2803°E	251 m	Süd	12.02.2023
9	Straßenböschung an der L2108	51,1244°N 10,2836°E	261 m	Süd	12.02.2023
10	Straßenböschung an der L2108	51,1249°N 10,2905°E	284 m	Südwest	12.02.2023
<b>Kürbisberg, Hirtentrift am Scheffelsgraben nahe Falken im Werratal</b>					
1	Lichter Waldhang an der L2105	51,1338°N 10,2683°E	258 m	Südwest	06.02.2023
2	Warmer Waldsaum oberhalb Wiese	51,1339°N 10,2678°E	260 m	Südwest	10.05.2024
3	Lichter oberer Steilhangbereich	51,1340°N 10,2683°E	264 m	Südwest	10.06.2024
4	Lichter Bereich am Hangfuß	51,1341°N 10,2678°E	264 m	Südwest	10.06.2024
5	Bereich mit Kalkfelsen an der L2105	51,1337°N 10,2685°E	254 m	Südost	10.06.2024
<b>Berg „Kahn“ bis zum Goldberg bei Falken im Werratal</b>					
1	Gehölz nahe einer Abrisskluft	51,1196°N 10,2814°E	250 m	Süd	27.11.1994
2	Lichtes Gebüsch oberhalb des Weges	51,1195°N 10,2768°E	239 m	Süd	29.04.2017
3	Südexponierter Waldsaum	51,1194°N 10,2779°E	232 m	Süd	01.09.2022
4	Südexponierter Waldsaum	51,1195°N 10,2809°E	252 m	Süd	01.09.2022
5	Gehölzstreifen unterhalb Mähwiese	51,1190°N 10,2856°E	263 m	Süd	01.09.2022
6	Offener Schotterhang am Waldweg	51,1148°N 10,2973°E	303 m	Süd	01.09.2022
7	Westlicher Randbereich Berg Kahn	51,1217°N 10,2712°E	257 m	Südwest	04.09.2022
8	Westlicher Randbereich Berg Kahn	51,1201°N 10,2699°E	237 m	Südwest	04.09.2022
9	Westlicher Randbereich Berg Kahn	51,1204°N 10,2724°E	286 m	Südwest	04.09.2022
10	Feldweg oberhalb Werraradweg	51,1168°N 10,2850°E	195 m	Süd	20.09.2022
11	Östlich an Hohlweg anschließend	51,1183°N 10,2804°E	243 m	Süd	24.12.2022
12	Feldweg vom Ortsende Falken (Franken	51,1183°N 10,2804°E	202 m	Süd	27.12.2022
13	rodaer Straße), hangparallel, in östliche	51,1181°N 10,2811°E	203 m	Süd	27.12.2022
14	Richtung ansteigend: unterschiedliche Bi-	51,1179°N 10,2818°E	306 m	Süd	27.12.2022
15	otope wie Gehölzstreifen, Hangbereiche	51,1177°N 10,2830°E	213 m	Süd	27.12.2022
16	mit Kalkschotter und Waldsäume (7 Auf-	51,1173°N 10,2874°E	227 m	Süd	27.12.2022
17	sammlungen)	51,1167°N 10,2893°E	223 m	Süd	27.12.2022
18		51,1174°N 10,2885°E	237 m	Südwest	27.12.2022
19	Südexponierter Kalkschotter reicher	51,1194°N 10,2759°E	236 m	Süd	18.12.2023
20	ca. 600 m langer Hangbereich zwischen	51,1195°N 10,2773°E	226 m	Süd	18.12.2023
21	dem hangparallelen Wirtschaftsweg und	51,1195°N 10,2784°E	245 m	Süd	18.12.2023
22	dem Kiefernwald auf dem Plateau; im	51,1194°N 10,2779°E	237 m	Süd	18.12.2023

Fundorte		Koordinaten WGS84	Höhe über NN	Exposition	Datum der Aufsammlung	
23	westlichen Bereich wurden Pflegemaßnahmen (Auflichtung durch Gehölzentnahme) durchgeführt und beweidet	51,1199°N 10,2721°E	264 m	Süd	28.12.2023	
24		51,1202°N 10,2723°E	276 m	Süd	28.12.2023	
25		51,1204°N 10,2720°E	281 m	Süd	28.12.2023	
26		51,1202°N 10,2718°E	275 m	Süd	28.12.2023	
<b>Goldberg bis Fuchsberg bei Frankenroda / Probsteizella im Werratal</b>						
1	Waldsaum an asphaltierter Straße	51,1149°N 10,2910°E	196 m	Süd	22.09.2022	
2	Waldsaum an asphaltierter Straße	51,1127°N 10,2946°E	194 m	Süd	22.09.2022	
3	Am Eingang zum Ziegental	51,1090°N 10,2968°E	207 m	Südwest	22.09.2022	
4	Felswand der „Thomas Müntzer Bauernkanzeln“, vom Anfang des Eingangs zum Ziegental über den Steilhang der Felsnase und dem Steilhang oberhalb der Felskante	51,1113°N 10,2962°E	200 m	West	06.11.2023	
5		51,1118°N 10,2960°E	210 m	Südwest	06.11.2023	
6		51,1122°N 10,2954°E	218 m	West	06.11.2023	
7		51,1128°N 10,2948°E	205 m	West	06.11.2023	
8		51,1132°N 10,2944°E	210 m	West	06.11.2023	
9		Sommerleite direkt am Reiterhof	51,1070°N 10,2972°E	201 m	Süd	01.11.2023
10		Sommerleite, Steilhangbereich oberhalb der Muschelkalkfelswand mit lichter Niederwaldgesellschaft	51,1083°N 10,2974°E	229 m	Südwest	01.11.2023
11			51,1093°N 10,2972°E	227 m	West	01.11.2023
12	51,1106°N 10,2966°E		206 m	West	01.11.2023	
13	Durch Erosionsmulden gegliederte Felsbänder am westlichen Hang des Fuchsberges, von Probsteizella (Höhe Campingplatz) in Richtung Frankenroda; Aufsammlungen am Fuß der Felswände an der Straße nach Frankenroda und oberhalb der Felsen im Steilhangbereich	51,1064°N 10,2968°E	213 m	West	06.08.2022	
14		51,1059°N 10,2966°E	204 m	West	06.08.2022	
15		51,1034°N 10,2949°E	209 m	West	06.08.2022	
16		51,1058°N 10,2970°E	224 m	West	16.11.2023	
17		51,1049°N 10,2969°E	245 m	West	16.11.2023	
18		51,1042°N 10,2961°E	229 m	West	16.11.2023	
19		51,1039°N 10,2957°E	215 m	West	16.11.2023	
20		51,1036°N 10,2960°E	234 m	West	16.11.2023	
<b>Mönchsberg bei Frankenroda im Werratal</b>						
1	Am „Heinrichs Türmchen“	51,1004°N 10,2716°E	303 m	Süd/Südwest	17.10.2022	
2	Pfad unterhalb „Heinrichs Türmchen“	51,1001°N 10,2714°E	286 m	Süd	17.10.2022	
3	Hangbereich „Heinrichs Türmchen“	51,1004°N 10,2715°E	301 m	Süd	19.04.2023	
4	Im Bereich des Serpentinpfades	51,1000°N 10,2714°E	282 m	Süd	19.04.2023	
<b>Breiter Berg bei Frankenroda im Werratal</b>						
1	Waldhang mit Blaugrasbereichen	51,1012°N 10,2744°E	306 m	Südost	17.10.2022	
2	Werraprallhang am Werrauerweg	51,0992°N 10,2753°E	197 m	Südost	17.04.2023	
3	Kalkschotter im Hangbereich	51,0997°N 10,2770°E	190 m	Südost	19.04.2023	
4	Waldsaum am Werrauerweg	51,1004°N 10,2793°E	198 m	Südost	19.04.2023	
5	Waldsaum am Werrauerweg	51,1009°N 10,2803°E	210 m	Südost	19.04.2023	
6	Waldsaum am Werrauerweg	51,1014°N 10,2836°E	201 m	Südost	19.04.2023	
7	Bärlauchbestand im Wald	51,1010°N 10,2813°E	204 m	Südost	19.04.2023	
8	Schräger Hangweg zum Gipfel	51,1020°N 10,2807°E	276 m	Südost	19.04.2023	
9	Rastplatz „Schöne Aussicht“	51,1016°N 10,2765°E	297 m	Südost	19.04.2023	

## Diskussion

Die ersten publizierten Nachweise aus Nordhessen von PFEIFFER (1821a, b) und DIEMAR (1880) aus Kassel fanden in einer Zeit der individuell unterschiedlichen Mobilität statt. Die meisten Menschen gingen zu Fuß, nur wer über ein Pferd verfügte, konnte reitend oder sich per Kutsche fortbewegen. Dies änderte sich erst durch den Bau der ersten Eisenbahnstrecken um die Jahrhundertwende, z. B. im Grenzbereich von Nordhessen und Westthüringen, durch die Fertigstellung der Strecken Eschwege – Treffurt 1902, Treffurt über Creuzburg nach Wartha 1907 (mit Anschluss an die bestehende Strecke Bebra – Eisennach – Erfurt) und 1911 durch die Fertigstellung der Strecke Mühlhausen – Treffurt. Durch diese neue Mobilität wurde es L. SCHMIDT (Lehrer in Gotha) erst möglich, die bisher bei GOLDFUSS (1900) genannten Vorkommen zu verifizieren und für die Keudelskuppe bei Wanfried einen neuen Nachweis zu erbringen (SCHMIDT 1925). Auffallend ist, dass sich einige der alten Fundorte an Ausflugszielen nahe des Ortes befinden und zu Fuß zu erreichen sind, z. B. Mönchsberg (Heinrichs Türmchen) und Probsteizella bei Frankenroda, Aussichtspunkt am westlichen Gipfel des Kahn bei Falken, Ziegenberg direkt

angrenzend an Wendehausen und die Adolfsburg (Muschelkalkfelsen) sowie die Burg Normannstein oberhalb von Treffurt. Die heutige individuelle Mobilität durch das Auto ermöglicht es jederzeit, Gebiete zu Kartierungszwecken aufzusuchen, und ist mit den zurückliegenden Zeiten geringerer Mobilität nicht zu vergleichen.

Von den 20 Fundorten, die in der zurückliegenden Literatur für das Gebiet von Nordhessen und Westthüringen genannt werden, wurden 17 Fundorte durch Lebendfunde verifiziert. Der Leergehäusefund im NSG Iberg bei Hörle von W. LEHMANN am 23.8.1977 konnte durch weitere vier ältere Leergehäuse bestätigt werden, Lebendnachweise wurden jedoch nicht erbracht. Die Angabe im Zechsteingebiet von Korbach (ULLRICH 1966) ist räumlich nicht einzugrenzen. Deshalb wurde der Versuch einer Verifizierung wegen des unverhältnismäßig großen Aufwandes verworfen. Auch der von SAUER (1978) genannte Fundort am Schickeberg konnte nicht bestätigt werden. Darüber hinaus wurden 23 neue Vorkommen nachgewiesen und die Ausdehnung aller bearbeiteten Vorkommen über Sammlungspunkte (insgesamt 392) ermittelt und durch Koordinatenangabe dokumentiert mit dem Ziel, eine spätere Verifizierung zu erleichtern. Die Untersuchungen zeigen, dass *Pomatias elegans* im Untersuchungsgebiet vorwiegend warme Waldsäume und Wegböschungen an Waldwegen besiedelt. Befinden sich direkt anschließend lichte, offene Waldgesellschaften in steiler Hanglage, die aus einer historischen Nieder- oder Mittelwaldbewirtschaftung hervorgegangen sind, so trifft man die Art in der Regel in hoher Siedlungsdichte an. Hier findet die wärmeliebende Art ihr klimatisches Optimum insbesondere in südwestexponierten steilen Hanglagen mit einem Böschungswinkel von ca. 30-40°, die gegenüber Kuppen- und Tallagen auch nachts wärmer sind. Dies spiegelt sich auch in der deutlichen Abnahme der Siedlungsdichte auf den Bergkuppen wider bzw. unterstreicht die klimatischen Vorzüge der Steilhänge. Alle untersuchten *Pomatias*-Fundorte befinden sich auf Muschelkalkböden. Darüber hinaus zeigt das vorliegende Ergebnis, dass es sich lohnt, bei dem Auffinden von offensichtlich isolierten Populationen von *P. elegans* wie bei EDLINGER (1995) und ROSENBAUER (2023) auch das weitere Umfeld zu berücksichtigen.

### Danksagung

Ich danke RONALD BELLSTEDT (Gotha) für die Hilfe bei der Beschaffung der Fundortdaten von Dr. ULRICH BÖßNECK und des Thüringer Landesamtes für Umwelt, Bergbau und Naturschutz (TLUBN) sowie die Unterstützung bei der gemeinsamen Exkursion nach Camburg an der Saale, AGNES BOGON (Kassel) für die Unterstützung bei zahlreichen Exkursionen und Aufsammlungen und Dr. PETER BOGON (Ahnatal-Weimar) für den Hinweis auf einen potenziellen Lebensraum (neuer Nachweis) im Warmetal bei Zierenberg sowie WOLFGANG LEHMANN (Korbach) für die Mitteilung von Funddaten. STEFAN ZAENKER (Fulda) und CRISTIAN ZAENKER (Bad Hersfeld) danke ich für das Umrechnen der Koordinaten in der Fundorttabelle von Gauß-Krüger in Dezimalgrad WGS84.

### Literatur

- ANT, H. (1957): Die Verbreitung von *Pomatias elegans* in Westfalen. — Archiv für Molluskenkunde, **86**: 57-61, Frankfurt am Main.
- ANT, H. (1963): Faunistische, ökologische und tiergeographische Untersuchungen zur Verbreitung der Landschnecken in Nordwestdeutschland. — Abhandlungen Landesmuseum Naturkunde Münster, **25**: 1-125, Münster.
- BOGON, K. (1990): Landschnecken Biologie, Ökologie, Biotopschutz. — 404 S., Augsburg (Natur Verlag).
- BOGON, K. (2021): Untersuchungen zur Verbreitung der Felsen-Pyramidenschnecke (*Pyramidula pusilla*) und der Gestreiften Puppenschnecke (*Pupilla sterrii*) in Nordosthessen. — Jahrbuch Naturschutz in Hessen, **20**: 73-83, Kassel.
- BOUGON, J. (1908): La cyclostome élégante. — Naturaliste Paris, **30**: 277-278, Paris.
- BÖßNECK, U. (2000): Fachbeitrag Mollusken. — In: Jenaer Planungsgemeinschaft „Orchideenregion“: Pflege- und Entwicklungsplan Naturschutzgroßprojekt Orchideenregion Jena – Muschelkalkhänge im mittleren Saale-tal. — Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Zweckverbandes für das Naturschutzgroßprojekt, Band 4 Anhang 17: 86 S., 13 Karten, Jena.

- DIEMAR, F. H. (1882): Zur Molluskenfauna von Cassel. Zierenberg. — *Nachrichtenblatt der deutschen Malakozoologischen Gesellschaft*, **14**: 11-18, Frankfurt am Main.
- DIEMAR, F. H. (1880): Die Mollusken-Fauna von Cassel. — *Bericht des Vereins für Naturkunde zu Kassel*, **26-27**: 91-122, Kassel.
- EDLINGER, K. (1995): Ein neuer Fund von *Pomatias elegans* (O. F. MÜLLER 1774) aus Mödling, Niederösterreich. — *Annalen des Naturhistorischen Museums Wien*, **97**: 95-98, Wien.
- EHRMANN, P. (1933): Weichtiere, Mollusca. — In: BROHMER, P., EHRMANN, P. & ULMER, G. (Hrsg.): *Die Tierwelt Mitteleuropas*, **2** (Lieferung 1): 1-264, Leipzig (Quelle & Meyer).
- EHRMANN, P. (1956): Kreis: Weichtiere, Mollusca. — In: BROHMER, P. (Hrsg.): *Die Tierwelt Mitteleuropas: Ein Handbuch zu ihrer Bestimmung als Grundlage für faunistisch-zoogeographische Arbeiten*, **2** (Lieferung 1): 1-264, Leipzig (Quelle & Meyer).
- GOLDFUSS, O. (1900): Die Binnenmollusken Mittel-Deutschlands mit besonderer Berücksichtigung der Thüringer Lande, der Provinz Sachsen, des Harzes, Braunschweigs und der angrenzenden Landesteile. — 320 S., Leipzig (Verlag Wilhelm Engelmann).
- GOLDFUSS, O. (1904): Nachtrag zur Binnenmolluskenfauna Mittel-Deutschlands mit besonderer Berücksichtigung der Thüringer Lande, der Provinz Sachsen, des Harzes, Braunschweigs und der angrenzenden Landesteile. — *Zeitschrift für Naturwissenschaften*, **77**: 231-310, Leipzig.
- JAECKEL, S. G. A. (1962): 2. Ergänzungen und Berichtigungen zum rezenten und quartären Vorkommen der mitteleuropäischen Mollusken. — In: BROHMER, P., EHRMANN, P. & ULMER, G. (Hrsg.): *Die Tierwelt Mitteleuropas*, **2** (Lieferung 1, Ergänzung): 25-294, Taf. I-IX, Leipzig (Quelle & Meyer).
- JUNGBLUTH, J. H. (1978): Prodrömus zu einem Atlas der Mollusken von Hessen. — *Fundortkataster der Bundesrepublik Deutschland*, Teil **5**: 1-165, Saarbrücken.
- KERNEY, M. P., CAMERON, R. A. D. & JUNGBLUTH, J. H. (1983): Die Landschnecken Nord- und Mitteleuropas. — 384 S., Hamburg, Berlin (Parey).
- KILIAN, E. F. (1951): Untersuchungen zur Biologie von *Pomatias elegans* (MÜLLER) und ihrer „Konkrementdrüse“. — *Archiv für Molluskenskunde*, **80** (1/3): 1-16, Frankfurt am Main.
- KÖRNIG, G., HARTENAUER, K., UNRUH, M. SCHNITZER, P. & STARK, A. (Bearbeiter) (2013): Die Weichtiere (Mollusca) des Landes Sachsen-Anhalt unter besonderer Berücksichtigung der Arten der Anhänge zur Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie sowie der kennzeichnenden Arten der Fauna-Flora-Habitat-Lebensraumtypen. — *Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt*, Heft **12/2013**: 336 S., Halle.
- LÄUTER, R. (1966): Mollusca. — In: ALTENKIRCH, W. (1966): *Zoologische Exkursion nach Eschwege: 18. August – 10. September 1966*. — 74 S., Berlin (Institut für Angewandte Zoologie der Freien Universität Berlin).
- NOTTBOHM, G. (1979): Die Schöne Landdeckelschnecke (*Pomatias elegans* (MÜLL.)) im Gebiet der mittleren Leine. — *Beiträge zur Naturkunde Niedersachsen*, **32**: 15-20, Hannover.
- NOTTBOHM, G. & BRÖCKER A. (1986): Zur Landschneckenfauna (Gastropoda/Mollusca) des Schartenbergs bei Zierenberg. — *Naturschutz in Nordhessen*, **9/1986**: 93-102, Kassel.
- PFEIFFER, C. (1821a): *Naturgeschichte deutscher Land- und Süßwasser-Mollusken – Erste Abtheilung*. — 135 S., Weimar (Landes-Industrie-Comptoir).
- PFEIFFER, C. (1821b): *Systematische Anordnung und Beschreibung deutscher Land- und Wasser-Schnecken mit besonderer Rücksicht auf die bisher in Hessen gefundenen Arten*. — 135 S., Cassel.
- RITZMANN, J. S. (1837): *Uebersicht der im Umkreis von 4 Stunden um Kassel sich findenden lebenden Conchylien*. — Manuscript (unveröffentlicht, zugänglich in der Bibliothek des Vereines für Naturkunde zu Cassel).
- RISSE, H. (1980): *Floristische Untersuchungen in einem geplanten Naturschutzgebiet bei Witzenhausen (Hessen)*. — 155 S., Diplomarbeit an der Freien Universität Berlin, Institut für Systematische Botanik und Pflanzengeographie Berlin (unveröffentlicht).
- ROSENBAUER, A. (2023): Eine isolierte Population von *Pomatias elegans* (O. F. MÜLLER) am Haselstein bei Winnungen (Baden-Württemberg) — *Mitteilungen der Deutschen Malakozoologischen Gesellschaft*, **108**: 50-51, Frankfurt am Main.
- SAUER, H. (1970): Plesse und Konstein. — In: HILLESHEIM-KIMMEL, U.: *Die Naturschutzgebiete in Hessen. – Eine erste Bestandsaufnahme*. — *Institut für Naturschutz Darmstadt – Schriftenreihe*, **X**, 1: 76-80, Darmstadt.

- SAUER, H. (1978): Plesse und Konstein. — In: HILLESHEIM-KIMMEL, U., KARAFIAT, H., LEWEJOHANN, K. & LOBIN, N. W.: Die Naturschutzgebiete in Hessen (2. Auflage). — Institut für Naturschutz Darmstadt – Schriftenreihe, **XI**, 3: 379-384, Darmstadt.
- SAUER, H. (1985): Erweiterung des Naturschutzgebietes Boyneburg im Werra-Meißner-Kreis um die Bereiche Schickeberg und „Der Stein“. — Naturschutz in Nordhessen, **8/1985**: 59-74, Kassel.
- SCHLESCH, H. (1961): Zwei neue rezente Vorkommen von *Pomatias elegans* (O. F. MÜLLER) in Südseeland und die nördliche Verbreitung dieser Art sowie Bemerkungen über die Verbreitung verschiedener Landschnecken. — Archiv für Molluskenkunde, **90** (4/6): 215-226, Frankfurt am Main.
- SCHMIDT, L. (1925): Ein interessantes Schneckenchen. — Pflüger, **2**: 564 S.
- SCHMIDT, M. (1994): Kalkmagerrasen und Felsband-Gesellschaften im mittleren Werratal. — Tuexenia, **14**: 113-137, Göttingen.
- SCHMIDT, O. (1881): Zur Molluskenfauna von Weimar, mit Berücksichtigung der in den pleistozänen Ablagerungen vorkommenden Arten. — Jahrbücher der Deutschen Malakozoologischen Gesellschaft, **8**: 62-82, Frankfurt am Main.
- SCHRÖDER, R. (1889): Die schalenträgenden Landschnecken, welche bei Naumburg a. S. am häufigsten vorkommen. — Beilage zum Programm des Progymnasiums in Naumburg (Saale), **262**: 3-16, Naumburg.
- STEIN, B., BOGON K. & KRAUS O. (1992): Tapezierspinnen in N-Hessen, S-Niedersachsen und E-Westfalen (Arachnida, Araneae, Atypidae). — Verhandlungen des naturwissenschaftlichen Vereins in Hamburg (N. F.), **33**: 229-237, Hamburg.
- SUBAI, P. (1977): Beiträge zur Molluskenfauna der Stadt Kassel und des Naturparks Habichtswald (Hessen). — Phillipia, **3**: 296-313, Kassel.
- ULLRICH, H. (1966): Eine erste Bestandsaufnahme der Gehäuseschnecken-Fauna an der nördlichen Bergstraße. — Schriftenreihe Institut Naturschutz Darmstadt, **8** (3): 51-76, Darmstadt.
- WENZEL, H., W, WESTHUS, F. FRITZLAR, R., HAUPT, R. & HIEKEL, W. (2012): Die Naturschutzgebiete Thüringens. — 944 S., Jena (Weissdorn-Verlag).
- WINK, J. (2020): Powerpoint-Präsentation zum NABU-Fachsymposium „Wiederentdeckung der länglichen Sumpfschnecke in Südhessen und weitere Aktivitäten der LAG Mollusken“ am 19.1.2020 in Wetzlar: abgerufen am 5.12.2023 unter [https://hessen.nabu.de/imperia/md/content/hessen/symposium/2020/sumpfschnecke\\_in\\_suedhessen\\_wink.pdf](https://hessen.nabu.de/imperia/md/content/hessen/symposium/2020/sumpfschnecke_in_suedhessen_wink.pdf).
- ZEISSLER, H. (1967): Bericht über das Ergebnis einer Westthüringen-Exkursion einiger Mitglieder der DMG im Mai 1967. — Mitteilungen der Deutschen Malakozoologischen Gesellschaft, **1**: 179-182, Frankfurt am Main.
- ZEISSLER, H. (1984): Zur Geschichte der malakozoologischen Forschung in der Umgebung von Mühlhausen in Thüringen. — Abhandlungen und Berichte des Museums der Natur Gotha, **12**: 49-57, Gotha.
- ZEISSLER, H. (1998a): Zum Vorkommen von *Pomatias elegans* (O. F. MÜLLER, 1774) an der Werra (Thüringen) nebst Begleitfauna (Gastropoda: Prosobranchia: Pomatiasidae). — Malakologische Abhandlungen – Staatliches Museum für Tierkunde Dresden, **19**: 205-212, Dresden.
- ZEISSLER, H. (1998b): Die Schnecken und Muscheln in der Umgebung von Mühlhausen in Thüringen. — 55 S., Mühlhausen (Naturschutzzentrum Nordthüringen).
- ZILCH, A. (1962): Die Weichtiere (Mollusca) Mitteleuropas. 1. Ergänzungen und Berichtigungen zur Nomenklatur und Systematik in P. EHRMANN's Bearbeitung. — In: BROHMER, P., EHRMANN, P. & ULMER, G. (Hrsg.): Die Tierwelt Mitteleuropas, **2** (Lieferung 1, Ergänzung): 1-23, Leipzig (Quelle & Meyer).
- URL:  
Historische Topografische Karte Treffurt 1:25.000 (Ausgabe 1854) und aktuelle Topografische Karte Treffurt 1:25.000 (Ausgabe 2023) abgerufen unter <https://www.geoportal-th.de/de-de/Downloadbereiche/Download-Offene-Geodaten>

**Anschrift des Verfassers:**

KLAUS BOGON, Am Rasen 3, 36205 Sontra, [Klaus.Bogon@t-online.de](mailto:Klaus.Bogon@t-online.de)