

Welchen Nutzen hat der Sturm?

Ergebnisse einer Brutvogelerfassung auf ausgesuchten Waldschadensflächen im Reinhäuser Wald bei Göttingen

Silvio Paul

Wälder gehören zu den Habitaten, die relativ selten von Vogelkundlern begangen werden. Dies gilt insbesondere für die vergleichsweise artenarmen Buchenwälder im südlichen Niedersachsen. Ihren sinnfälligen Ausdruck findet die Konzentration der Beobachtertätigkeit auf artenreiche Feuchtgebiete in der Zusammenstellung der Avifaunistischen Jahresberichte. Dies ist insbesondere deshalb bedenklich, weil lokale Stillgewässer oder eingestaute „Renaturierungsflächen“ mit der süd-niedersächsischen Normallandschaft und der sie beherbergenden Vogelwelt wenig bis nichts gemein haben.

Unter den lokalen Vogelkundlern hat sich entgegen dem Trend zur Feuchtgebietsexkursion in den vergangenen Jahren aber vermehrt die Erkenntnis durchgesetzt, dass die heimischen Wälder durchaus mehr oder spannendere Beobachtungen bereithalten als gemeinhin angenommen. Ausschlaggebend dafür ist die Tatsache, dass sich bestimmte Vogelarten abseits von Bramwald, Kaufunger und Reinhäuser Wald nicht oder kaum mehr beobachten lassen. Als Ergebnis dieser regelmäßigen, aber in ihrer Gesamtheit eher stichprobenartigen Begehungen auf der Suche nach Sperlingskauz, Waldschnepfe und Co. entstand im Herbst des Jahres 2008 die Idee einer systematischeren Untersuchung interessanter Waldflächen.

Zum einen sollten dabei zunächst einige wenige Vogelarten, v.a. der Sperlingskauz im Mittelpunkt der Untersuchung stehen. Das zu untersuchende Artenspektrum wurde jedoch im Zuge der Vorbereitung der Untersuchung erweitert.

Zum anderen sollte sich die Untersuchung auf sturmbedingte Freiflächen innerhalb des geschlossenen Reinhäuser Waldes sowie deren engere Umgebung konzentrieren. „Katastrophenflächen“ sind solche Habitate nur aus Sicht einer gewinnorientierten Forstwirtschaft. Windwurf- und Freiflächen können die Artenvielfalt innerhalb von Wäldern deutlich erhöhen. Allgemein wird davon ausgegangen, dass Sturmschadensflächen zügig durch Tier- und Pflanzenarten des offenen und halboffenen Kulturlandes besiedelt werden. Für wärmeliebende, an lichte Waldstrukturen gebundene Vogelarten stellen solche Flächen regelrechte Enklaven innerhalb bewirtschaftungs- und eutrophierungsbedingt dunkler und kühler werdender Wälder dar (Heinrich 2001). So wick beispielsweise in der Vergangenheit der Baumkieper nach dem weitestgehenden Verlust der Primärhabitats auf bewirtschaftungs- oder sturmbedingte Freiflächen innerhalb dieser Wälder aus.

Die eigentlichen Kartierarbeiten fanden schließlich im Frühjahr des Jahres 2009 statt. Die Untersuchung sollte mit avifaunistischem Schwerpunkt Erkenntnisse dazu liefern, welche Arten die im Zusammenhang mit den Sturmereignissen der letzten Jahre entstandenen Freiflächen im Reinhäuser Wald neu besiedelten bzw. indirekt von ihnen profitierten. Grob zusammengefasst sollte untersucht werden, welchen Nutzen der Sturm bzw. die durch ihn verursachten Schäden für die Artenvielfalt innerhalb geschlossener Wälder unter den gegebenen Umständen haben können.

Die Untersuchungsgebiete

Die untersuchten Flächen befinden sich im Reinhäuser Wald, einem im Süden des Landkreises Göttingen und vier km südlich der Stadt Göttingen gelegenen Höhenzuges, der naturräumlich der Region Weser- und Leinebergland zuzurechnen ist. Der Reinhäuser Wald erstreckt sich mit ca. acht km nord-südlicher und fünf km ost-westlicher Ausdehnung westlich des Leinegrabens. Der überwiegende Teil des Reinhäuser Waldes ist Staatsforst. Die Untersuchung konzentrierte sich auf den südlichen Teil des Höhenzuges, also auf den Teil südlich des Wendebachs bzw. der L 568.

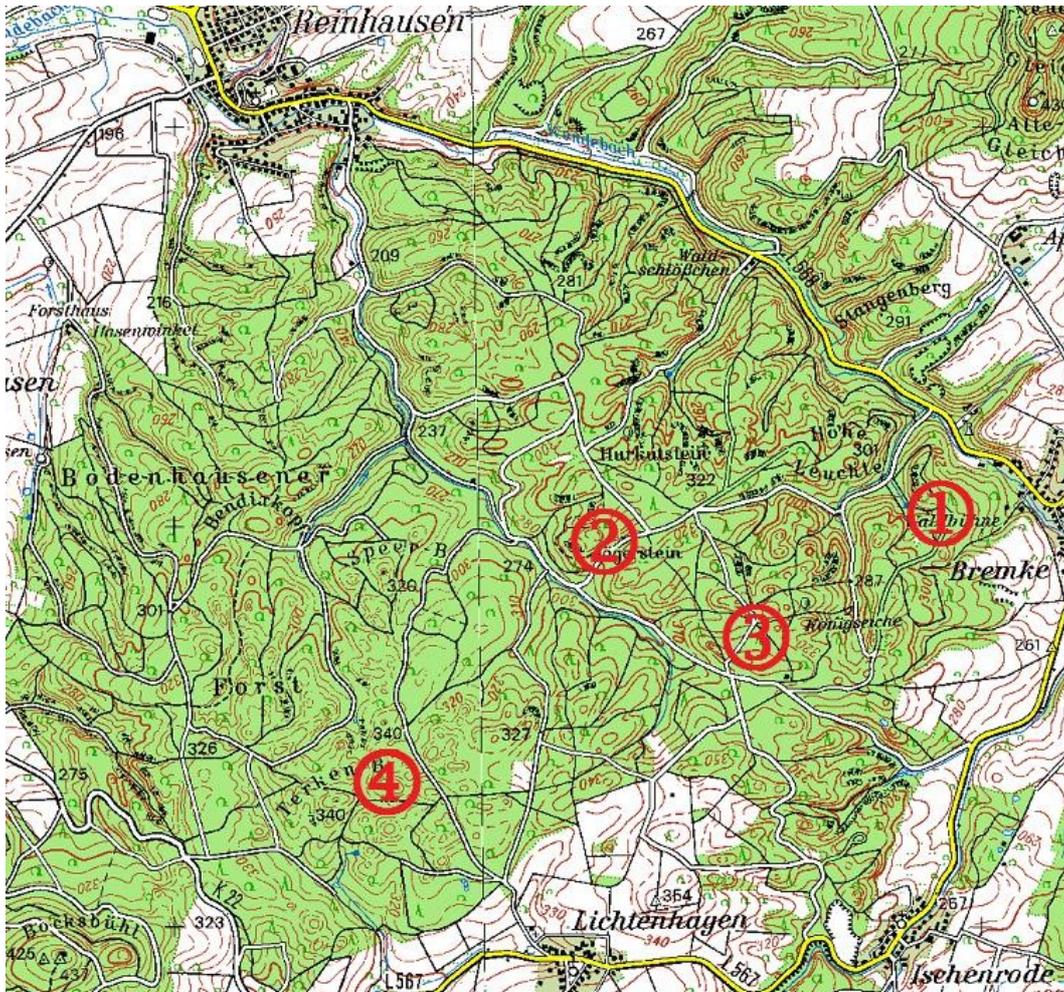


Abb. 1: Lage der Untersuchungsgebiete im südlichen Reinhäuser Wald (Quelle: Topographische Karte TOP 50 Niedersachsen des Landesbetriebes Landesvermessung und Geobasisinformation Niedersachsen - LGN 2003 nach eigener Bearbeitung).

In Abstimmung mit dem lokalen Revierförster, Herrn Köhne, wurden insgesamt vier Teilflächen ausgewählt, die Sonderstandorte im Reinhäuser Wald sind. Ausschlaggebend für die Auswahl war die Tatsache, dass es sich jeweils um Waldschadensflächen handelte, auf denen durch Windwurf in größerem Umfang v.a. Fichten umgeworfen und durch den Forstbetrieb entfernt wurden. Zu einem Großteil gehen die Schäden auf das Orkantief „Kyrill“ zurück, das Mitteleuropa vom 17. – 21.01.2007 passierte und dabei im südlichen Niedersachsen Spitzengeschwindigkeiten über 100 km/h erreichte.



Abb. 2: Typische Aspekte des Kartiergebietes, hier Teilfläche 1 Ende Mai 2009. Bemerkenswert ist der bodendeckende Bewuchs mit Hochstauden, Farnen und jungen Bäumen (Foto: M. Siebner).



Abb. 3: Aufforstungsfläche auf Teilfläche 4 Ende Mai. Einer von zwei Brutplätzen des Baum-
piepers. Diese Fläche zeichnet sich aufgrund abweichender Bewirtschaftung durch eine lücki-
gere und niedrigere Krautschicht aus (Foto: M. Siebner).

Die Untersuchungsgebiete befanden sich folglich in der dritten Vegetations- bzw. Reproduktionsperiode nach dem Sturmereignis, wobei die forstlichen Aufräumarbeiten in der Zwischenzeit die Vegetationsentwicklung beeinflusst haben dürften. Ein Teil der untersuchten Flächen ist – gemessen an der Wuchshöhe der nachwachsenden Gehölze – auch von älteren Sturmereignissen geprägt.

Alle vier Untersuchungsflächen befinden sich zwischen 290 und 340 m Höhe über dem Meeresspiegel und damit in den (windwurfanfälligen) Hochlagen des Gebietes. Die Größe der Teilflächen bewegt sich zwischen zwei bis sechs ha, addiert ergibt sich eine Gesamtfläche von ca. 15 ha. Zwei der vier Flächen (1 und 4) befinden sich an nordexponierten Hanglagen. Charakteristisch auf allen Flächen sind altholzfreie Areale mit fließendem Übergang einzelner älterer Bäume (zumeist Restbäume des ursprünglichen Fichtenbestandes) zum geschlossenem Baumbestand, der nicht von Sturmschäden betroffen ist. Die Boden- bzw. bodennahe Vegetation auf diesen Offenflächen setzt sich aus dichtem Laubholz-Jungwuchs (Buche, Ahorn etc.) und einer sehr dichten Krautschicht im wesentlichen aus Himbeeren und Brennesseln zusammen. Lokal spielen Adlerfarne eine zentrale Rolle. Baumpflanzungen bestanden nur auf einer relativ kleinen, eingezäunten Teilfläche des Kartiergebietes 4, die mit Eichen aufgeforstet werden soll.

Der Einsatz schwerer Maschinen zur Entfernung umgestürzter Bäume hat auf allen Flächen massive Spuren in Gestalt einer erheblichen Schädigung des Waldbodens hinterlassen. Solche z.T. bis zu 50 cm tiefen Spurrillen waren die gesamte Brutzeit über mit Wasser gefüllt.

Methodisches Vorgehen

Während die meisten Siedlungsdichteuntersuchungen sich üblicherweise auf ein zusammenhängendes Kartiergebiet beziehen, war bei der Planung der vorliegenden Untersuchung von insgesamt vier vergleichsweise kleinen, relativ großräumig verteilten Kartierflächen auszugehen. Dies hatte zum einen zur Folge, dass die Gruppe der Kartierer in vier etwa gleich große, dem Wissensstand nach insgesamt vergleichbare Teams aufgeteilt wurde, die jeweils eine Kartierfläche bearbeiteten. Zum anderen war von Beginn an klar, dass aufgrund der geringen Größe der Flächen und der daraus resultierenden geringen Datenmenge nur mit begrenzt aussagekräftigen Ergebnissen hinsichtlich der Siedlungsdichte zu rechnen war.

Die Kartierflächen wurden von Anfang März bis Mitte Mai dreimal zur Abenddämmerung und von April bis Juni dreimal am Morgen begangen. Dabei wurden jeweils revieranzeigende Männchen sowie andere Hinweise auf Revierbesetzungen und Bruten im Vorfeld vereinbarter Arten notiert: aller nachtaktiven Vögel und Langstreckenzieher sowie von Lichtwaldarten, die innerhalb geschlossener Wälder nicht (mehr) brüten. Häufige Brutvögel der Wälder wie beispielsweise die Meisen, Sommer- und Wintergoldhähnchen, Zaunkönig oder Rotkehlchen blieben unberücksichtigt. Das Eintragen in Artkarten erwies sich dabei aufgrund der geringen Größe der Untersuchungsflächen als wenig sinnvoll, da recht schnell klar wurde, dass für einige Arten ohnehin nur einzelne Sänger in Erscheinung traten. Bei anderen Arten mit mehreren Sängern pro Kartiergang war aufgrund der kleinen Bearbeitungsgebiete eine saubere Abgrenzung der Gesangsplätze unmöglich. Es wurde also jeweils die Gesamtzahl der Sänger notiert und in die Bewertung einbezogen.

In der Auswertungsphase wurden die Zählungen der revieranzeigenden Männchen sowie andere Hinweise auf Revierbesetzungen zusammengetragen. Als Revier wurden Mehrfachnachweise singender Vögel sowie direkte Brutnachweise gewertet. Die Wertungskriterien dafür wurden zumeist den „Methodenstandards“ von Südbeck et al. (2005) entnommen. Die

Revierwertung von Langstreckenziehern setzte einen Nachweis Ende Mai bzw. Anfang Juni voraus.

Zum Auswertungsprozess gehörte darüber hinaus das Sammeln von vegetationssoziologischen Informationen über die Kartierflächen und das Zusammentragen von Habitataufnahmen. Hierdurch sollten die quantitativen Ergebnisse ergänzt werden um Hypothesen, die Hinweise zu den Ursachen von Bestandszahlen und Entwicklungen geben.

Ergebnisse nach Arten

Schwarzstorch *Ciconia nigra*: Ein auf Kartierfläche 4 beobachteter Altvogel kann dem alleingesessenen und auch in diesem Jahr wieder anwesenden Brutpaar im südlichen Reinhäuser Wald zugerechnet werden.

Habicht *Accipiter gentilis*: Mehrfache Beobachtungen anfliegender Altvögel bestätigen ein bereits bekanntes Brutvorkommen im zentralen Reinhäuser Wald.

Waldschnepfe *Scolopax rusticola*: Die Beobachtung von insgesamt drei Vögeln auf drei verschiedenen Untersuchungsflächen betreffen jeweils Durchzügler. Brutzeitbeobachtungen liegen nicht vor. Für die Waldschnepfe gehört neben einer aufgelockerten und abwechslungsreichen Waldstruktur eine bodendeckende Krautschicht mit feuchten Stellen zu den begünstigenden Habitatrequisiten (Glutz von Blotzheim & Bauer 1985). Farne können diese Funktion erfüllen, Himbeeren und Brombeeren hingegen dürften sich ungünstig auf eine Besiedlung auswirken. Insgesamt stehen damit zwar auf den ersten Blick geeignete, bei genauerer Untersuchung aber eher suboptimale Habitate zur Verfügung.

Über die Zahl regelmäßig zur Brut schreitender Waldschnepfen im südlichen Niedersachsen liegen so gut wie keine aktuellen Erkenntnisse vor. Etliche ehemalige, etwa bei Dörrie (2000) aufgeführten Brutplätze (z.B. in der Umgebung von Bettenrode im nördlichen Reinhäuser Wald) erwiesen sich bei stichprobenartigen Kontrollen als verwaist bzw. sind nicht mehr regelmäßig besetzt. Selbst günstig erscheinende Lebensräume, wie sie im Rahmen der vorliegenden Untersuchung begutachtet wurden, sind unerschlossen. Die Waldschnepfe scheint in unserer Region regelmäßig lediglich die Hochlagen des Bramwaldes und des Kaufunger Waldes zu besiedeln. Möglicherweise beträgt der regionale Brutbestand weniger als 10 Brutpaare, damit wäre die Waldschnepfe unter den Nicht-Singvögeln einer der seltensten regionalen Brutvögel. Genaue Bestandsaufnahmen hierzu stehen jedoch noch aus.

Turteltaube *Streptopelia turtur*: Bestätigung eines bereits bekannten Brutvorkommens von 1 - 2 Brutpaaren in der Umgebung der Untersuchungsfläche 3. Vorkommen der Turteltaube im südlichen Niedersachsen scheinen mittlerweile auf Schadens- bzw. Kahlschlagflächen höher gelegener Wälder beschränkt zu sein. Mit fortschreitendem Gehölzaufwuchs verschwinden jedoch auch dort geeignete Lebensräume, so dass die Zukunft der Art in der Region mehr als ungewiss ist.

Sperlingskauz *Glaucidium passerinum*: Zwei Reviere waren an der Kartierfläche 3 besetzt, beide Vorkommen waren aus den Vorjahren bekannt. Erstmals konnte im Reinhäuser Wald ein Brutnachweis erbracht werden – ein Paar schritt erfolgreich knapp außerhalb der eigentlichen Kartierfläche in einem gemischten alten Laubholzbestand zur Reproduktion, die Bruthöhle befand sich in einer alten Eiche unmittelbar an einen relativ gut frequentierten, befes-

tigten Wirtschaftsweg. Nahe gelegene Freiflächen und sturmbedingte Auflichtungen wurden von den Altvögeln regelmäßig zur Kleinvogeljagd angeflogen. Mittelbar profitiert der Sperlingskauz also vom Windwurf, weil ihm hierdurch begünstigende Habitatrequisiten zur Verfügung gestellt werden. Auch andere lokale Brutplätze dieser Art befinden sich in auffällender Nachbarschaft zu sturmbedingten Frei- und Jungaufwuchsflächen (bspw. im Kaufunger Wald und im Bramwald, eigene Beobachtung). Laut Gatter sind es aber besonders veränderte Waldbewirtschaftungsformen, die Arealausweitungen des Sperlingskauzes begründen, insbesondere der Übergang zur Hochwaldwirtschaft (Gatter 2000). Dies muss aber kein Widerspruch zu den hier vorgestellten Beobachtungen sein, da gerade das kleinflächige Nebeneinander verschiedener Waldtypen unterschiedlicher Altersklassen kennzeichnend für die Habitatwahl der kleinsten europäischen Eule ist. Windschadensflächen erfüllen hier die Funktion des Strukturbringers.

Uhu *Bubo bubo*: Mehrmalige Feststellung jeweils eines rufenden Männchens auf den Kartierflächen 1 und 2. Hierbei handelt es sich möglicherweise um einen umherstreifenden Vogel, der einer Brut des alteingesessenen Paares im nördlichen Reinhäuser Wald entstammt haben könnte.

Waldkauz *Strix aluco*: 1-2 Reviere waren in der Umgebung der Kartierfläche 3 besetzt, ein weiteres bei Fläche 4. Im ersteren Fall liegt eine Revierüberschneidung mit dem Sperlingskauz vor, die für letzteren jedoch seit mehreren Jahren glimpflich zu verlaufen scheint.

Mittelspecht *Dendrocopos medius*: Bestätigung eines bekannten Vorkommens in einem Alteenbestand entlang der Hessestraße am Rande der Kartierfläche 3.

Waldlaubsänger *Phylloscopus sibilatrix*: Die untersuchten Flächen waren vom Waldlaubsänger nicht besiedelt und bieten aufgrund der intensiven Bodendeckung auch keine geeigneten Habitate. Waldlaubsänger brüten in den hallenartigen Altbuchenbeständen mit mäßiger Naturverjüngung entlang der Hessestraße, die sich vor allem durch ihre lückige Bodenvegetation auszeichnen. Im Untersuchungsjahr waren entlang der Hessestraße 5 – 6 Reviere besetzt.

Fitis *Phylloscopus trochilus*: Nur zwei von vier Teilflächen waren mit insgesamt sieben Revieren besiedelt. Mit 4,7 Rev. /10 ha liegt eine eher geringe kleinflächige Siedlungsdichte in nach herkömmlicher Meinung gut geeigneten Habitaten vor. Die bodenbrütende Art ist ähnlich wie der Baumpieper auf vegetationsarme Lebensräume und Sukzessionsflächen mit einem hohen Birkenanteil angewiesen und meidet Habitate mit geschlossener Vegetationsschicht. Zu erwarten sind weitere Bestandseinbrüche, da sich taugliche Lebensräume gleich aus zwei Gründen reduzieren: Zum einen stehen Flächen jüngster Sukzessionsstadien aufgrund neuer, „naturnaher“ Bewirtschaftungsformen (Einzelstammentnahme, Verzicht auf Kahlschläge etc.) kaum mehr zur Verfügung. Zum anderen sind wegen der nach immer geringerer Zeit bodendeckenden Vegetationsschicht auch katastrophenbedingte Lebensräume nur bedingt und für immer kürzere Zeiträume besiedelbar (Gatter 2000). Dies zeigte sich auch im Rahmen unserer Untersuchung auf Freiflächen des Reinhäuser Waldes, die zwar erst drei Jahre alt sind, aber keine Optimalhabitate für den Fitis mehr bieten.

Dieser Befund belegt auch den enormen Einfluss beschleunigter Eutrophierungsprozesse, die mit dem gestiegenen Nährstoffeintrag aus verfrachteten Stickstoffverbindungen aus industrieller Landwirtschaft und Automobilverkehr zusammenhängen.



Abb. 4: Profitiert sowohl vom höheren Alter als auch von der sturmbedingten „Auflockerung“ der Wälder: Sperlingskauz (Weibchen) im Reinhäuser Wald bei der Futterübergabe. Aufnahme mit Fernauslöser (Foto: M. Siebner).



Abb. 5: Verlierer aktueller Eutrophierungsprozesse – nicht nur in den Wäldern – sind wärme- und insektenfressende Lichtwaldarten wie der Fitis. Nur zwei Teilflächen waren besiedelt, allerdings in verhältnismäßig geringen Revierdichten (Foto: M. Siebner).

Gartengrasmücke *Sylvia borin*: Auf Fläche 1 und 3 insgesamt 2 – 3 Reviere. Besiedelt waren Lebensräume mit Laubbäumen verschiedener jüngerer Sukzessionsstadien, von denen ein größerer Anteil älter als vier Jahre war und eine Wuchshöhe über drei Meter erreichte.

Dorngrasmücke *Sylvia communis*: Feststellung eines Vogels auf Fläche 3 am 30.5., bei dem es sich mit großer Sicherheit um einen späten Durchzügler gehandelt haben dürfte.

Heckenbraunelle *Prunella modularis*: Insgesamt neun dauerhaft revieranzeigende Männchen (zum komplexen Paarungsverhalten und den daraus resultierenden Erfassungsproblemen vgl. Dörrie 2000) zeigen eine vergleichsweise hohe kleinflächige Siedlungsdichte von 6 Rev. / 10 ha an. Heckenbraunellen sind in der Lage, neu entstandene Freiflächen schnell zu besiedeln und auch in fortgeschrittenen Sukzessionsstadien zur Reproduktion zu nutzen. Laubwälder mit geschlossenem Kronendach werden von der Heckenbraunelle jedoch kaum besiedelt (Gatter 2001; Dörrie 2004), so dass ein Ende der erfolgreichen Karriere bei Übergang der untersuchten Flächen in eine reguläre Waldnutzung absehbar ist.

Der Grund für die höhere Anpassungsfähigkeit - etwa gegenüber dem Fitis - könnte in der flexibleren Ernährungsbiologie der Art liegen: Der unscheinbare Sperlingsvogel kann sich zu einem höheren Teil herbivor ernähren, wobei regional Brennesselsamen (ein Stickstoffanzeiger!) von besonderer Bedeutung sein können. Zum anderen spielen in der tierischen Nahrungszusammensetzung Spinnen, Schnecken, Springschwänze und Würmer eine vergleichsweise große Rolle (Bauer, Bezzel & Fiedler 2005), also Kleinlebewesen, die von niedrigerer Temperatur und höherer Beschattung profitieren.

Baumpieper *Anthus trivialis*: Nur zwei Reviere zeigen eine für (nach herkömmlicher Meinung) gut geeignete Lebensräume geringe kleinflächige Siedlungsdichte 1,3 Rev. / 10 ha an. Ein Revier auf Kartierfläche 4 befand sich auf einer frisch mit Eichen bepflanzten und deshalb mit vergleichsweise geringem Bodenbewuchs ausgestatteten Aufforstungsfläche. Das zweite Revier auf Fläche 1 befand sich auf einer durch Erosion vegetationsarm gehaltenen Hangfläche. Der weitaus überwiegende Teil der Untersuchungsflächen war für die bei Brut und Nahrungssuche zwingend auf offene Bodenflächen angewiesene Art nicht besiedelbar. Bereits vor Eintreffen der Langstreckenzieher im zeitigen Frühjahr bestand durch vorjährige Adlerfarne, Himbeere und Brombeere auf größeren Teilflächen eine vollständige Bodendeckung, mit Beginn der Vegetationsperiode gingen auch andere Freiflächen an Hochstauden, hochwachsende Reitgräser und Farne verloren.

Unsere Untersuchung gibt damit möglicherweise entscheidende Hinweise für die Ursachen des massiven regionalen Bestandsrückgangs des Baumpiepers. Die Art besiedelte bis vor wenigen Jahrzehnten lichte Wälder mit einer gering ausgebildeten Krautschicht, strukturreiche Waldränder sowie Kahlschlagflächen (Corsmann 1989). All diese Lebensräume sind in der Region kaum noch vorhanden. Begünstigt wurde die Ansiedlung auch durch den mittlerweile verbotenen Einsatz von Herbiziden auf Aufforstungsflächen. Aufgrund veränderter Waldbewirtschaftungsformen, aber auch bedingt durch den explosionsartig erhöhten Nährstoffeintrag vor allem über Luft und Niederschläge waren diese Habitate allerdings nicht mehr nutzbar. Baumpieper besiedeln seither schwerpunktmäßig sturmbedingte Freiflächen sowie andere Sonderstandorte wie den ehemaligen Truppenübungsplatz Kerstlingeröder Feld oder Magerrasenrelikte östlich und westlich des Leinetals. In allen Habitaten macht sich seit einigen Jahren ein dramatischer Bestandsrückgang der Art bemerkbar, der wie ausgeführt auf

zumeist eutrophierungsbedingte (mikro-)strukturelle Veränderung der Lebensräume zurückzuführen sein könnte. Ob dies auch für das Kerstlingeröder Feld gilt, einen lokalen Verbreitungsschwerpunkt des Baumpiepers, wo die Art im vergangenen Jahrzehnt dramatische Bestandseinbrüche um mehr als 50 % hinnehmen musste (Dörrie 2009), könnte eine genaue vegetationsökologische Untersuchung der besiedelten Waldrandhabitate zeigen.

Girlitz *Serinus serinus*: Ein Revier auf Kartierfläche 1. Der Girlitz tritt als Brutvogel innerhalb geschlossener Wälder regional nicht in Erscheinung, insofern erscheint diese Revierbesetzung bemerkenswert. Heinrich (2001) führt den Girlitz als Profiteur neu entstandener Freiflächen in Wäldern an. Die Ansiedlung könnte aber auch begünstigt worden sein durch den unmittelbar an die Untersuchungsfläche angrenzenden Siedlungsbereich.

Fichtenkreuzschnabel *Loxia curvirostra*: Regelmäßige Feststellung von 3 – 5 Vögeln auf der Kartierfläche 1, in deren Umgebung sich geeignete Bruthabitate befinden. Handfestere Hinweise auf eine Brut ergaben sich allerdings nicht.

Grünfink *Carduelis chloris*: Ein Revier auf Kartierfläche 1. Auch der Grünfink ist kein Brutvogel geschlossener regionaler Wälder mehr (vgl. Dörrie 2004), die ehemalige Lichtwaldart tritt zur Reproduktion nahezu ausschließlich im (immer lichtwaldähnlicheren) Siedlungsbereich in Erscheinung. Vgl. hierzu Anmerkungen zum Girlitz.

Diskussion

Die eingangs formulierte Arbeitshypothese, dass Freiflächen innerhalb heimischer Wälder die Artenvielfalt der Brutvogelwelt erhöhen, konnte im Rahmen der vorliegenden Untersuchung teilweise bestätigt werden. Als Brutvögel traten mit Baumpieper, Fitis und Garten-grasmücke Arten in Erscheinung, die geschlossene, regulär bewirtschaftete Wälder nicht oder kaum mehr besiedeln.

Gleichwohl muss festgehalten werden, dass sowohl die Artenvielfalt als auch Siedlungsdichten eingewanderter Arten deutlich geringer ausfielen als vor Beginn der Arterfassung angenommen. Auffällig ist beispielsweise das völlige Fehlen von Offenlandarten wie Goldammer und Neuntöter, die Windwurfflächen unter günstigen Bedingungen besiedeln können, denen die neu entstandenen Habitate aber offensichtlich nicht zusagen. Attraktiver waren die Untersuchungsflächen für Lichtwaldarten, die die geschlossenen Wälder der Region u.a. aufgrund veränderter Waldbewirtschaftung nicht mehr besiedeln. Jedoch fällt auch hier auf, dass einige Lichtwaldarten gar nicht, andere lediglich in geringen Dichten nachgewiesen werden konnten. Dies gilt insbesondere für bodenbrütende und wärmeliebende Arten, die zur Reproduktion nur suboptimale bis ungeeignete Lebensräume vorfinden.

Für die Besiedlung durch die oben genannten Arten ist nicht nur das Fehlen eines geschlossenen Kronendaches von Bedeutung, sondern ebenso die Beschaffenheit der bodennahen Vegetation und die aus ihr resultierenden Mikroklimata. Ein von einer Krautschicht völlig abgedeckter Boden verunmöglicht die dauerhafte Ansiedlung von Arten, die zur Nahrungssuche und Nestanlage auf vegetationsarme Untergründe angewiesen sind. Neuntöter und Baumpieper benötigen beispielsweise zur Nahrungssuche zwingend solche Freistellen. Gleichzeitig sorgt eine dichte Krautschicht für eine Veränderung des bodennahen Mikroklimas, nämlich für eine Erhöhung der Nachttemperatur bei gleichzeitiger Senkung der Tages-temperatur und einem Anstieg der bodennahen Feuchtigkeit. Viele (Groß-)Insekten sind al-

lerdings auf wärmeexponierte Trockenstandorte spezialisiert und können von neu entstandenen Freiflächen in Wäldern nicht profitieren – als Folge bleibt auch eine Besiedlung durch Vögel aus, deren Nahrungsspektrum von diesen Insekten bestimmt wird (Gatter 2000).

Belastbare Thesen zu den Gründen des dichten Bodenbewuchses setzen langfristig angelegte vegetationssoziologische Studien auf vergleichbaren Flächen voraus, die in der vorliegenden Untersuchung selbstverständlich nicht geleistet werden konnten. Der hohe Anteil an Nitrophyten an den vorgefundenen Pflanzengemeinschaften legt jedoch den Schluss nahe, dass ein Zusammenhang besteht zwischen der schnell aufkommenden Vegetation und Nährstoffeinträgen durch Niederschläge und Luft, insbesondere Stickstoffverbindungen.

Auch Bodenschutzkalkungen der vergangenen Jahrzehnte könnten für die schneller aufkommende Vegetation verantwortlich sein bzw. den oben erwähnten Eutrophierungseffekt begünstigen. Durch die flächendeckende Ausbringung von Kalk wird zum einen der pH-Wert des Waldbodens angehoben, was die Bodenfruchtbarkeit anhebt. Zusätzlich wird die Aufnahme von Nährstoffen aus dem Boden erleichtert und das Pflanzenwachstum beschleunigt.

Zusammenfassend ergibt sich für die Arten, die auf Frei- und Jungaufwuchsflächen im Wald angewiesen sind oder diese schwerpunktmäßig besiedeln, ein durchaus deprimierendes Bild. Aktuelle Bewirtschaftungsformen, die einen weitgehenden Verzicht auf Kahlschläge vorsehen, sind ein limitierender Faktor. Durch Sturm entstandene Freiflächen können (zumindest sporadisch) Ersatzhabitate bieten, doch auch hier verschlechtern sich die Lebensgrundlagen aufgrund hoher Nährstoffeinträge, so dass geeignete Habitate nicht oder nur kurz zur Verfügung stehen. „Die an Katastrophen angepassten Arten erleben möglicherweise heute die dunkelsten Zeiten im Laufe ihrer langen Entwicklungsgeschichte.“ Dieser Einschätzung von Gatter aus dem Jahr 2000 ist wenig hinzu zu fügen. Außer vielleicht, dass die Talsohle aller Wahrscheinlichkeit nach noch nicht durchschritten ist, weil die Ursachen dieser Entwicklung noch immer ihre uneingeschränkte Wirksamkeit entfalten.

Danksagung

Ohne die fleißige Mithilfe der Kartierer wäre eine Arbeit wie diese selbstverständlich nicht möglich gewesen – ihnen sei dazu zuerst gedankt. Erhebungen unseres Arbeitskreises und vergleichbarer Fachgruppen leben vom ehrenamtlichen und unentgeltlichen Engagement fleißiger Mitarbeiter, die neben dem oft mühevollen Arbeits- und Studienalltag ihre wohlverdiente Freizeit in den Dienst der Avifaunistik stellen. Namentlich waren in alphabetischer Reihenfolge beteiligt: Henning Böckemeier, Steffen Böhner, Hans-Heinrich Dörrie, Mitglieder der Göttinger Ortsgruppe des Deutschen Jugendbundes für Naturbeobachtung (DJN), für die stellvertretend Philipp Meinecke erwähnt werden soll, Mischa Drüner, Volker Hesse, Dietmar Radde, Mathias Siebner und Dietrich Trzeciok. Darüber hinaus möchte ich mich auch bei Herrn Köhne (Revierförsterei Reinhausen), Jörg Behling (Forstamt Münden) sowie den Mitarbeitern des EDV-Bereiches bei IFAS Göttingen bedanken, die im Vorfeld der Untersuchung wertvolle Unterstützung geleistet haben. Hans-Heinrich Dörrie und Martin Schuck sei außerdem für die kritische Durchsicht des Manuskripts gedankt.

Literatur

BARTHEL, P.H. & A. HELBIG (2005): Artenliste der Vögel Deutschlands. *Limicola* 19: 89-111.

BAUER, H.-G., E. BEZZEL & W. FIEDLER (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz. Passeriformes – Sperlingsvögel. 2. Auflage. Aula-Verlag, Wiebelsheim.

BAUER, H.-G., E. BEZZEL & W. FIEDLER (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz. Nonpasseriformes – Nichtsperlingsvögel. 2. Auflage. Aula-Verlag, Wiebelsheim.

CORSMANN, M. (1989): Untersuchungen zur Struktur, Siedlungsdichte und Verteilung der Brutvogelzönose eines Buchenwaldes. *Gött. Naturk. Schr.* 1: 81-99

DÖRRIE, H.-H. (2000): Anmerkungen zur Vogelwelt des Leinetals in Süd-Niedersachsen und einiger angrenzender Gebiete 1980-1998. Kommentierte Artenliste. Erweiterte und überarbeitete Fassung. Göttingen.

DÖRRIE, H.-H. (2009): Göttingens gefiederte Mitbürger. Streifzüge durch die Vogelwelt einer kleinen Großstadt. Göttinger Tageblatt Buchverlag, Göttingen.

DÖRRIE, H.-H. (2004): Zur Siedlungsdichte der Brutvögel in einem Kalk-Buchenwald im FFH-Gebiet „Göttinger Wald“ (Süd-Niedersachsen). *Naturkundl. Ber. Fauna Flora Süd-Niedersachs.* 9: 76-106.

GATTER, W. (2000): Vogelzug und Vogelbestände in Mitteleuropa. Aula-Verlag, Wiebelsheim.

GLUTZ VON BLOTZHEIM, U.N. & K.M. BAUER (1985): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Bd. 7, Wiesbaden.

HEINRICH, C. (2001): Wald- und Forstwirtschaft. In: RICHARZ, K., E. BEZZEL & M. HORMANN: Taschenbuch für Vogelschutz. Aula-Verlag, Wiebelsheim.

SÜDBECK, P., H. ANDREZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.

Zitiervorschlag

Paul, S. (2010): Welchen Nutzen hat der Sturm? Ergebnisse einer Brutvogelerfassung auf ausgesuchten Waldschadensflächen im Reinhäuser Wald bei Göttingen. Online im Internet, URL: http://www.ornithologie-goettingen.de/material/paul_welchennutzen.pdf [PDF-Datei].

Kontakt zum Verfasser

silviopaul@googlemail.com