

Bericht Tag der Artenvielfalt

1./2..6. 2019

Geschützter Landschaftsbestandteil Heinleinshof **BUND Naturschutz Kreisgruppe Nürnberger Land**

Einleitung

Das Volksbegehren zum Erhalt der Artenvielfalt hat Bayern bewegt. Zum 2. Mal wollte der BUND Naturschutz im Nürnberger Land genau nachsehen, wie es um die Artenvielfalt steht. Die Wahl fiel in diesem Jahr wieder auf einen begrenzten Bereich, den Geschützten Landschaftsbestandteil Sandgrube bei Heinleinshof. Am Abend des 1.6. wurden einige Lebendfallen für Wirbellose gestellt, die Nachtfalter-Beobachtung war für die Öffentlichkeit interessant. Am Sonntag waren etwa 15 Artenkenner und Helfer unterwegs, haben vieles aufgeschrieben und fotografiert. Morgens konnten bei einer Führung die Vögel belauscht werden, tagsüber gab es einen kleinen Rundgang zu den Pflanzen.



Abbildung 1: Blick in den Heinleinshof, Heideflächen und Waldrand

Das Untersuchungsgebiet

Der Geschützte Landschaftsbestandteil "Sandgrube bei Heinleinshof" liegt im Nürnberger Land. Seit 2003 ist die ehemalige Abbaufäche als Schutzgebiet ausgewiesen. Sie umfasst etwa 4,7 ha und bietet von extrem trockenen Sandflächen bis zu Wasserflächen und Wald ein Mosaik aus Lebensräumen. Durch die Sukzession verändert sich das Gebiet ständig, daher ist die Artenzusammensetzung interessant. Der BUND Naturschutz pflegt seit 2005 die Fläche und verhindert, dass die Nadelbäume das gesamte Gebiet überwachsen. Offenflächen auf Sand sind selten, daher gilt es, diese zu erhalten. Leider wird der Wasserzustrom immer weniger, da der verringerte Niederschlag durch die Fischteiche vollständig verbraucht wird.



Abbildung 2: Sandgrube mit Feuchtfelder



Abbildung 3: Wiese und Wald

Die Untersuchungs- Methoden

Für die Erfassung der Tier- und Pflanzenarten wurden Materialien der ehrenamtlichen Helfer verwendet, der BUND Naturschutz suchte Literatur, Dokumentationsmaterial und die technische Ausstattung zusammen. Alle Teilnehmer brachten Bestimmungsliteratur mit und tauschten diese aus. Terrarien, Aquarien und Lebendfang-Gläschen dienten der kurzzeitigen Aufbewahrung der Tiere während der Bestimmung.

Fledermäuse wurden mit einem einfachen Detektor erfasst und an dem Abend jedoch nur ein einziges Tier gesehen.

Vögel wurden durchgehend nebenher erfasst, auch überfliegende Tiere sind in die Zählung einbezogen worden. Morgens ab ca. 7 Uhr wurden die Vögel verhört, später dann durch Sicht und Rufe identifiziert.

Laufkäfer und weitere Boden-Arthropoden wurden mit Hilfe von 10 eingegrabenen Eimern untersucht. Diese 1 l-Eimer waren mit einem Deckel mit Abstandshalter vor Regen und gegen Beutegreifer sowie als Schutz für Mäuse bedeckt. Sie wurden gegen 20 Uhr durch die Gäste der Führung "Tiere der Nacht" am 1.6. ausgebracht und am nächsten Morgen gegen 8 Uhr wieder ausgegraben. Als Standorte wurden Geländegrenzen gewählt, eine Falle war in der Uferzone des Gewässers positioniert. Damit konnte aber sicher nur ein Bruchteil der Bodenlebewelt erfasst werden, nur wenige Tiere fanden sich in diesen Lebendfallen.

Die fliegenden Insekten wurden tagsüber fotografiert und meist per Hand eingefangen, bestimmt und wieder frei gelassen. Weitere Arthropoden und Schnecken wurden durch Auf sammeln und Beobachten an Blüten bestimmt. Wassertiere wurden nur nebenher beobachtet, es erfolgte keine systematische Entnahme der Wassertiere.

Nachts wurde vom Einbruch der Dunkelheit bis etwa Mitternacht ein Leuchtschirm an dem Stellplatz des alten Bienenstandes installiert, bei dem auch UV-Licht eingesetzt wurde. Die anfliegenden Schmetterlinge wurden fotografiert und teilweise erst später bestimmt.

Pilze wurden sowohl mit Hilfe von Fruchtkörpern identifiziert, manche zersetzende Pilze ohne Fruchtkörper konnten mit guten Lupen bestimmt werden. Hier danken wir den Spezialisten der NHG Nürnberg.

Pflanzen und Pilze wurden vor Ort bestimmt und belassen, als Belege dienten nur einige Bilder. Es erfolgte keine systematische Erfassung z.B. als Transsekt. Die Arten wurden beim freien Begehen der Flächen erfasst.



Abbildung 4: Leuchtschirm

Die Teilnehmer

Unter den diesmal eher wenigen Kartierern fanden sich Pilz-Experten, Botaniker, Agrarwissenschaftler, Biologen, Biologie-Lehrer und langjährige Artenkenner aus dem Team der Naturhistorischen Gesellschaft Nürnberg (NHG). Weitere Aktive sowie Schmetterlingskundler waren vor Ort. Leider nahmen diesmal keine Jugendlichen an der Aktion teil. Ein Helferteam sorgte im Zelt für eine Brotzeit.

Die Bestimmung erfolgte meist in kleinen Gruppen, die sich mit Hilfe der mitgebrachten und verteilten Literatur absicherten. Dadurch gab es bei einigen Arten Mehrfach-Meldungen, die das sichere Vorkommen der Art belegen. Einige Arten wurden gründlich fotografisch erfasst und im Nachgang durch mehrere Wissenschaftler bestimmt. Das Internet wurde später für Vergleiche herangezogen, soweit dies möglich war.

Leider waren nur wenige Experten anwesend. So fehlten wieder gezielte Bestimmungen der Käfer und Wanzen. Auch die weiteren Insekten wurden nicht systematisch bestimmt, Zufallsbeobachtungen waren die übliche Erfassung. Die Moose und Flechten wurden nicht bestimmt. Dagegen waren die Schmetterlinge wieder eine eher intensiv untersuchte Gruppe, ebenso wie Pilze und höhere Pflanzen. Auch die Vögel wurden annähernd vollständig erfasst. Der Austausch der Experten erfolgte beim Buffet, allerdings nicht so zeitgleich wie bei einem gemeinsamen warmen Mittagessen. Für die Fotodokumentation war zeitweise ein versierter Tier-Fotograf anwesend.

Die Ergebnisse

Die erfassten Arten wurden auf Kartierbögen notiert, auch der Fundort und der Kartierer sind aufgenommen worden. Die Daten wurden vor Ort und im Nachgang in eine Datenbank eingegeben und gegebenenfalls ergänzt und diskutiert. Doppelte Angaben wurden vom System erfasst (mehrere Standorte) und in der Gesamtliste herausgerechnet.

Insgesamt konnten 314 Arten nachgewiesen werden. 48 Arten haben eine Einstufung in den roten Listen oder nach Bundesartenschutzverordnung. Allerdings wurden einige Tiere und Pilze nicht auf die Art-Ebene bestimmt.



Abbildung 5: Immergrügewächs: Birngrün?

Die Funde mit Schutzstatus sind in folgender Tabelle zusammengefasst:

PFLANZEN/PILZE		RL B	RL D	Bundesartenschutz b=besonders ge- schützt s=Streng geschützt
Sumpfwiesen-Ackerling	Agrocybe elatella	3	g	
Weißtanne	Abies alba		3	
Heide-Günsel	Ajuga genevensis		V	
Blasensegge	Carex vesicaria		V	
Sonnentau	Drosera rotundifolia	3	3	
Wasser-Schwertlilie	Iris pseudacorus			b
Sibirische Schwertlilie	Iris sibirica	3	3	b
Sand-Vergissmeinnicht	Myosotis stricta	3		
kleiner Mäuseschwanz	Myosurus minimus cf.	3	V	
Birngrün	Orthilia secunda		V	
Torfmoos	Sphagnum			b
Mistel	Viscum album cf.	3 (Tanne)	V (Tanne)	
TIERE				
Brauner Sand-Kanalkäfer	Amara fusca	2	2	
Blindschleiche	Anguis fragilis	V		b
Kleiner Schillerfalter	Apatura ilia	V	V	b
Mauersegler	Apus apus	3		
Kaisermantel	Argynnis paphia			b
Früher Schilfjäger	Brachytron pratense	3		b
Kröte (Kaulquappe)	Bufo calamita oder bufo	2	2	b
Blaufügel-Prachtlibelle	Calopteryx virgo			b
Gemeine Rosenkäfer	Cetonia aurata			b
Hufeisen-Azurjungfer	Coenagrion puella			b
Kuckuck	Cuculus canorus	V	V	
Gerandete Jagdspinne	Dolomedes fimbriatus	3	3	b
Schwarzspecht	Dryocopus martius			s
Gefleckte Ameisenjungfer	Euroleon nostras	3	V	
Grosse Rote Waldameise	Formica rufa cf.	3	V	b
Westliche Keiljungfer	Gomphus pulchellus			b
Weinbergschnecke	Helix pomatia			b
Zauneidechse	Lacerta agilis	V	3	b
Waldeidechse	Lacerta vivipara			b
Senfweißling	Leptidea sinapis	D	D	
Plattbauch	Libellula depressa			b
Vierfleck	Libellula quadrimaculata			b

Wachtelweizen-Schneckenfalter	Melitaea athalia	3		
Gefleckte Keulenschrecke	Myrmeleotettix maculatus	3		
Ringelnatter	Natrix natrix	3	3	b
Großer Blaupfeil	Orthetrum cancellatum			b
Trauer-Rosenkäfer	Oxythyrea funesta	1	2	
Schwalbenschwanz	Papilio machaon			b
Wespenbussard	Pernis apivorus	V	V	
Raubfliege	Philonicus albiceps	V		
Grünspecht	Picus viridis			s
Blaue Federlibelle	Platycnemis pennipes			b
Frühe Adonislibelle	Pyrrhosoma nymphula			b
Nördlicher Kammolch	Triturus cristatus	2	3	b
Hornisse	Vespa crabro			b
Sechsfleck-Widderchen	Zygaena filipendulae			b
		48		

Artenzahlen nach taxonomischen Gruppen

In der Grafik aus den Daten der Gesamtliste ist zu erkennen, dass die Pflanzen (und Moos) mit 165 Arten die Grundlage für die Vielfalt des Schutzgebietes darstellen. Vermutlich wurden die höheren Pflanzen fast vollständig erfasst. An zweiter Stelle treten die Insekten mit 97 Arten auf.

Mit 20 Vogelarten zeigt sich, dass nicht so viele Arten diesen Standort bevorzugen. 17 Pilzarten konnten innerhalb des einen Tages nachgewiesen werden, wieder geht ein großer Dank an die Pilzexperten der NHG. Durch das sehr trockene Wetter waren die Pilze stark benachteiligt.

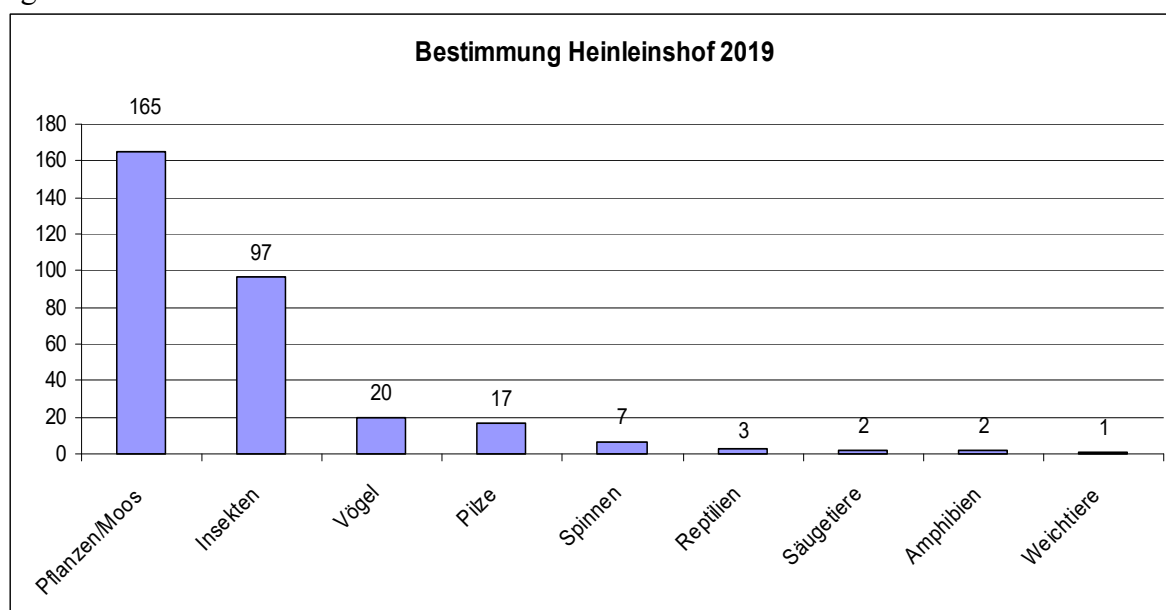


Abbildung 6: Artenzahlen nach taxonomischen Gruppen

Für die Auswertung nach dem Ort wurden die Vögel nicht berücksichtigt, da sie als extrem mobile Tiere keinem Ort zugeordnet wurden. Da diesmal viele Arten ohne Fundort angegeben wurden, lässt sich diese Auswertung nur sehr begrenzt durchführen. Dennoch scheinen die Waldflächen die höchste Artenzahl aufzuweisen. Durch die hohen Temperaturen waren jedoch vermutlich mehr Kartierer im Schatten unterwegs als auf den Freiflächen. Der Teich wurde nicht systematisch erfasst. Er führte nur sehr geringe Wassermengen.

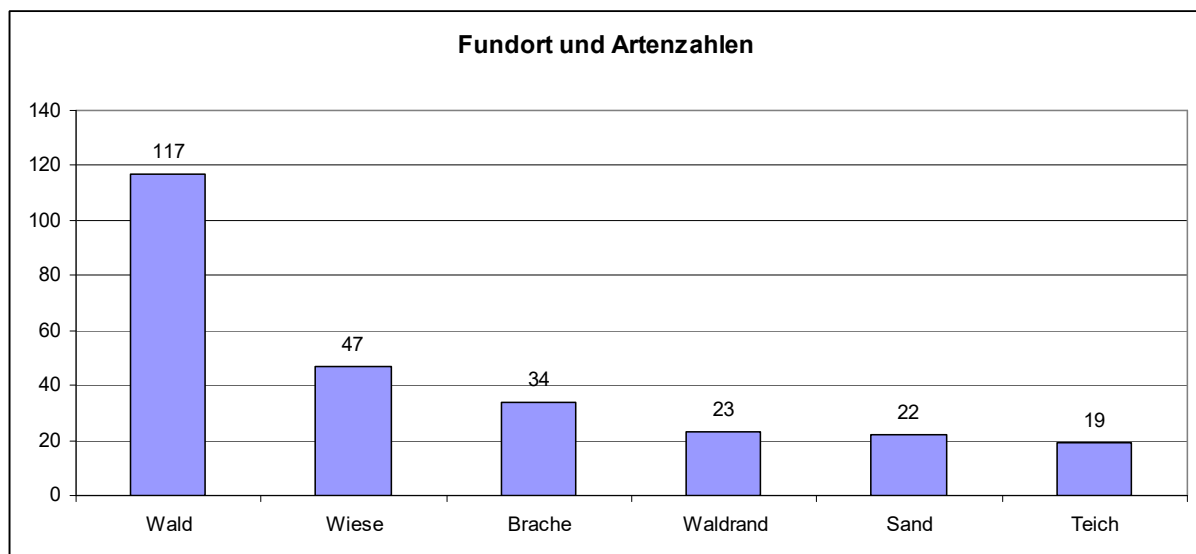


Abbildung 7: Artenzahlen nach Fundorten

Diskussion

Die Erfassung möglichst vieler Arten (Taxonomische Diversität) auf einer Fläche ist ein Teil einer Untersuchung zur Biodiversität. Weitere Formen der Biodiversität sind der Struktur-reichtum (Ökosystem-Diversität), die genetische Diversität und die funktionale Diversität. Mit dem Tag der Artenvielfalt wollte der BUND Naturschutz einen Beitrag zur Datenerfassung von taxonomischer Diversität leisten.

Die Pflanzenarten - keine seltenen Arten aber viele verschiedene Lebensräume

Die erfassten 165 Pflanzenarten zeigen eine schöne Vielfalt der Fläche. Der Sonnentau konnte trotz extremer Trockenheit wieder auf großen Flächen gefunden werden. Für die Orchideen war der Zeitpunkt nur begrenzt passend. Leider konnte der Bärlapp nicht wieder nachgewiesen werden. Hier sollte eine Nachsuche zum passenden Zeitpunkt erfolgen.

Auffällig war das gehäufte Vorkommen der Bärenschote, eine Art, die sich gern an Waldrändern ansiedelt. Sie deutet auf die Sukzession der Fläche in Richtung Wald hin. Ebenfalls fielen einige Neubürger auf, wie der Cotoneaster, Erigeron annuus oder die Mahonie, die sich

schon seit 2002 dort befindet. Es scheint jedoch keine Invasion durch die fremden Pflanzen zu geben.

Die ersten Pflanzenlisten der Fläche stammen von 1990, als für das Gebiet ein Pflege- und Entwicklungsgutachten durch ein ökologisches Büro durchgeführt wurde. Damals wurden 164 Pflanzenarten aufgenommen. 56 Arten konnten von dieser ursprünglichen Liste wiedergefunden werden, 106 Arten wurden seit 1990 neu aufgenommen, 71 Arten davon sind erstmalig beschrieben. Eine weitere Artenliste stammt aus dem Jahr 2002, deren Quelle ist nicht mehr bekannt. Diese enthält 156 Arten, 32 davon wurden nicht wiedergefunden. Es stimmen 88 Arten von 2002 noch mit der ursprünglichen Liste von 1990 überein. In der Gesamtartenliste von jemals dort vorgefundenen Arten befinden sich nun 302 Arten. Da die Zeitpunkte der Untersuchungen nicht übereinstimmen, kann man keinen exakten Vergleich erhalten. 1999 wurde im Mai und im August die Vegetation aufgenommen, von 2002 gibt es keine Angabe, wann die Daten erhoben wurden. Bei der Bestimmung der Wintergrünengewächse (nur an einer Stelle) kommen sowohl Birngrün wie auch *Pyrola minor* und *Pyrola rotundifolia* in den Listen vor. Hier könnte es sich um nur eine Art handeln, die Bestimmung war nicht einheitlich. Aufgrund der hohen Temperaturen am Untersuchungstag wurden die Freiflächen nur unterrepräsentiert. Dort könnten einige Arten übersehen worden sein.

Veränderung im Laufe der Zeit

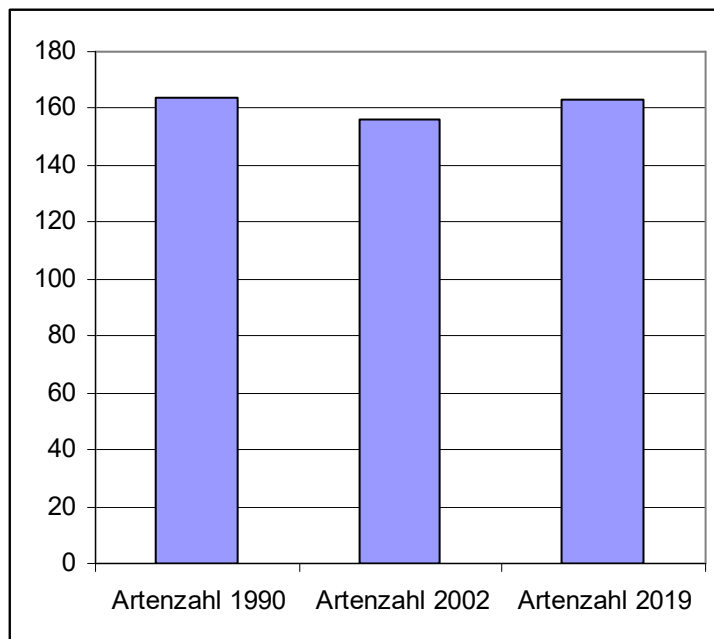


Abbildung 8: Artenzahlen der 3 Erfassungen

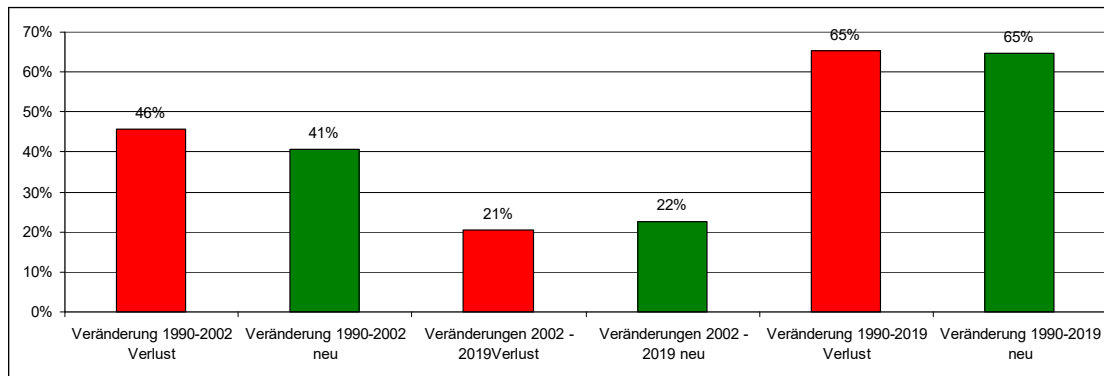


Abbildung 9: Veränderungen, Sukzession in der Artenzusammensetzung

Die Artenzahlen der drei Kartierungen sind etwa gleich. Dies kann eine gute Gesamterfassung widerspiegeln, könnte aber auch Zufall sein.

In den ersten 12 Jahren wurden etwas über 40% der ursprünglichen Arten nicht wiedergefunden, ebenso viele aber neu erfasst. Die Veränderung der Vegetation von 2002 bis heute (17 Jahre) ist nicht so gravierend, etwa 20% der Arten sind verloren und auch neu hinzugekommen. Über den gesamten Zeitraum seit 1990 haben sich 65% der Arten ausgetauscht. Damit kann man eine Verlangsamung der Sukzession erkennen. In den ersten Jahren war die Fläche noch sehr offen, schnell entstanden Waldflächen und geschlossene Vegetation. Seit 2002 ist dieser Prozess verlangsamt, findet aber weiterhin statt.

Die Tierwelt im Gebiet

2006 wurde über mehrere Monate eine systematische Erfassung der Wanzen und Käfer (Landtiere) durchgeführt. Damals wurden 92 Käferarten und 22 Wanzenarten erfasst. Bei der nun vorliegenden Erfassung konnten innerhalb von 24 h 20 Käferarten und 3 Wanzen gefunden werden, es wurde nicht systematisch erfasst und keine Klopfkescher und Flugfensterfallen eingesetzt. Nur 6 Arten Wanzen und Käfer waren auch auf der alten Liste vermerkt, 17 Tierarten wurden im Vergleich zur alten Kartierung neu erfasst. Um einen Vergleich der Käfervielfalt zu haben, mussten identische Verfahren in derselben Dichte erneut angewendet werden. Damals wurden die Tiere getötet und konserviert zur besseren Bestimmung.

Trotz der extremen Trockenheit wurden 9 Libellenarten erfasst, die Larven wurden nicht untersucht. Von diesen 9 Arten haben 8 einen allgemeinen Schutzstatus als besonders geschützte Art nach der Bundesartenschutzverordnung. Der frühe Schilfjäger *Brachytron pratense* ist eine RL Art in Bayern. Im langfristigen Trend wird für diese Art ein starker Rückgang erwartet. Daher ist der Fund im Heinleinshof sehr schön.

Der Trauerrosenkäfer (RL 1) kam in diesem Jahr bereits an mehreren Orten im Landkreis deutlich verstärkt vor, daher waren wir nicht überrascht, ihn auch im Schutzgebiet anzutreffen. Der Käfer gilt als wärmeliebende Steppenart, die im Zuge der Klimaerwärmung sich in Deutschland von den wenigen Wärmeinseln aus ausbreitet (Bußler, Heinz: Klimawandel und Naturschutz: Wärmeliebende Rosenkäfer im Bayerischen Wald. LWF

https://www.lwf.bayern.de/mam/cms04/service/dateien/a57_waermeliebende_rosenkaefer_im_bayerischen_wald.pdf).

Für Reptilien gibt es im Gelände einige gute Kleinsthabitats. Die Ringelnatter und Blindschleiche sowie Zaun- und Waldeidechse konnten gesichtet werden. Besondere Methoden zur Erfassung der Reptilien wurden nicht angewendet. Amphibien wurden als Kaulquappe sowie

schwimmend angetroffen. Die Trockenheit hatte das einstmals große Gewässer leider zu einer kleinen Wasserfläche schrumpfen lassen, sodass die Situation für die Amphibien angespannt ist.

Bei den 20 Vogelarten waren keine sehr seltenen Arten dabei. Wespenbussard und Mauersegler überflogen das Gebiet, Grünspecht und Schwarzspecht genießen den erhöhten Totholzanteil. Der Kuckuck wurde ebenfalls aufgenommen, allerdings fanden sich keine Teichrand-Vögel in der Liste. Der Uferbewuchs scheint nicht ausreichend für ein dauerhaftes Vorkommen von Ufer-Vögeln. Die Liste der Vögel umfasst hauptsächlich Wald-gebundene Tiere, Waldrandarten und überfliegende Arten.

Von den 33 nachgewiesenen Schmetterlingen haben 5 Arten einen Schutzstatus. Der Wachtelweizen-Scheckenfalter ist ein schöner Fund, zeigt er doch die Bedeutung von offenen Standorten in ehemaligen Gruben.

Insgesamt lässt sich sagen, dass die Tierwelt auf eine Erwärmung hindeutet. Wasservorräte werden im Gebiet weniger oder trocknen aus, wärmeliebende Arten kommen hinzu. Gleichzeitig dominieren auch hier Arten der Wälder bei den Vögeln, die Sukzession zum Wald ist auch in der Anwesenheit des Rehs erkennbar. Die Holz - zersetzenden Käfer wurden großteils nicht erfasst.

Die Pilze

Von den 17 entdeckten Pilzen ist der Sumpfwiesen-Ackerling eine RL 3 Art. Die Risspilze (Gattung *Inocybe*) konnten nicht bis zur Art bestimmt werden. Etwa 240 Arten können in Europa vorkommen, 32 davon sind in der Roten Liste aufgeführt. Das Gebiet bietet durch die dauernde Trockenheit keine guten Bedingungen für die Pilze. Der Waldbereich ist so dicht bewachsen, dass Holz - zersetzende Pilze vermutlich nicht gut zu erfassen waren.

Zusammenfassung

Am 1. und 2.6.2019 fand der Tag der Artenvielfalt im Geschützten Landschaftsbestandteil Heinleinshof statt. Etwa 15 Artenkenner untersuchten das knapp 5 ha große Gebiet. Es konnten 314 Arten nachgewiesen werden. Einige Gruppen sind jedoch nicht bis zur Art erfasst, hier gibt es nur Gattungen mit unbestimmten Arten. Dabei waren die höheren Pflanzen mit 164 Arten die größte Gruppe und vermutlich annähernd vollständig erfasst. Die Insekten mit 97 Arten können nur einen kleinen Ausschnitt der tatsächlich vorhandenen Arten darstellen, leider waren nur wenige Experten für die einzelnen Insekten-Ordnungen (Schmetterlinge) und weitere Tiergruppen (Spinnen, Weichtiere, Würmer) anwesend. Daher bestehen hier durchaus Unsicherheiten in der Artenzahl. Bei den Vögeln konnten mehrheitlich häufige Arten der Wälder und Parks gefunden werden, die Erfassung kann als vollständig angesehen werden. Die anwesenden Kartierer hatten viel Gelegenheit, sich auszutauschen und fachliche Diskussionen zu führen.

Artenlisten, Fotos und Kontakte gibt es über die BUND Naturschutz Kreisgruppe Nürnberger Land. Wir freuen uns auf den Tag der Artenvielfalt 2020 und hoffen auf rege Teilnahme von Experten.

Bericht und Fotos: Anita Bitterlich