

***Deroceras reticulatum* L. – Indikator der seit 1990 veränderten Ackerkultur.** – In den letzten Jahren wurden im Altenburger Land bei Getreide und Raps wiederholt Ertragsausfälle durch Befall der Nacktschnecke *Deroceras reticulatum* L. (Genetzte Ackerschnecke) festgestellt. Vor 1990 hatten Schnecken in diesem ackerbaulich intensiv genutzten Gebiet kaum Bedeutung als Fraßfeinde von Kulturpflanzen im Feldbau. In den veröffentlichten Berichten des staatlichen Pflanzenschutzes fanden sie keine Erwähnung (DIERSCH 1967, 1972, 1985; DIERSCH & GÜNZEL 1976).

Ab 1990 hat sich die Situation verändert. *Deroceras reticulatum* tritt häufig und stellenweise sehr massiv auf. 1994 mußte erstmals eine Ackerkultur (4 ha Raps) umgebrochen werden (GÜNZEL 1997). Der betreffende Acker war aus zwei über viele Jahre unterschiedlich bewirtschafteten Teilflächen hervorgegangen. Umgebrochen werden mußte jene Teilfläche, auf der Raps auch schon im Jahr zuvor angebaut worden war. 1995 wurden ca. 200 ha und 1996 mehrere Teilflächen verschiedener Flurstücke wegen starken Schneckenbefalls umgebrochen (Günzel 1997). Verursacht wurden die Fraßschäden stets durch *Deroceras reticulatum*.

Der Schneckenbefall von Ackerkulturen ist witterungsabhängig und in feuchtwarmen Perioden besonders groß (GODAN 1979: 117). Die Tatsache, daß *Deroceras reticulatum* jetzt aber immer wieder verstärkt auftritt, kann nur durch die nach 1989 geänderte Bewirtschaftung erklärt werden.

Verändert hat sich die Bodenbearbeitung. Die Ackerflächen werden weniger befahren; vielfach wird grob gehäckseltes Stroh untergepflügt (GÜNZEL 1997). Dadurch bleibt der Boden lockerer als früher. Die im Oberboden vorhandenen Hohlräume bieten *Deroceras reticulatum* günstige Aufenthaltsräume (Mikroklima) und Schutz.

Verändert hat sich seit 1990 vor allem die Fruchtfolge (vgl. BAADE 1965). Der Anbau von Hackfrüchten wurde wegen vorgegebener Kontingente verringert; der Futteranbau (Gras, Klee, Luzerne) ging wegen der stark reduzierten Tierbestände drastisch zurück. Im Gegensatz dazu wurde aber der Rapsanbau erhöht. Während von 1975 bis 1990 im Altenburger Land kein Rapsanbau erfolgte, werden seit 1990 jährlich ca. 4000 ha (etwa 10% der Ackerfläche) dazu genutzt (GÜNZEL 1997). Diese Tatsache ist für die Populationsstärke von *Deroceras reticulatum* von eminenter Bedeutung.

Unter Berufung auf HUNTER (1968) gibt GODAN (1979: 115) an, daß *Deroceras reticulatum* jährlich zwei Generationen hervorbringen kann. Die Frühjahrsgeneration schlüpft von März bis Mai, die Herbstgeneration von September bis Oktober. Das erklärt, weshalb in den Monaten April bis Juni und September bis November die meisten Schneckenkalamitäten auftreten (GODAN 1979: Abb. 62). Begünstigend für die Schnecken wirkt sich die Minimierung mechanischer Eingriffe in die Bodenstruktur aus, wie das vor der Getreideernte der Fall ist. Da Raps und Wintergetreide oft schon in der ersten Oktoberhälfte und damit vor dem Schlupf der Herbstgeneration ausgesät werden, können sich Schlupf und Wachstum auch dieser Schneckengeneration unter Umständen unbeeinträchtigt von bodenbearbeitenden Maßnahmen vollziehen. Daher kann es – entsprechende Witterung vorausgesetzt – im Frühsommer und im Winter hohe Populationsstärken in Getreide- und Rapsfeldern geben. Durch Feldbrachen und ungenutzte Randstreifen werden die Ackerschnecken noch gefördert. Im Gegensatz dazu führen die beim Hackfruchtanbau in schneller Folge wiederholten mechanischen Eingriffe in den Boden zur Reduzierung der Populationsstärke.

Entscheidend für die Entwicklung der Schneckenpopulation einerseits und die Ertragsausfälle bei Kulturpflanzen andererseits ist das Nahrungsangebot für die Schnecken. Damit hat sich FRÖMMING (1949, 1954, 1962) ausführlich befaßt. 1954 (S. 215 ff.) kennzeichnete er die Genetzte Ackerschnecke als Allesfresser. Süßgräser (Poaceae) und Raps (*Raphanus raphanistrum*) gehören zwar nicht zu den bevorzugten Futterpflanzen von *Deroceras reticulatum* (FRÖMMING 1962: 15); zu Fraßschäden an den oben genannten Kulturpflanzen kommt es jedoch, wenn Wildpflanzen und abgestorbene Pflanzen fehlen (BARNES & WEIL 1944, 1945, zitiert in FRÖMMING 1962: 15), und das ist hauptsächlich im Winter der Fall, vor allem dann, wenn die Stärke der Ausgangspopulation relativ groß ist.

Die hier getroffenen Aussagen treffen nicht nur für das Altenburger Land, sondern offensichtlich für große Teile des Freistaates Thüringen zu. Durch WEVER (Staatlicher Pflanzenschutzdienst Thüringen) erhielten wir 1996 von zwei Probeflächen (Getreidefeld) aus der Umgebung von Kölleda jeweils mehrere Individuen, bei denen es sich ganz eindeutig um *Deroceras reticulatum* handelt.

Für Hinweise und Informationen danken wir Herrn W. Günzel ganz herzlich.

Literatur

- BAADE, H. (1965): Die Ackerunkrautgesellschaften der Gemarkung Kosma bei Altenburg. – Staatsexamensarb., Leipzig
- DIERSCH, G. (1967): 15 Jahre Warndienst im Rahmen des Pflanzenschutzdienstes im Kreis Altenburg. – Abh. u. Ber. Naturkundl. Mus. Mauritium Altenburg **5**: 67–81
- (1972): Der Krankheits- und Schädlingsbefall landwirtschaftlicher Kulturpflanzen in den Jahren 1966–1970 aus der Sicht des Warndienstes im Staatlichen Pflanzenschutz. – Abh. u. Ber. Naturkundl. Mus. Mauritium Altenburg **7**: 143–164

- (1985): Der Krankheits- und Schädlingsbefall landwirtschaftlicher Kulturpflanzen im Kreis Altenburg in den Jahren 1976–1980 aus der Sicht des Warndienstes im Staatlichen Pflanzenschutz. – Abh. Ber. Naturkundl. Mus. Mauritianum Altenburg **11**, 3: 325–332.
- & W. GÜNZEL (1976): Der Krankheits- und Schädlingsbefall landwirtschaftlicher Kulturpflanzen in den Jahren 1966–1970 aus der Sicht des Pflanzenschutzdienstes. – Abh. u. Ber. Naturkundl. Mus. Mauritianum Altenburg **9**: 163–178
- GODAN, D. (1979): Schadschnecken und ihre Bekämpfung. – Stuttgart
- GÜNZEL, W. (1997): Schneckenbefall im Altenburger Land. – Manusk. (1 S. Schreibmasch.)
- FRÖMMING, E. (1949): Quantitative Untersuchungen über den Schadfraß von Schnecken an Gartenerzeugnissen. – Anz. Schädlingskunde **22**: 171–173
- (1954): Biologie der mitteleuropäischen Landgastropoden. – Berlin
- (1962): Das Verhalten unserer Schnecken zu den Pflanzen der Umgebung. – Berlin

Eingegangen am 7. 3. 1997

Dr. HARTMUT BAADE, Mauritianum, Postfach 1644, D-04590 Altenburg

Zur Brutbiologie des Wendehalses, *Jynx torquilla*. – Im Zeitzer Gebiet ist der Wendehals ein spärlich vorkommender Brutvogel. Die Rote Liste Sachsen-Anhalts weist ihn als gefährdete Art (Kategorie 3) aus. In geeigneten Habitatsstrukturen können Reviere jedoch eng benachbart sein (BEZZEL 1985). Eine solche Häufung von Brutpaaren wurde 1996 in einem 20-jährigen Pappelbestand in der Tagebaufolgelandschaft bei Luckenau beobachtet.

In einer etwa 150 m langen Schneiße, die in eine kleine Gartenkolonie mündet, an die der Tagebausee „Schädemulde“ grenzt, brüteten 1996 3 Paare des Wendehalses in künstlichen Nisthöhlen. Der Abstand der belegten Brutkästen betrug nur 25 und 30 m. Insgesamt hängen auf einer Fläche von etwa einem Hektar zirka 30 Nisthöhlen, deren überwiegende Anzahl 1995 angebracht wurde. Im Umfeld der „Wendehalskästen“ standen 1996 mehr als 20 Bauten der Gelben und Schwarzen Wiesenameise (*Lasius flavus* und *L. niger*). Der Brutplatz in südexponierter Lage ist ungestört und nur schwer zugänglich.

Erst Anfang bis Mitte Juni 1996, also fast 3 Wochen später als in den vorangegangenen Jahren, in denen immer nur ein Brutpaar anwesend war, befanden sich in 3 Nistkästen die kompletten Wendehalsgelege: 1 × 18 Eier (daraus nur 1 Pull. und 1 flügger Jungvogel), 1 × 15 (7–7) und 1 × 14 (6–0). In weiteren 4 Kästen lag jeweils 1 unbebrütetes Ei. Die 3 Großgelege waren über Altnestern von Kleiber, Kohlmeise und Trauerschnäpper angelegt. Zweitbruten sind nicht festgestellt worden. Benachbarte Gelege von Trauerschnäpper und Blaumeise sowie Nestjunge des Gartenrotschwanzes räumten die Wendehäse aus diesen Kästen aus. Eine noch umfangreichere „Räumungsaktion“ schildert OLŠANIK (1975). Für die Vermutung von Doppelgelegen lieferten die Beobachtungen keinerlei Anhaltspunkte.

Die hier vorhandenen drei fortpflanzungsspezifischen Komponenten (artgerechter Lebensraum, gutes Nisthöhlenangebot und ausreichend Nahrung) begründen die Brutpaarhäufung und die außergewöhnlich hohe Eizahl der 3 Gelege. Sehr niedrig blieb die Schlupfrate und der Anteil überlebender Nestlinge (30 u. 57%). Vermutet wird, daß neben möglichen unbefruchteten Eiern, ein großer Teil der Keimlinge vor allem aufgrund des naßkalten Juniwetters abgestorben ist. Die Bebrütung des Geleges erst ab dem vorletzten bzw. letzten Ei, die lange Liegedauer zur Folge hatte, in Verbindung mit teilweise durchnäßten und wärmeableitenden Altnestern (hygroskopisch) könnten verlustbegünstigende Faktoren gewesen sein. Der Hinweis auf mögliche Polygynie, gestützt auf den geringen Nisthöhlenabstand und den niedrigen Anteil geschlüpfter Jungvögel (große Anzahl unbefruchteter Eier?), bleibt Hypothese, da sie im vorliegenden Fall nicht nachgewiesen werden konnte und Wendehäse eigentlich monogame Saisonehen führen (BEZZEL 1985). So ist wahrscheinlicher, daß trotz optimaler Brutplatz- und Nahrungsbedingungen, die durch Brutpaardichte und Gelegegröße angezeigt waren, das naßkalte Juniwetter als natürliches Regulativ eine erhoffte übernormale Reproduktionsrate verhinderte. Die kürzere Brutperiode (längerdauernder Winter 1995/96) ließ außerdem beim Wendehals zwar seltene, aber mögliche Zweitbruten nicht zu. Der Verlust von 6 Nestjungen ist mit Sicherheit ebenfalls auf die naßkalte Witterung und das daraus resultierende, vorgefundene durchnäßte Nest zurückzuführen.

Die vier unbebrüteten Einzeleier könnten das Ergebnis von Unterbrechungen der Eiablage sein, nach der sich die Weibchen für das folgende Gelege eine neue Bruthöhle aussuchten. Möglich ist aber auch, daß Weibchen beim Übernachten in Nachbarkästen noch Eier ablegten, als der Partner bereits auf dem vermeintlichen Vollgelege brütete. Mit Eindeutigkeit ließ sich dies auf Grund der gemachten Beobachtungen jedoch nicht bestimmen.