© Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum, Innsbruck download unter www.zobodat.at

Abb. 1: Eine weibliche Wespenspinne (*Argiope bruennichi*) in einer brachliegenden Wiese bei Niederndorf am 19.8.2011.

© Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum, Innsbruck download unter www.zobodat.at

NEOZOEN IM UNTEREN INNTAL VON TIROL UND IM OBEREN INNTAL VON BAYERN

Hans W. Smettan

ABSTRACT

More than fifty species of animals living wild were observed within the Inn valley between Brannenburg northern and Wörgl southern during the last decades which were known before only from other areas. A number of them occured only temporary, another part is obviously naturalizing and a the third part has become member of the local fauna.

1. EINLEITUNG

Bei der Suche nach Neophyten im Tiroler Unterinntal (Smettan 2012: 444–465) wurden an einigen der neu auftretenden Pflanzenarten Tiere bemerkt, die ebenfalls erst in der Neuzeit hierher gelangt sein können. Auch sieht man immer wieder Arten, die aufgrund neu entstandener Lebensräume erst in den letzten Jahrhunderten in der Region heimisch wurden. Vorgestellt werden also wildlebende Tierarten, die erst nach 1492 in das Untersuchungsgebiet gelangten. Darunter befinden sich mehrere Sippen – vor allem Wirbeltiere – die in anderen Gebieten von Österreich oder Bayern schon vor der Entdeckung Amerikas vorkamen und deshalb zu den regionalen Neozoen zählen.

2. DAS UNTERSUCHUNGSGEBIET

Zur Erfassung der Neozoen erwies es sich als sinnvoll, nicht an der Tiroler Landesgrenze aufzuhören, sondern die gesamte naturräumliche Einheit zu berücksichtigen. Dazu wurde das Inntal von Brannenburg beziehungsweise Nußdorf (487 m ü. NN) im Norden bis Angerberg und Wörgl (513 m ü. NN) im Süden durchforstet.
In diesem etwa 33 Kilometer langen Abschnitt des Inntales nimmt die durchschnittliche Jahresmitteltemperatur von 8° C in Rosenheim über 8,3° C in Kufstein auf 9,1° C in Wörgl zu. Ebenso steigt vom Alpenvorland bis Kufstein der durchschnittliche Jahresniederschlag: Werden bei Brannenburg 1287 mm gemessen, erreicht der Wert in Kufstein 1309 mm. Die weiter im Alpeninneren gelegene Stadt Wörgl erhält aber nur noch 1135 mm Regen und Schnee im Laufe des Jahres (Smettan 2012: 445).

3. BEMERKENSWERTE BEOBACHTUNGEN

In der folgenden Zusammenstellung werden nicht nur Arten genannt, die aus fernen Ländern hierher gelangten, sondern auch einige, die in den letzten Jahrzehnten ihr Verbreitungsgebiet bis in den untersuchten Abschnitt des Inntales ausdehnten.
Ähnlich wie bei den Neophyten werden das Messtischblatt sowie die Quadranten und Viertelquadranten angegeben, in denen die Tiere festgestellt wurden. So bedeutet zum Beispiel 8339/13, dass die Art auf dem südwestlichen Viertel des nordöstlichen Quadranten vom Messtischblatt 8339 nachgewiesen wurde.
Erwähnt sei noch, dass in der Regel von einem Viertelquadranten nur ein Fundort genannt wird. Anschließend ist das Beobachtungsjahr festgehalten und ab und zu die Anzahl der Tiere. In den meisten Fällen findet man darüber hinaus Angaben zur Einwanderungsgeschichte.

© Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum, Innsbruck download unter www.zobodat.at

WEICHTIERE

Arion vulgaris Mabille, 1868 (Spanische Wegschnecke)
Bayern: 8238/42 bei Nußdorf 480 m, 2013; 8238/44 Inndamm bei Fischbach 460 m, 2014; 8239/43 Forstweg bei Innerwald 865 m, 2014; 8338/11 Almweide am Mitterberg 1230 m, 2014; 8338/14 Rosengassen-Alm 1220 m, 2013; 8338/23 Weide bei Regau 950 m, 2001; 8338/24 Riedleiten 700 m, 1994 (in großer Zahl); 8339/13 Niederaudorf 480 m, 2013; 8339/31 Oberaudorf: am Burgberg 500 m, 2013
Tirol: 8339/11 Erlerberg 670 m, 2012; 8339/13 Erl-Mühlgraben 485 m, 2012; 8339/14 beim Sportplatz von Niederndorf 500 m, 2011; 8339/31 Aue westlich Niederndorf 475 m, 2011; 8339/34 Ebbs: beim Gasthof Schanz 480 m, 2011; 8339/41 Oberbuchberg 740 m, 2013; 8339/42 Seespitz am Walchsee 657 m, 2013; 8339/44 Weide auf der Großpoitner Alm 860 m, 2012; 8437/22 Kufstein: Weissach und Zell 490 m, 2013; 8438/24 Schwoich-Achrain 540 m, 2011
Die lange unter dem Namen *Arion lusitanicus* bekannte Art heißt jetzt *Arion vulgaris* und stammt aus dem Nordwesten der Iberischen Halbinsel und aus Westfrankreich. Aufgrund neuer molekulargenetischer Untersuchungen soll diese Nacktschnecke jedoch schon früher in Mitteleuropa heimisch gewesen sein. Sie wäre dann kein, beziehungsweise nur ein regionales Neozoen.
In Deutschland trat sie erstmals 1969 am südlichen Oberrhein auf (Schmid 1970), in Österreich kennt man sie seit 1972. Im Untersuchungsgebiet begann die Spanische Wegschnecke in den 80er Jahren des 20. Jahrhunderts sich massenhaft auszubreiten und wurde nicht nur hier zur häufigsten und schädlichsten Nacktschnecke. So zerschnitt ich in meinem 300 m² großen Garten (Grünland) in Niederaudorf (8339/13) im Jahr 2013 allein 3118 Tiere.

SPINNENTIERE

Scorpiones (Skorpione)

Nach Janetschek (1957: 275) wurde 1956 am Bahnsteig in Kufstein (8438/22) ein Italienischer Skorpion (*Euscorpius italicus*) gefunden, der offenbar aus einem Gemüsewaggon gefallen war. Häufiger tauchte dieser bereits in Südtirol nicht seltene Skorpion im Landkreis Rosenheim auf: Allein in den Jahren 2006/2007 wurden Tiere in Rott am Inn, in Aschau, Frasdorf und Prien festgestellt. Auch bei ihnen wurde angenommen, dass sie als „blinde Passagiere" im Reisegepäck hierher kamen (Oberbayerisches Volksblatt = OVB vom 16.10.2007). Bei einem wenig später in der gleichen Zeitung abgebildeten Tier aus Prien-Bachham handelte es sich aber nicht um diese Art, sondern um einen Käfer aus der Familie der Kurzflügler (Staphylinidae), wohl um den Stinkenden Moderkäfer (*Staphylinus olens*) (OVB vom 2.11.2007).

Araneae (Webspinnen)

Argiope bruennichi Scopoli, 1772 (Wespenspinne)
Bayern: 8239/31 am Sattelberg bei Nußdorf 725 m, 2004; 8338/22 Innaue bei Kirnstein 465 m, 1996, 2000; 8339/13 Ruderalgelände in Reisach 470 m, 2013
Tirol: 8339/13 1 ♀ an der Hauswand vom Gasthof Blaue Quelle bei Erl 475 m, 2012; 8339/14 brachliegende Wiese beim Sportplatz von Niederndorf 500 m, 19.8.2011 (16 Tiere in ihren Netzen) … 17.7.2014 (2 Ex.); 8339/32 Nasswiese bei Niederndorf 480 m, 1999 (mind. 5 Ex.); 8339/33 Ebbs-Eichelwang: Brache bei der Mündung des Sparchenbaches 2012 (R. Tengler)
Diese auffällig gefärbte Radnetzspinne (Abb. 1), die aus dem Mittelmeergebiet stammt, breitete sich nördlich der Alpen in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts aus (Bellmann 1997: 122). Aus Nordtirol ist sie seit 1974 bekannt (Thaler & Knoflach 1995: 59).

© Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum, Innsbruck download unter www.zobodat.at

Opiliones (Weberknechte)

Opilio canestrinii Thorell (Apenninenkanker)
Bayern: 8339/13 Hauswand in Niederaudorf 480 m, 2011, 2013; 8339/31 Oberaudorf: Innsiedlung 470 m, 2013 (nach Mitteilung von K. Rittner)
Tirol: 8439/11 Mauer der Friedhofskapelle in Kufstein 500 m, 2012 (2 Ex.)
Von der Apenninen-Halbinsel stammt dieser Weberknecht, der an seinen gelben Hüftgliedern und Schenkelringen erkannt werden kann. In Österreich wurde er 1968 zunächst in Innsbruck festgestellt (Thaler & Knoflach 1995: 67). Seit Mitte der 70er Jahre kann man ihn an vielen Hauswänden in ganz Mitteleuropa finden (Bellmann 1997: 250). Dort hat er andere *Opilio*-Arten inzwischen oft verdrängt (Klausnitzer 1988: 57).

Acari (Milben)

Varroa destructor Anderson & Trueman, 2000 (Varroamilbe)
Lange glaubte man, dass es sich bei diesem Parasiten um die in Südostasien vorkommende *Varroa jacobsonii* handeln würde. Tatsächlich steckt eine andere, erst im Jahr 2000 als *Varroa destructor* beschriebene Art dahinter (wikipedia.org/wiki/Varroamilbe vom 25.12.2012). Diese schmarotzt in Ostasien an den Drohnenlarven der Indischen Biene (*Apis cerana*). Dann befiel sie auch eingeführte Europäische Honigbienen (*Apis mellifera*). Auf diesem Wirt konnte sich der Schmarotzer besser entwickeln und begann sich – beschleunigt durch den Versand von Bienenvölkern – rasant zu vermehren. In Deutschland wurde die Milbe erstmals 1977, in Österreich 1983 nachgewiesen. Im Inntal kennt man den Parasiten seit Mitte der 80er Jahre (Smettan 2006: 62). Zur Bekämpfung setzt der Imkermeister Bichler aus Rettenschöss außer Ameisensäure das Mittel Apilifevar ein (mündliche Mitteilung vom 21.12.2013).

INSEKTEN

Odonata (Libellen)

Crocothemis erythraea Brullé, 1823 (Feuerlibelle)
Die Feuerlibelle, die im Mittelmeergebiet sowie in Nordindien, Kleinasien und Afrika weit verbreitet ist, trat früher in Mitteleuropa nur ausnahmsweise auf. Seit den 70er Jahren des letzten Jahrhunderts gibt es jedoch auch nördlich der Alpen bodenständige Vorkommen (Burbach 1998: 172–173). So konnte sie inzwischen am Bärnsee bei Aschau (BY 8240/11), der 14 Kilometer östlich vom Inntal liegt, nachgewiesen werden (Mayr & Höper 2000: 349).

Saltatoria (Heuschrecken)

Chorthippus albomarginatus Degeer, 1773
(Weißrandiger Grashüpfer)
Bayern: 8238/44 Wiese bei Fischbach 460 m, 2006
Tirol: 8339/13 Niederndorf: bei einem Misthaufen in der Innaue 475 m, 2013 (4 Ex.); 8339/14 brachliegende Wiese beim Sportplatz von Niederndorf 500 m, 2011 (2 Ex.); 8438/22 überdüngte Wiese bei Kufstein-Morsbach 500 m 2010; 8438/24 stark gedüngte Wiese beim Flughafen Langkampfen 485 m 2011
Weitere Fundorte wurden vom Verfasser schon früher veröffentlicht (Smettan 2007: 172). Unklar ist aber weiterhin, ob der Weißrandige Grashüpfer erst im 20. Jahrhundert ins Gebiet vorgedrungen ist, oder ob er bisher hier übersehen wurde.

Meconema meridionale A. Costa, 1860
(Südliche Eichenschrecke)
Tirol: 8438/22 Kufstein: Hainbuchenhecke beim Sportplatz an der Weißacher Straße 490 m, 10.8.2013 (1 ♀)
Von der in Bayern erst 1996 nachgewiesenen Art (Weihrauch & Lang 2003: 96) konnte Landmann (2001: 336) fünf Fundorte aus der Umgebung von Innsbruck anführen. In Osttirol sah diese südeuropäische Laubheuschrecke Oliver Stöhr (2012: 473) erstmals im Juli 2011.

© Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum, Innsbruck download unter www.zobodat.at

Abb. 2: Das Bahngelände von Kufstein ist auch Lebensraum für die Blauflügelige Sandschrecke (*Sphingonotus caerulans*), die hier am 10. September 2013 fotografiert wurde.

Sphingonotus caerulans Linnaeus, 1767
(Blauflügelige Sandschrecke)
Tirol: 8438/22 Kufstein-Zell: Industriebrache bei der Bahnanlage 490 m, 10.8.2013 (mindestens 4 Ex.)
Vielleicht wurde die Blauflügelige Sandschrecke (Abb. 2) aus München, dem südlichsten Vorkommen in Bayern, eingeschleppt. Dort lebt sie ebenfalls auf Bahnanlagen (Schmidt 2003: 214–216). Ähnlich ist es in Osttirol: Hier entdeckte 2010 Oliver Stöhr (2010: 455–456) diese Heuschrecke am Bahnhof von Lienz.

Thysanoptera (Fransenflügler)

Frankliniella occidentalis Pergande, 1895
(Kalifornischer Blütenthrips)
Seit etwa zwanzig Jahren gibt es in den Gewächshäusern der Gärtnerei Strillinger (Tirol: 8439/11 Kufstein) einen oft starken Befall der Blüten durch diesen Schädling. Der aus dem Südwesten der USA stammende Blütenthrips muss seit dieser Zeit auch in den Gärtnereien Diaflora (Bayern: 8339/33 Kiefersfelden) und Sixtus Gwiggner (Tirol: 8438/41 Langkampfen) bekämpft werden (Mitteilungen von Frau Stuffer am 9.11.2013 und Rainer Gwiggner am 11.3.2014).

Heteroptera (Wanzen)

Arocatus longiceps Stal, 1873 (Platanen-Bodenwanze)
Tirol: 8439/11 Kufstein: beim Gasthaus Kienbergklamm 500 m, 2013
Die rot und schwarz gefärbte Bodenwanze (Abb. 3) entdeckte hier zusammen mit der folgenden Art Rudi Tengler aus Kufstein am 25.11.2013. Der erste Nachweis von dieser früher nur vom Kaukasus bis nach Südeuropa verbreiteten Wanze gelang für Mitteleuropa 1995 in Graz (Adlbauer & Friess 1996). Bestimmt wurde der Kufsteiner Fund freundlicherweise von Professor Dr. Ernst Heiss in Innsbruck. Dadurch konnte auch ich drei mir unbekannte Wanzen, die ich am 28.2.2011 in der Maximilianstraße in Kufstein an Platanen gesammelt hatte, ebenfalls eindeutig als *Arocatus longiceps* identifizieren. Außerdem fand ich im März 2014 einzelne Platanen-Bodenwanzen ebenfalls im Gastgarten vom Gasthaus Kienbergklamm sowie am Bahnhof (alle Fundorte 8439/11).

© Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum, Innsbruck download unter www.zobodat.at

Corythucha ciliata Say, 1832 (Platanen-Netzwanze)
Tirol: 8439/11 Kufstein: Franz-Josefs-Platz und Maximilianstr. 500 m, 2011…2014; 8439/11 Kufstein: Bahnhof 2014
Die einst nur in Nordamerika lebende Netzwanze (Abb. 4) wurde ins Mittelmeergebiet eingeschleppt, wo sie 1964 bei Padua entdeckt wurde (Heiss 1995: 143). Nördlich der Alpen tauchte sie 1983 am Oberrhein auf (Wachmann 1989: 196), nachdem sie ein Jahr vorher schon in Österreich festgestellt worden war (Holzschuh 1995: 139). Unter der Borke von Platanen überwintern die Blattsauger oft in großer Zahl. So zählte ich am 21. April 2012 acht Tiere auf einem Quadratzentimeter. Wie schon im vorigen Abschnitt erwähnt, fand Rudi Tengler 2013 die Platanen-Netzwanze auch beim Gasthaus Kienbergklamm (8439/11 Kufstein).

Abb. 3: Als Imago überwintert die Platanen-Bodenwanze (*Arocatus longiceps*) unter der Borke von Platanen. Die Aufnahme machte Rudi Tengler in Kufstein am 25.11.2013.

Leptoglossus occidentalis Heidemann, 1910 (Amerikanische Kiefernwanze)
Bayern: 8238/44 Flintsbach: in einem Haus (Kufsteiner Str.) 480 m, 2011 (1 Ex.); 8338/24 Niederaudorf: in einem Haus in Riedleiten 700 m, 8.4.2010 und 26.10.2013
Dieser aus Nordamerika stammende Vertreter der Randwanzen wurde in Tirol erstmals 2005 bemerkt (Rabitsch & Heiss 2005: 131). Aus Deutschland ist die Amerikanische Kiefernwanze, die zum Überwintern gerne Gebäude aufsucht, seit 2006 bekannt.

Abb. 4: Kaum zu verwechseln ist die Platanen-Netzwanze (*Corythucha ciliata*), die oft in großer Zahl die kalte Jahreszeit unter der Borke von Platanen verbringt. Abgelichtet hat sie Renate Tengler am 21.11.2013 in Kufstein.

Homoptera (Pflanzensauger)

Dreyfusia nordmannianae Eckst., 1890
(*D. nuesslini* = Weißtannentrieblaus)
Die aus der Türkei nach Mitteleuropa eingeschleppte Tannentrieblaus wurde bei Kufstein erstmals 1948 beobachtet (Bauer-Schmid 1983: 129). Wenige Jahre später – nämlich 1954/55 – musste man sogar um das Überleben der Tannen bangen. „Besonders war das Gebiet von Thiersee befallen, wo von der Marblinger Höhe an auf der ganzen Schattseite auf einer Fläche von 1300 bis 1400 ha fast kein gesunder Baum mehr zu sehen war“ (Janetschek 1957: 222).
Im natürlichen Verbreitungsgebiet (Kaukasien) dienen Nordmanns Tanne (*Abies nordmanniana*) und die Kaukasus-Fichte (*Picea orientalis*) als Wirtspflanzen. Zwischen diesen beiden Arten wechselt die Weißtannentrieblaus während ihrer zweijährigen Entwicklung. Da in Mitteleuropa die Kaukasus-Fichte nicht vorkommt, vollzieht sich die Entwicklung hier in einem einjährigen Zyklus nur auf der Weiß-Tanne. Hierbei entsteht nur die ungeschlechtliche Generation.
Untersuchungen von Barbara Schmid-Baur (1985: 183–188) im Gebiet Kufstein-Wörgl zeigten 1979 nicht nur, dass der Schädling hier weiterhin vorkam, sondern dass die Tannen in beinahe jedem zweiten Ort von diesem Pflanzensauger befallen waren.

© Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum, Innsbruck download unter www.zobodat.at

Abb. 5: An den gepflanzten Rhododendronsträuchern kann man im Gebiet die Rhododendronzikade (*Graphocephala fennahi*) sehen. Das Bild entstand am 24.9.2013 in Brannenburg.

Graphocephala fennahi D.A.Young, 1977
(Rhododendronzikade)
Bayern: 8238/41 Brannenburg: am Kirchbach 500 m, 2013; 8238/44 Flintsbach: Kirchstr. 480 m, 2013; 8338/24 Oberaudorf: Laurentiusstr. 500 m, 2013; 8339/13 Waldfriedhof Niederaudorf 480 m, 2011, 2012; 8339/31 Oberaudorf: Bahnhofallee 2014
Tirol: 8439/11 Kufstein: Meraner Str. 2013
Diese hellgrüne, rot gestreifte Zwergzikade (Abb. 5) stammt aus Nordamerika. In Europa zeigte sie sich erstmals Ende der 1960er Jahre (Remane & Wachmann 1989: 196). In Deutschland ist sie seit 1978 bekannt.

Stictocephala bisonia Kopp & Yonke, 1977 (Büffelzirpe)
Tirol: 8438/22 Bahngelände bei Kufstein-Zell 485 m, 23.8.2010 (1 Tier)
An ihren mächtigen Halsschildseitendornen und der grünen Farbe erkennt man leicht die Büffelzirpe. Dieser Vertreter der Buckelzirpen wurde Anfang des 20. Jahrhunderts aus den USA nach Europa eingeschleppt (Remane & Wachmann 1993: 152). In Deutschland wurde die auch Amerikanische Büffelzikade genannte Art erstmals 1966 nachgewiesen (Bretzendorfer 2010: 133). Ihre Einwanderungsgeschichte nach Österreich hat Schedl (1995: 149–152) festgehalten. Demnach konnte sie für Nordtirol zum ersten Mal 1993 bei Innsbruck in einem ähnlichen Ruderalgelände wie in Kufstein gesammelt werden. Im Land Salzburg wurde die Art 2008 zum ersten Mal gesehen (Kurz u. a. 2010: 65–66).

Trialeurodes vaporariorum Westwood, 1856
(Gemeine Weiße Fliege)
Nach Aussage von Mitarbeitern der „Pflanzenwelt Hödnerhof" (Tirol: 8339/33 Ebbs-Eichelwang) taucht in ihren Gewächshäusern ab und zu die Weiße Fliege auf. Ebenso lebt die vermutlich aus Mittelamerika stammende Art bei der Gärtnerei Strillinger (8439/11 Kufstein) und schädigt seit etwa 2007 Gemüse und Zierpflanzen. Entsprechendes wurde mir bei der Gärtnerei Gwiggner (8438/41 Langkampfen) erzählt. Auch in Bayern muss sie in den Gewächshäusern der Gärtnerei „Diaflora" (8339/33 Kiefersfelden) bekämpft werden.

© Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum, Innsbruck download unter www.zobodat.at

Coleoptera (Käfer)

Diabrotica virgifera LeConte, 1858
(Westlicher Maiswurzelbohrer)
Wie mir Josef Wallner, Niederaudorf, im August 2013 erzählte, wurden 2011 mit Pheromonfallen in Oberaudorf (Bayern 8339/13 oder 8339/31) zwei und in Brannenburg (Bayern 8238/4) ein Käfer gefangen. Auf die gleiche Art und Weise konnte vor einigen Jahren in Ebbs-Eichelwang (Tirol: 8339/33) ein solcher Schädling nachgewiesen werden (Mitteilung eines Bauern in Langkampfen am 25.9.2013).
Dieser ursprünglich nur im mittleren und nördlichen Amerika lebende Blattkäfer wurde 1992 über Serbien nach Europa eingeschleppt. 2002 erreichte er Österreich und ist seit 2007 auch aus Bayern belegt (Schwabe u. a. 2010: 279–280).

Harmonia axyridis Pallas, 1773 (Asiatischer Marienkäfer)
Bayern: 8338/24 Niederaudorf: Riedleiten 700 m, 8.4.2010 (> 20 Käfer im Haus); 8339/13 Oberaudorf: Innaue 470 m, 2013 (1 Ex. an *Quercus robur*); 8339/33 Kiefersfelden 500 m, 2013 (1 Ex. auf *Juglans regia*)
Tirol: 8339/14 Niederndorf: an der Kapelle auf dem Höhenberg 638 m, 2011 (nach Rudi Tengler, Kufstein, zu Tausenden); 8339/31 Niederndorf: beim Tiroler Hof 475 m, 2011 (auf *Tilia platyphyllos*); 8339/32 Niederndorf: Gebüschmantel am Jennbach 490 m, 2012; 8339/33 Böschung bei Ebbs-Eichelwang 490 m, 2012; 8439/11 Kufstein: am Festungsberg 520 m, 2011 (> 17 tote Tiere auf den Beleuchtungskörpern am Hang); 8438/22 Kufstein-Zell: Bahngelände 490 m, 2013 und 2014
Die ursprünglich in China und Japan beheimateten Käfer wurden 1982 zur Bekämpfung von Blattläusen nach Europa gebracht. Schon bald entwichen sie den Gewächshäusern und breiteten sich in den letzten 15 Jahren in Mitteleuropa in großer Zahl aus (Kowarik 2010: 358–361). In Nordtirol wurde der Asiatische Marienkäfer erstmals 2008 gefunden, schon ein Jahr später tauchte er im Untersuchungsgebiet (8438/22 Maistaller Lacke) auf (Kahlen 2011: 249). In Bayern erkannte man ein solches Tier erstmals 2003 in München (Riedel & Bastian 2005: 118).

Abb. 6: Seit Ende des Zweiten Weltkrieges leben im Inntal Kartoffelkäfer (*Leptinotarsa decemlineata*). Obige Larve wurde auf einem Kartoffelacker in Kufstein aufgenommen (8.7.2013).

Leptinotarsa decemlineata Say, 1824 (Kartoffelkäfer)
Bayern: 8338/22 Niederaudorf: Kartoffelacker in der Innaue 465 m, 19.7.2013 (> 20 befallene Pflanzen mit über 225 Engerlingen), 17.7.2014 (15 Engerlinge)
Tirol: 8439/11 Kufstein: Kartoffelacker der Gärtnerei Strillinger 490 m, 8.7.2013 (30 Engerlinge auf 10 befallenen Pflanzen, Abb. 6), 9.6.2014 (2 Käfer)
Nach Janetschek (1957: 250–251) wurde der einst nur in den Südweststaaten der USA lebende Kartoffelkäfer erstmals 1945 aus dem Bezirk Kufstein gemeldet. Wie mir im August 2013 Josef Wallner, Niederaudorf, berichtete, tritt er in Niederaudorf nicht in jedem Jahr auf. Im Bedarfsfall wird der Spritzwart angerufen. In Kufstein sagte mir der Gärtner Martin Strillinger im November 2013, dass auch bei ihm der Kartoffelkäfer nur unregelmäßig erscheine. Der verursachte Schaden sei aber nicht groß, da sie Frühkartoffeln anbauten und Fruchtwechsel betrieben.

© Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum, Innsbruck download unter www.zobodat.at

Lepidoptera (Schmetterlinge)

Argyresthia thuiella Packard, 1871
(Lebensbaum-Miniermotte)
Bayern: 8238/41 Brannenburg: Weidach 2.1.2014 (1 Trieb mit einer lebenden Raupe); 8338/24 Niederaudorf: Brünnsteinstr. 2014; 8339/13 Niederaudorf: am Niederaudorfer See 470 m, 1.1.2014 (Mine in *Thuja occidentalis* mit einer lebenden Raupe); 8339/33 Kiefersfelden: Thierseestr. 2014
Tirol: 8339/11 Erl: Winkl 495 m, 2013; 8339/32 Ebbs: Weidach 475 m, 2013 (3 befallene Triebe); 8438/23 Schaftenau: Obere Dorfstr. 2014; 8438/24 Kufstein: Einfangstr. 2014; 8438/34 Angath 2014; 8439/11 Kufstein: beim Freibad 495 m, 2014; 8538/12 Wörgl: Angather Weg 2014
Da die Verfärbung der Schuppenblätter beim Abendländischen Lebensbaum verschiedene Ursache haben kann, wurden verdächtige Stücke mitgenommen und dann unter dem Binokular nach Spuren des Schädlings (ausgefressenes Blatt, Austrittsloch des Falters, Kot) abgesucht.
Die Eier werden von der Motte an den Triebspitzen abgelegt, so dass man an einer zurückgeschnittenen Hecke nur selten minierte Blätter sieht. Den Falter selbst fingen Huemer und Tarmann (2012: 269) ebenfalls im Untersuchungsgebiet und zwar im NSG Kufsteiner Innauen (8438/24). In Deutschland tritt der aus Nordamerika stammende Blattminierer seit 1975, in Österreich seit 1976 auf (Kurir 1983: 125–126).

Cameraria ohridella Deschka & Dimic, 1986
(Rosskastanien-Miniermotte)
Bayern: 8238/41 Brannenburg 500 m, 2013; 8238/42 Flintsbach: beim Brückenwirt 460 m, 2013; 8338/24 Oberaudorf 500 m, 2000; 8338/42 Kiefersfelden: Nußlberg 860 m, 2013; 8339/13 Niederaudorf 480 m, 2000
Tirol: 8239/33 Erl-Schwaigen 465 m, 2013; 8339/13 Erl-Zollhaus 480 m, 2012; 8339/14 Niederndorf 500 m, 2013; 8339/23 Walchsee: bei der Schwemm 665 m, 2014; 8339/32 Niederndorf-Sebi 520 m, 2011; 8339/31 und 8339/32 Kastanienallee bei Ebbs 475 m, 2012; 8339/34 bei Oberndorf 475 m, 2012; 8338/44 Thierberg 715 m, 2012; 8438/22 Kufstein-Zell 495 m, 2012; 8438/23 Langkampfen 500 m, 2013; 8439/11 Kufstein 495 m, 2013 (wohl auf allen Rosskastanien); 8538/12 Wörgl: Bahnhofplatz 510 m, 2011
Erst 1985 wurde dieser Kleinschmetterling am Ohridsee, dem Grenzgewässer zwischen Makedonien und Albanien, entdeckt. Er kam aber nach Herbarbelegen schon 1879 in Griechenland vor (Stuttgarter Zeitung vom 4.7.2011). In Österreich tauchte die Motte 1989 bei Linz auf, erreichte von hier 1991 Bayern (Reichholf 2004: 46) und hat sich in den 90er Jahren in weiten Teilen Mitteleuropas eingebürgert (Smettan 2006: 48–49). So waren nicht nur auf der bayerischen Seite des Inntales bereits im Jahr 2000 die meisten Rosskastanien (*Aesculus hippocastanum*) von dem Parasiten befallen, sondern auch in Kufstein. Dort wurde deshalb im Auftrag der Stadtgärtnerei das Pflanzenschutzmittel „Dimilin" gespritzt (Anonym 2000: Nr. 22), ohne jedoch damit einen dauerhaften Erfolg zu erreichen. Weitere Gegenmaßnahmen wurden 2001 auf einem Kolloquium vorgestellt (Backhaus u. a. 2002: 56–62).

Phyllonorycter issikii Kumata, 1963 (Linden-Miniermotte)
Bayern: 8238/41 Flintsbach: beim Friedhof 480 m, 2013 (an *Tilia cordata*); 8238/42 südlich Nußdorf 480 m, 2013 (an *Tilia cordata*); 8238/44 Flintsbach: an St 2089 480 m, 2013 (an *Tilia cordata*); 8339/31 Oberaudorf: am Florianiberg 490 m, 2013 (an *Tilia cordata*)
Die ersten Minen der sich rasant ausbreitenden Art wurden in Deutschland 2001, in Oberbayern 2007 bemerkt (Hausenblas 2009: 85; Segerer 2008: 77). Von Osttirol kennen wir die Linden-Miniermotte seit 2006 (Deutsch 2012: 195). Im Inntal sind von ihr bisher anscheinend nur einzelne Linden befallen. So konnte ich den aus Asien stammenden Schmarotzer 2013 weder in Langkampfen noch in Wörgl feststellen.

Phyllonorycter leucographella (Feuerdorn-Miniermotte)
Bayern: 8238/41 Brannenburg: Weidach 2014; 8328/44 Flintsbach: Seestr. 480 m, 2013; 8338/24 Oberaudorf: Bad Trißl 500 m, 2013; 8339/13 Niederaudorf: Alpenweg 480 m, 2013; 8339/31 Oberaudorf: Wildbarrenstr. 485 m, 2013; 8339/33 Kiefersfelden: Unterer Hammer 2014
Tirol: 8339/13 Erl-Mühlgraben: beim Passionsspielhaus 490 m, 2013; 8339/14 Niederndorf: Sonnenweg 500 m, 2013; 8339/32 Ebbs: Adam-Mölk-Str. 480 m, 2013; 8339/34 Ebbs-Oberndorf: beim Sattlerwirt 480 m, 2013; 8438/22 Kufstein-Morsbach: bei der Kapelle 2014; 8438/23 Unterlangkampfen:

© Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum, Innsbruck download unter www.zobodat.at

Obere Dorfstr. 2014; 8439/11 Kufstein: Hörfarterstr. 2014
Die Feuerdorn-Miniermotte, deren Raupen auffallend helle Minen auf der Blattoberseite beim Feuerdorn (*Pyracantha coccinea* und Hybriden) erzeugen, stammt aus dem östlichen Mittelmeergebiet. In Tirol kommt sie seit 1979 vor (Deschka 1995a: 124–126).

Phyllonorycter platani Staudinger, 1870
(Platanen-Miniermotte)
Bayern: 8238/41 Degerndorf: Biberstr. 480 m, 2013
Tirol: 8339/32 Ebbs: Josef-Lengauer-Str. 475 m, 2013; 8439/11 Kufstein: Maximilianstr. 500 m, 2011; 8439/11 Kufstein: am Bahnhof 490 m, 2013 (an *Platanus* × *hispanica*)
Dieser einst in Kleinasien und am Balkan beheimatete Kleinschmetterling (Abb. 7) wurde schon im 19. Jahrhundert ins Mittelmeergebiet verschleppt. In Mitteleuropa begann sich die Platanen-Miniermotte jedoch erst in der Mitte des 20. Jahrhunderts auszubreiten (Wörz 1950: 153). In den 90er Jahren wurde sie in Nordtirol und 2004 in Osttirol nachgewiesen (Deschka 1995: 122–123; Deutsch 2012: 195).

Phyllonorycter robiniella Clemens, 1859
(Robinien-Miniermotte)
Bayern: 8238/41 Brannenburg: am Kirchbach 490 m, 2013; 8339/31 Oberaudorf: bei der Innstufe 465 m, 2001
Tirol: 8339/13 Erl: am Trockenbach 490 m, 2012 (Abb. 9); 8339/32 Ebbs 475 m, 2013 (an Robinien-Cultivar); 8438/22 Bahngelände bei Kufstein-Zell 485 m, 2011; 8439/11 am Inn bei Kufstein 480 m, 2012
Die aus Nordamerika eingeschleppte und 1983 in Mitteleuropa nachgewiesene Robinien-Miniermotte (Kowarik 2010: 298) wurde in Tirol erstmals 1991 gefunden (Deschka 1995: 116).

DIPTERA (ZWEIFLÜGLER)
Contarinia quinquenotata Kieffer (Taglilien-Gallmücke)
Bayern: 8238/44 Flintsbach: Kufsteiner Str. 480 m, 2013; 8338/24 Oberaudorf: Bad-Trißl-Str. 500 m, 2013; 8339/13 Niederaudorf: Innstr. 475 m, 2013; 8339/31 Mühlbach: Franz-Huber-Str. 480 m, 2013; 8339/33 Kiefersfelden: Kieferbachstr. 480 m, 2013

Abb. 7: In den Blättern von Platanen miniert die Platanen-Miniermotte (*Phyllonorycter platani*). Ein entsprechendes Blatt fand sich am 24.9.2013 in Brannenburg.

Abb. 8: Die Blütenknospen der Braunroten Taglilie werden ab und zu von den Larven der Taglilien-Gallmücke (*Contarinia quinquenotata*) verunstaltet. Die Aufnahme vom 6.7.2013 aus Flintsbach zeigt links eine befallene Blüte.

Tirol: 8339/11 Erl: Unterweidau 465 m, 2014; 8339/13 Niederndorf 500m, 2014; 8339/41 Durchholzen 690 m, 2013; 8339/42 Walchsee: beim Fischerwirt 660 m, 2013; 8438/21 Thiersee: Kirchdorf 630 m, 2014
In der Regel sind nur wenige Blütenknospen (Abb. 8) an der aus Asien stammenden Zierpflanze (*Hemerocallis fulva*) vom Schädling befallen (so 6 von 200 in Durchholzen oder 2 von 50 in Walchsee) und damit verunstaltet.

© Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum, Innsbruck download unter www.zobodat.at

Abb. 9: An den aus Nordamerika stammenden Robinien findet man mehrere Parasiten. Dazu gehören die Robinien-Miniermotte (*Phyllonorycter robiniella*, oben) und die Robinien-Gallmücke (*Obolodiplosis robiniae*, unten). Die beiden Blätter wurden am 26.8.2012 bei Erl abgezupft.

Obolodiplosis robiniae (Robinien-Gallmücke)
Bayern: 8238/42 Nußdorf: Auenwald 460 m, 2013; 8339/31 Oberaudorf: beim Weber an der Wand 500 m, 2013
Tirol: 8339/13 Erl-Zollhaus 470 m, 2012 (mehrfach); 8339/32 Ebbs: am Jennbach 490m, 2012 (an 16 jungen Robinien); 8438/22 Kufstein-Zell 495 m, 2012; 8438/24 Kufstein-Weissach 490 m, 2013 (auf Robiniencultivar); 8439/11 Kufstein: Brache (mit Robinienjungwuchs) 490 m, 2012
Die aus Nordamerika stammende Gallmücke wurde erstmals 2003 in Europa an der Gewöhnlichen Robinie (*Robinia pseudacacia*) festgestellt. Ihre Larven verraten sich durch die am Rand eingerollten Blätter (Bellmann 2012: 232–233, Abb. 9).

Phytolyriomyza melampyga Loew, 1869
(Springkraut-Minierfliege)
Bayern: 8238/41 Degerndorf: Biberstr. 490 m, 2013; 8238/42 Flintsbach: beim Brückenwirt 460 m, 2013; 8339/31 Oberaudorf: beim Weber an der Wand 500 m, 2000, 2013; 8339/31 Kiefersfelden: bei Guggenau 475 m, 2014; 8339/33 Kiefersfelden: am Buchberg 550 m, 2013
Tirol: 8339/13 Erl-Mühlgraben 470 m, 2013; 8339/14 Niederndorf 500 m, 2013; 8339/33 Ebbs-Eichelwang 480 m, 2013; 8339/41 Kufstein: am Buchberg 550 m, 2013
Nicht sicher ist, ob diese am Kleinen Springkraut festgestellten Minen wirklich von dieser Minierfliege stammen, da J. u. H. Haupt (1998: 252) als wissenschaftlichen Namen für die Pflanze nicht *Impatiens parviflora*, sondern *Impatiens noli-tangere* angeben.
Möglicherweise miniert diese oder eine andere Art auch an *Impatiens glandulifera*. Entsprechend geschädigte Blätter fand ich im Untersuchungsgebiet sowohl in Bayern wie auch in Tirol.

© Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum, Innsbruck download unter www.zobodat.at

Hymenoptera (Hautflügler)
Sceliphron curvatum Smith, 1870
(Orientalische Mauerwespe)
Bayern: 8238/44 Flintsbach: Lagerhaus 2013 (Irmgard Smettan); 8338/24 Niederaudorf: Oberschindelberg 650 m, 2006 (Fund von Peter Fischer)
Die Orientalische Mauerwespe, die früher nur aus Indien und Nepal bekannt war, tauchte 1979 in Europa, genauer gesagt, in der Steiermark auf (Gepp 1995: 163–164). Da sie ihre Lehmtöpfe, in denen von ihr gelähmte Spinnen für ihren Nachwuchs eingebracht werden, an vor Regen geschützten Orten errichten muss, findet man diese vor allem in trockenen Gebäuden.

FISCHE

Carassius auratus Linnaeus, 1758 (Goldfisch)
Tirol: 8339/34 Ebbs: Weiher beim Gasthof Schanz 480 m, 2001; 8438/43 Häringer Moorsee (= Kötschinger Torfstich) 570 m, 2012, 2013 (> 250 Tiere)
Die ersten Goldfische – es handelt sich um Zuchtformen der Silber-Karausche – kamen am Ende des 18. Jahrhunderts aus China nach Europa. In der zweiten Hälfte des 19. sowie im frühen 20. Jahrhundert war es sehr beliebt, sie in Aquarien und Teichen zu halten. Die angeführten Vorkommen lassen sich sicher auf Aussetzungen zurückführen (Smettan 2006: 101).

Auf Besatzmaßnahmen durch Fischer gehen dagegen die meisten anderen Vorkommen von gebietsfremden Fischen zurück. So schrieb bereits vor einhundert Jahren Professor Dalla Torre (1913: 85), dass in den Pfrill(en)see bei Kufstein (8438/22) Bachsaiblinge (*Salvelinus fontinalis*) und Regenbogenforellen (*Oncorhynchos mykiss*) gebracht worden waren. Zwar sagte den beiden aus Nordamerika stammenden Arten dieses Gewässer nicht zu, die Regenbogenforelle kann aber inzwischen in den meisten Fließgewässern zwischen Nußdorf und Wörgl angetroffen werden. Dazu kam es, weil sie im Vergleich zur Bachforelle geringere Ansprüche an das Wasser stellt und zur Freude der Fischer schneller wächst. Vom Bachsaibling gibt es eine neuere Angabe aus der Prien bei Aschau (Mayr & Höper 2000: 361).

Ebenfalls schon im 19. Jahrhundert wurde der Zwergwels (*Ictalurus nebulosus = Ameirus nebulosus*) im Längsee (8338/44) bei Kufstein ausgesetzt.
Seit der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts kann man im Gebiet, nach Janetschek (1957: 248) zum Beispiel im Hechtsee, den wohlschmeckenden Zander (*Stizostedion lucioperca*) angeln. Vor 1900 gab es ihn weder in den Alpen- noch in den Voralpenseen.
Dann leben seit dreißig Jahren Störe (*Acipenser sturio*) im Weiher beim Gasthof Schanz (8339/34 Ebbs). Wie mir im April 2011 erzählt wurde, misst inzwischen der größte dieser eigentlichen Wanderfische 1,3 Meter. Auf der bayerischen Seite wurden „vor Jahren" Störe in den Niederaudorfer See (8339/11 „Sillei") eingesetzt.
Eine stattliche Größe von über einem Meter können auch Graskarpfen (*Ctenopharyngodon idella*) erreichen. Diese ursprünglich in Ostasien beheimatete Art wurde in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts z. B. in einen Baggersee („Hufeisensee") bei der Innstufe Oberaudorf (8339/31) und in den Hödenauer See bei Kiefersfelden (8339/33) eingebracht, um die Wasserpflanzen kurz zu halten (Smettan 2006: 98).
Für die Angler werden außerdem immer wieder die hier ursprünglich nicht heimischen Aale (*Anguilla anguilla*) und Karpfen (*Cyprinus carpio*), so in den Kirnsteiner Ausee bei Flintsbach (8338/22), eingesetzt. Letztere kann man auch im Thiersee (8438/21) angeln.

KRIECHTIERE

Podarcis muralis Laurenti, 1768 (Mauereidechse, Abb. 10)
Bayern: 8339/33 Kiefersfelden: Zaun beim Blaahaus 480 m, 2012
Tirol: 8339/31 am aufgelassenen Zollhaus von Niederndorf 475 m, 2012 (1 Ex.); 8438/22 Bahngelände bei Kufstein-Zell 485 m, 2011 (mehrere Tiere); 8439/11 am Bahnhof von Kufstein (bis 400 m nördlich der Autobahnbrücke) 485 m, 2011 (mehrere adulte und juvenile Tiere), 3.3.2014 (2 Tiere sich sonnend); 8538/12 Wörgl: Bahngelände 2013, 11.3.2014 (4 Tiere im Bett von Gleis 12 und 13 aktiv).

© Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum, Innsbruck download unter www.zobodat.at

Abb. 10: Mauereidechsen (*Podarcis muralis*) kannte man früher im Inntal nur aus naturnahen felsreichen Biotopen. Inzwischen leben die Kriechtiere in mehreren Populationen auch an vom Menschen geprägten Orten. Dazu gehört das Bahngelände von Kufstein, wo diese grünliche Farbvariante aufgenommen werden konnte (26.6.2011).

Interessant ist, dass sich nach Schmidler & Schmidler (1996: 13) vor nicht einmal zwanzig Jahren die Mauereidechsen im Inntal fast nur an naturnahen Felsbereichen zeigten. Dazu gehört zum Beispiel die Luegsteinwand bei Oberaudorf, wo der Kletterkünstler im Jahr 1928 entdeckt wurde (Smettan 2006: 128). Es scheint deshalb so zu sein, dass es sich bei den angeführten Tieren um eine andere Unterart handelt, die von Rosenheim hierher gelangte. Auf den Bahnanlagen dieser Stadt lebten nämlich 2013 über eintausend Tiere (Biebel-Neu 2014).

Die zunehmende Besiedlung von Sekundärbiotopen im südlichen Mitteleuropa stellten inzwischen auch andere Autoren (z. B. Klemens 1987: 427, Günther u.a. 1996: 607) fest.

Nach einer schriftlichen Mitteilung von Mag. Andreas Eckelt, Naturwissenschaftliche Sammlungen Innsbruck, dürfte es sich bei den beobachteten Tieren um Vertreter der Unterart *nigriventris* oder *maculiventris* handeln. Als Subspezies sollten sie als Paraneozoen bezeichnet werden (Essl & Rabitsch 2002: 24).

Trachemys scripta elegans Wied-Neuwied, 1839 (Rotwangen-Schmuckschildkröte)

Bayern: 8238/42 Flintsbach: Hawaisee 460 m, 2014 (1 Ex.). Georg Binder, Flintsbach, sah das Tier hier erstmals im Mai 2010.

Tirol: 8438/22 Kufstein: Maistaller Lacke 490 m, 2013 (1 Ex.) nach Rudi Tengler, Kufstein; 8339/34 Ebbs: im Inn beim Gasthof Schanz 480 m, 2013 (1 Ex.) nach Rudi Tengler, Kufstein

Dieses Vorkommen konnte ich am 30.4.2014 bestätigen. Wahrscheinlich handelte es sich bei den zwei Wasserschildkröten, die 1986 Dr. Gerhard Lehmann, Kufstein, in der Maistaller Lacke sah, ebenfalls um diese Art.

Andrerseits wurde auch schon einmal im Gebiet eine Europäische Sumpfschildkröte (*Emys orbicularis*) gefunden: Das Tier lebte 1893 bei Mariastein „im nahen See" (Anonym 1893: 288). Man kann aber kaum annehmen, dass dieses Wassertier aus dem Alpenvorland ins Inntal gelangte, viel wahrscheinlicher ist, dass die Schildkröte als Fastenspeise hierher gebracht wurde.

© Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum, Innsbruck download unter www.zobodat.at

Die aus Nordamerika stammende Rotwangen-Schmuckschildkröte (Abb. 11) kam dagegen mit dem Tierhandel nach Europa. Hier wurde sie nicht selten von den Aquarien- und Teichbesitzern, sobald ihnen die Tiere zu groß waren, in verschiedene Gewässer ausgesetzt. Zwar können Rotwangen-Schmuckschildkröten in der freien Natur viele Jahre überleben, fortgepflanzt haben sie sich in Mitteleuropa aber bisher nur ausnahmsweise.
Außer der genannten Art sonnen sich seit 2011 zwei weitere Schildkröten im Hawaisee. Sie konnten aber nicht sicher einer Art zugeordnet werden.

Viel kürzere Gastspiele gaben einige andere Kriechtiere. Dazu gehört eine Äskulapnatter (*Elaphe longissima*), die im Juli 2009 in den Motorraum eines Autos (8339/33 Kiefersfelden) gekrochen war (OVB vom 28.7.2009).
Eine noch größere Schlange wurde im Mai 2010 auf einem Gehweg in Söll (8439/33) gefunden. Es handelte sich um eine Königspython (*Python regius*). Diese in West- und Zentralafrika verbreitete Riesenschlange war sicherlich aus einem Terrarium entkommen. Sie landete im Raritätenzoo von Ebbs (Tiroler Woche vom 29.7.2010).
Dann kann noch eine Maurische Landschildkröte (*Testudo graeca graeca*) angeführt werden. Sie hatte im August 2012 ihr Gehege in Niederaudorf (8338/24 und 8339/13) überwunden, konnte dem Besitzer aber schon einen Tag später wieder zurückgegeben werden.

VÖGEL

Hier werden die Arten aufgeführt, die im Laufe des 20. Jahrhunderts im Gebiet Brutvögel wurden oder bei denen zumindest Brutverdacht besteht. Durchzügler, Winter- und Nahrungsgäste werden nicht genannt.
Eine Ausnahme stellen einige Gefangenschaftsflüchtlinge oder ausgesetzte Tiere dar, die sich manchmal jahrelang im Inn hielten.

Abb. 11: Auf Aussetzungen gehen die Vorkommen verschiedener Wasserschildkröten zurück. Dazu gehört die Rotwangen-Schmuckschildkröte (*Trachemys scripta elegans*), die sich am 25.4.2014 am Hawaisee bei Flintsbach sonnte.

© Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum, Innsbruck download unter www.zobodat.at

Anas crecca Linnaeus, 1758 (Krickente)
Die in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts aus der Umgebung von Kufstein nur als Durchzügler auftretende Krickente (Prenn 1931: 34 und 1957: 300) hat nach Univ.-Doz. Mag. Dr. Armin Landmann 1979 und 1981 in der Schwemm (8339/24) gebrütet. Brutbelege aus jüngerer Zeit fehlen aber (Landmann & Lentner 2001: 25).

Ardea cinerea Linnaeus, 1758 (Graureiher)
Bayern: 8339/31 Kiefersfelden: Guggenau (nahe Trocknungsanlage) 470 m, 2013 (juv.) nach R. Tengler, Kufstein
Tirol: 8339/13 Erl-Mühlgraben, etwa 2011 (ein Brutpaar) nach R. Tengler, Kufstein.
Wie mir Walter Lechner, Kufstein, im Mai 2013 erzählte, gab es bei Kiefersfelden vor 2013 vier Horste vom Graureiher. Vom oberen Inntal in Bayern kannte Wüst (1982: 147–152) noch keine Brutkolonien. Auch Prenn (1957: 287, 300) schrieb, dass der „Fischreiher" im Inntal nur auf dem Durchzug sei.

Aythya fuligula Linnaeus, 1758 (Reiherente)
Bayern: 8238/44 Flintsbach: Einödener See 465 m, 8.8.2012 (1♀ + 8 juv.), 19.7.2013 (1♀ + 10 juv., 1 ♀ + 7 juv., 1 ♀

Abb. 12: Am Inn ziehen immer wieder Reiherenten (*Aythya fuligula*) erfolgreich Junge auf. Dieses Weibchen hielt sich am 4.7.2011 mit ihrem Nachwuchs an der Mündung des Jennbaches bei Niederndorf auf.

Abb. 13: Ein Höckerganser (*Anser cygnoides* f. *domestica*) lebte mehrere Jahre mit einer Kanadagans (*Branta canadensis*) im Inn beim Gasthof Schanz zusammen (7.6.2001).

© Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum, Innsbruck download unter www.zobodat.at

+ 4 juv.), 19.7.2014 (1♀ + 4 juv.); 8338/22 Quellwasser bei Kirnstein 465 m, 17.7.2014 (1♀ + 8 juv.)
Tirol: 8339/31 Innbucht bei Ebbs 28.6.2011 (1♀ mit 7 Jungen). In den folgenden Wochen hielten sie sich an der Mündung vom Jennbach in den Inn auf (Abb. 12); 8339/31 Jennbachmündung 22.8.2012 (1 ♀ + 8 juv.), 7.8.2013 (1 ♀ + 6 juv., 1 ♀ + 3 juv.) nach R. Tengler, Kufstein; 8339/34 Walchsee: Weiher beim Marschbachhof 665 m, 28.7.2010 (2 ♀ + 4 juv.) nach R. Tengler, Kufstein
Nach Landmann & Lentner (2001: 28) ist die Reiherente, die früher im Gebiet nur ein seltener Durchzügler war, seit spätestens 1988 Brutvogel in Nordtirol. In der Schwemm (8339/24) soll sie seit 1989 brüten. Auf der bayerischen Seite der Innstufe Oberaudorf/Ebbs ziehen diese Tauchenten seit 1993 – nicht jedes Jahr, aber immer wieder – Junge auf.

Branta canadensis Linnaeus, 1758 (Kanadagans)
1989, 1990 und 1991 machte die Kanadagans (Smettan 1993: 258 und 2004: 163–164) Brutversuche in einem Randweiher der Schwemm (Chiemgauer Alpen: 8339/24, 667m). Auf der bayerischen Seite vom Inntal kam es dann 1996 zur ersten erfolgreichen Brut. In den folgenden Jahren konnte sich eine Population aufbauen (Smettan 2006: 85), von der seit 2001 in der Innbucht bei Fischbach (8238/44) regelmäßig Junge aufgezogen werden. Auf der Tiroler Seite des Inns brütete die Kanadagans bisher nur selten: Nach Rudi Tengler, Kufstein, versuchte 1999 eine Gans, die mit einem Höckerganser (Abb. 13) zusammenlebte, auf einer kleinen Insel im Inn bei Ebbs zu brüten. 2005 und 2006 gab es bei einem Paar Nachwuchs: einmal 2 Junge, im folgenden Jahr ein Junges. Sie wurden im Inn beim Gasthof Schanz gesehen.

Columba livia f. *domestica* Gmelin, 1789 (Straßentaube)
Bayern: 8339/33 Kiefersfelden: Autobahnraststätte Inntal-West 12.8.2009 (3 Ex.), beim alten Zollhaus 18.7.2014 (4 Ex.)
Tirol: 8339/32 Ebbs 480 m, 1982 (1 Vogel); 8439/11 Kufstein: an der Festung 540 m, 1982 (3 Ex.), Stadtpark, Franz Josef-Platz 500 m, 2007 (16 Ex.), 2011 (20 Ex.), 2012 (18 Ex.), 2013 (15 Ex.); 8439/11 Kufstein: am Bahnhof 485 m, 2011 (2 Vögel); 8538/12 Wörgl: am Bahnhof und auf der Bahnhofstraße 22.4.2012 (4 Vögel), 15.5.2013 (15 Ex., Abb. 14), 11.3.2014 (23 Vögel)

Abb. 14: Als Fassadenverschmutzer haben die Straßentauben (*Columba livia* f. *domestica*) nicht nur einen schlechten Ruf, sondern werden auch bekämpft. Wo jedoch regelmäßig Futter anfällt, können sie sich trotzdem halten wie zum Beispiel in der Bahnhofstraße von Wörgl (15.5.2013).

© Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum, Innsbruck download unter www.zobodat.at

In der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts scheint die Straßentaube im Untersuchungsgebiet noch nicht gebrütet zu haben, zumindest wird sie von Prenn (1957: 301) von Kufstein nicht erwähnt. Dann aber konnten sich verwilderte Haustauben explosionsartig in den Städten vermehren. Zurückgeführt wird dies auf das ganzjährige Nahrungsangebot (Klausnitzer 1988: 190–192 u. Smettan 2006: 68). So ist es auch verständlich, dass die Stadt Wörgl zwei Tafeln aufstellen ließ mit dem Text: „Tauben füttern verboten".

Cygnus olor Gmelin, 1789 (Höckerschwan)
8238/44 Flintsbach: Innbucht bei Fischbach 460 m, Brutvogel seit 1991; 8339/31 Innstufe Oberaudorf 465 m, Brutvogel seit 1993
Tirol: 8339/24 Schwemm 667 m, 5.6.2001 (1,1 + 4 juv. nach Smettan 2004: 164, 179); 8339/31 Innstufe Ebbs/Oberaudorf (Jennbachmündung) 475 m 31.12.1993 (2 ad. + 5 immat.), 11.8.2001 (2 ad. + 5 immat.), 19.4.2011 (1 brütend); 8339/33 Inn bei Ebbs-Schanz 480 m, 30.8.1998 (2 ad. + 3 immat.), 7.6.2001 (2 ad. + 5 juv.); 8438/24 Weiher unterhalb Innstufe Langkampfen 485 m, 20.5.2011 (2 ad. + 8 juv.); 8438/24 Teich bei der Innstufe Langkampfen 485 m, 1.7.2012 (2 ad. + 4 juv.); 8438/24 Inn südlich Endach 485 m, 20.5.2011 (1 ad. + 1 juv.)
Vor dem Zweiten Weltkrieg waren Höckerschwäne nur seltene Wintergäste am Inn. So besuchten vier Schwäne im Oktober 1915 den Walchsee (Walde u. Neugebauer 1936: 90), wobei einer von ihnen erlegt wurde. 14 Jahre später tauchten einige am Inn auf. Bei Niederwolfsgruber (1967: 135) liest man hierzu: „Im sehr kalten Februar 1929 (bis – 32 Grad C) kamen neun Schwäne von Bayern an den Inn bei Erl. Fünf wurden geschossen, zwei davon sind in unserem Museum, ein juv. im Museum in Innsbruck, zwei wurden in Niederndorf gegessen."
Da ging es den Vögeln, die nach dem Bau der Staustufen innaufwärts kamen, besser. Nicht nur konnten sie in der Innbucht bei Fischbach seit 1991 und in den Teichen auf der bayerischen Seite der Innstufe Oberaudorf/Ebbs seit 1993 Jahr für Jahr Junge aufziehen, sondern wurden spätestens ab 1998 auch am Tiroler Inn zu einem verbreiteten Brutvogel.

Fulica atra Linnaeus, 1758 (Blässhuhn)
Bayern: 8238/44 Innbucht bei Fischbach 460 m, Brutvogel seit 2000; 8238/44 und 8338/22 Einödener See 460 m, 17.5.2014 (2 ad. + 3juv.); 8338/22 Innaue bei Kirnstein 465 m, Brutvogel seit mindestens 1993; 8339/31 Teiche bei der Innstufe Oberaudorf Brutvogel seit 1995
Tirol: 8339/24 Randweiher der Schwemm 667 m, 22.7.1991 (2 ad. + 2 immat.), 5.6.2001 (1,1 am Nest), 2.8.2003 (2 ad. + 2 immat.), 16.6.2006 (2ad. + 5 juv.) nach R. Tengler, Kufstein, 4.6.2014 (1 ad. + 1 juv.); 8339/24 Walchsee-Nordufer 655 m, 23.6.2013 (2 ad. + 3 juv.); 8339/31 Innbucht bei Ebbs 475 m, 16.6.2011 (2 ad. + 1 juv.); 8339/33 Inn bei Ebbs-Schanz 480m, 16.6.2011 (2 ad. + 2 juv.), 18.5.2012 (1,1 beim Nestbau), 16.5.2014 (2 ad. + 2 juv.); 8339/42 Walchsee 655 m, 23.7.1986 (2 ad. + 4 immat.), 4.6.2014 (2 Pärchen mit 2 bzw. 4 juv.); 8438/24 Teich bei der Innstufe Langkampfen 8.7.2013 (1 ad. + 2 immat.)
Wie Prenn (1957: 301) mitgeteilt hat, konnte man das Blässhuhn in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts nur als Durchzügler im Gebiet sehen. Von der Schwemm gibt es Brutnachweise seit 1975 (Lehmann 1976: 56).

Gallinula chloropus Linnaeus, 1758 (Teichhuhn)
Das nach Prenn (1957: 301) nur als Durchzügler aus der Umgebung von Kufstein bekannte Teichhuhn brütete, wie Lehmann (1976: 55) geschrieben hat, 1975 in der Schwemm (8339/24). Nach Univ.-Doz. Mag. Dr. Armin Landmann (Landmann & Lentner 2001: 53) gab es in den Randweihern dieses Moores 1979 sogar vier bis fünf Brutpaare. Neuere Angaben über brütende Vögel scheinen zu fehlen.

Mergus merganser Linnaeus, 1758 (Gänsesäger)
Tirol: 8438/24 und 8438/4 Inn zwischen Stufe Langkampfen und Kirchbichl 15.5.2012 (1 ♀ + 9 juv.) nach R. Tengler, Kufstein
Erfolgreiche Bruten von diesem Fischjäger waren bisher in Tirol nur am oberen Inn beobachtet worden (Landmann & Lentner 2001: 29–30).

© Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum, Innsbruck download unter www.zobodat.at

Phasianus colchicus Linnaeus, 1758 (Fasan)
Konnte Prenn 1931 noch schreiben, dass Fasane, die vor dem Ersten Weltkrieg in den Innauen von Erl, Niederndorf und Ebbs ausgesetzt worden waren, sich viele Jahre dort hielten, musste er später (Prenn 1957:281) mitteilen, dass nach dem Abholzen der dortigen Auwälder die Fasane in die Auen des bayerischen Inntales übersiedelten. Bei Degerndorf wurden sie auch noch in den 60er Jahren des letzten Jahrhunderts ausgesetzt. Inzwischen sind sie aber schon lange im Untersuchungsgebiet verschwunden.

Podiceps cristatus Linnaeus, 1758 (Haubentaucher)
Tirol: 8339/42 auf der Südseite vom Walchsee 655 m, 17.8.2009 (ad. + juv.), 4.6.2014 (2 ad. + 2 juv.)
Nach dem Tiroler Vogelbuch (Walde u. Neugebauer 1936: 82) war früher der Haubentaucher im Gebiet nur Wintergast. So wurde ein Vogel 1845 bei Ebbs erlegt und ein Pärchen 1906 bei Kirchbichl. Wie Landmann & Lentner (2001: 22) schreiben, bestand bereits in den 70er und 80er Jahren des vergangenen Jahrhunderts Brutverdacht am Walchsee. R. Tengler, Kufstein, konnte Nachwuchs an diesem Gewässer 2004, 2005, 2006 und 2010 beobachten.

Saxicola torquata Linnaeus, 1766 (Schwarzkehlchen)
Bayern: 8339/31 Oberaudorf: Ruderalfläche 470 m, 1985, 1986 (vorübergehender Brutvogel)
Tirol: 8339/24 Schwemm bei Walchsee 665 m, 2003 (Brutverdacht, Smettan 2004: 165)
Das Schwarzkehlchen begann in den 1980er Jahren die Moore im Alpenvorland zu besiedeln (Guggemoos & Rudolph 2005: 396). Von dort dürften die Vögel in das Untersuchungsgebiet gekommen sein. In Nordtirol war nämlich die Art früher nur ein seltener Durchzügler (Walde & Neugebauer 1936: 183).

Serinus serinus Linnaeus, 1766 (Girlitz)
Bayern: 8238/42 Nußdorf 485 m, 19.7.2014 (1 singendes ♂); 8338/24 Oberaudorf 500 m, 2014 (1 singendes ♂); 8339/13 Niederaudorf 480 m, 1981 (1 singendes ♂), 8339/31 Auenwald bei der Innstufe Oberaudorf 465 m, 2000; 8339/33 Kiefersfelden 480 m, 2012 (1 singendes ♂)
Tirol: 8339/32 bei Ebbs 495 m, 17.6.1984, 11.5.2012, 25.4.2013 (jeweils ein singendes ♂); 8339/33 Ebbs: nahe Hödner Hof 480 m, 9.6.2014 (1 singendes ♂); 8438/21 am Thiersee 620 m, 2002 nach R. Tengler, Kufstein; 8438/22 Kufstein-Zell 495 m, 24.7.1982 (1 singendes ♂); 8438/24 Kufstein-Endach 18.7.2014 (1 singendes ♂); 8439/11 Kufstein 1.5.2014; 8439/33 Söll 700 m, 11.4.2002 (2 singende ♂) nach R. Tengler, Kufstein
Der aus dem Mittelmeergebiet stammende Girlitz fand im Gebiet wohl schon im ersten Viertel des 20. Jahrhunderts eine neue Heimat: Hellmayr (1926: 96) hörte singende ♂ bereits 1920 bei Oberaudorf und 1922 in Kufstein. Nach Prenn (1931: 24) brütete der Samen- und Früchtefresser um 1930 „in den Gärten der Stadt". Wie mir Rudi Tengler, Kufstein, sagte, ist er heutzutage in der Stadt ein verbreiteter Brutvogel, wenn auch der Brutnachweis schwierig ist.

Streptopelia decaocto Frivaldsky, 1838 (Türkentaube)
Bayern: 8238/41 Flintsbach: Erlach 6.6.2014 (zwei bei einem Hühnerauslauf); 8238/43 Flintsbach 4.8.2013 (ein Pärchen); 8238/44 Flintsbach 4.8.2013 (1 Ex.); 8338/24 Oberaudorf: Sonnenstr. 11.1.2014 (1 Pärchen gurrend); 8339/13 Oberaudorf 480 m, 22.9.2013 (2 Ex.), 21.6.2014 (zwei gurrende Vögel); 8339/13 Oberaudorf 12.1.2014 (11 Vögel auf Nahrungssuche unter einem Vogelfutterhaus); 8339/31 Mühlbach 3.6.1992; 8339/33 Kiefersfelden 16.7.1981 (1 Vogel)
Tirol: 8339/32 in und bei Ebbs nach R. Tengler, Kufstein, regelmäßig bis zu 10 Tiere von 2000 bis 2010; 8339/34 Ebbs-Oberndorf 16.8.2005 (2 Ex.) nach R. Tengler, Kufstein; 8438/22 Kufstein-Zell 495 m, 4.8.1983 (2 Vögel); 8438/24 Kufstein-Endach 21.6.2006 (1 Ex. nach R. Tengler, Kufstein); 8439/11 Kufstein-Sparchen 18.8.2006 (2 Ex. nach R. Tengler, Kufstein)
Erst nach dem Zweiten Weltkrieg kamen Türkentauben in das Untersuchungsgebiet. 1958 brüteten sie erstmals in Oberaudorf (Niederwolfsgruber 1967: 138, Smettan 2006: 68). Landmann & Lentner (2001: 62) führen die Türkentaube aus dem Tiroler Unterinntal nur von Wörgl an.

© Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum, Innsbruck download unter www.zobodat.at

Turdus pilaris Linnaeus, 1758 (Wacholderdrossel)
Bayern: 8238/42 Auenwald bei Nußdorf 460 m, 17.4.1987; 8338/22 Auenwald bei Kirnstein 465 m, 1.4.1983; 8339/13 Niederaudorf: Innaue 465 m, 18.8.1981; 8339/23 am Auerbach bei Tatzelwurm 730 m, 23.5.1983; 8339/31 Oberaudorf: Inntal 1983 ff.; 8339/33 Kiefersfelden 480 m, 4.8.1983
Tirol: 8339/24 Schwemm 670 m, Beobachtungen seit 1973 (Smettan 2004: 165); 8339/31 Inndamm bei Ebbs 475 m, 15.5.2013 (Rabenkrähe anhassend); 8339/32 nordöstlich Ebbs 490 m, 13.6.1984 (drei Krähen anhassend); 8339/33 Wald bei Ebbs-Schanz 485 m, 1.6.1982; 8339/34 Wiese bei Oberndorf 480 m, 15.5.2012 (3 Vögel); 8339/42 Seespitz am Walchsee 655 m, 23.7.1986 (13 Ex. und 1 Totfund); 8438/22 Wald bei der Maistaller Lacke 500 m, 19.4.1987; 8438/24 Auenwald bei der Innstufe Langkampfen 490 m, 20.5.2012; 8438/43 bei Langkampfen 490 m, 22.4.2011
War die Wacholderdrossel im ersten Viertel des 20. Jahrhunderts auf der bayerischen Seite noch unbekannt (Hellmayr 1926: 101) und zählte noch um 1950 in der Umgebung von Kufstein nur als Durchzügler (Prenn 1957: 303), so ist sie inzwischen im Gebiet ein verbreiteter Brutvogel. Am Walchsee zieht sie zumindest seit 1976 Junge auf (Smettan 1989: 90).

Darüber hinaus tauchten im Gebiet immer wieder gebietsfremde Arten auf, von denen man annehmen muss, dass sie aus menschlicher Obhut entwichen waren. Selbst wenn sie sich längere Zeit hier aufhielten, gelang es ihnen bisher nicht, sich im Inntal fortzupflanzen und damit heimisch zu werden.
Als Beispiel sei aus diesem Jahrhundert als Erstes eine Schwanengans (*Anser cygnoides*) genannt. Sie konnte man am 7.11.2013 an der Jennbachmündung (8339/31 Ebbs) sehen. Von ihr gibt es in Heidelberg eine freilebende Population, die im Jahr 2004 bereits aus 180 Tieren bestand. Auch ihre domestizierte Form, eine männliche Höckergans, lebte im Inn beim Gasthof Schanz (8339/3 Ebbs) sogar von 1994 bis 2003.
Ein weiteres Haustier, die Moschusente (*Cairina moschata*) wurde ebenfalls immer wieder bemerkt, so vor allem im Inn beim Gasthof Schanz (8339/3 Ebbs) am 24.2.1997, am 7.6.2001 und am 10.10.2003 (nach R. Tengler, Kufstein) sowie an der Jennbachmündung (8339/31 Ebbs) am 9.8.2001.
Von Anfang November 2013 bis mindestens Ende September 2014 hielt sich im Ebbsbach bei der Alten Mühle von Ebbs (8339/32) ein Pärchen Cayuga-Enten auf. Das einst nur in Nordamerika gehaltene Haustier, das wie unsere Hausente

Abb. 15: Immer wieder zeigen sich im Gebiet Arten, die aus menschlicher Obhut entwichen. Dazu gehört sicher auch dieser Zwergsäger (*Mergus albellus*), der sich vom November 2013 bis September 2014 im Ebbsbach bei Ebbs aufhielt (7.11.2013).

© Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum, Innsbruck download unter www.zobodat.at

von der Stockente (*Anas platyrhynchos*) abstammt, wurde um 1970 nach Deutschland eingeführt. Vergesellschaftet waren bei Ebbs die zutraulichen Vögel mit einem weiblichen Zwergsäger (*Mergus albellus*, Abb. 15), der beringt war.
Dann kann von der Innbucht bei Fischbach (8238/44) die Rostgans (*Tadorna ferrruginea = Casarga f.*) angeführt werden. Ein Pärchen zeigte sich hier am 17.4.2011 sowie ein einzelner Vogel am 14.5.2012.
Auch die von der Nord- und Ostseeküste bekannte Brandgans (*Tadorna tadorna*) konnte man im Untersuchungsgebiet bewundern, so am 1.5.2013 in einem Teich bei der Innstufe Oberaudorf (Bayern: 8339/31) sowie beim Auenwald von Ebbs (Tirol: 8339/31) und am 11.8.2010 in der Innbucht bei Fischbach.
An letzterem Ort hielten sich am 29.5.2003 zwei Schwarzschwäne (*Cygnus atratus*) auf. Sie leben natürlicherweise im südlichen Australien und Tasmanien.
Als weiterer Gast rastete hier (Bayern: 8238/44) im Februar 2004 eine Weißwangengans (*Branta leucopsis*) (Smettan 2006: 84–103). Sie zieht ihre Jungen normalerweise in der Arktis, so zum Beispiel in Grönland, auf.
Sofern diese Neozoen schon einmal in Bayern gebrütet haben, findet man hierzu nähere Angaben bei Bezzel u. a. (2005: 458–459).

SÄUGETIERE

Castor fiber Linnaeus, 1758 (Europäischer Biber)
Bayern: 8238/44 Innbucht bei Fischbach 465 m, 5.1.2001; 8339/11 Niederaudorfer See 470 m, 27.2.2011; 8339/31 Feuchtgebiet bei der Innstufe Oberaudorf 475 m, 11.2.1997
Tirol: 8338/22 (Grenzbereich zu 8339/11) am Inn bei Erl-Scheiben 465 m, 2011; 8339/31 am Graben neben dem Inn bei Oberndorf 470 m, 2011; 8438/24 Weiher unterhalb Innstufe Langkampfen 485 m, 2012; 8438/24 Teich bei der Innstufe Langkampfen 485 m, 2012
Die Zusammenstellung führt nur die festgestellten Biberburgen auf. Insgesamt gab es in Tirol 2010 schon über 50 Reviere, wobei neben dem Inn die Großache einen wichtigen Einwanderungsweg darstellt.
Viel häufiger als seine Burgen sieht man die Fraßspuren dieses Nagers, und zwar nicht nur an Pioniergehölzen, sondern auch an Kulturpflanzen. So musste ein Landwirt bei Sonnhart, Gemeinde Nußdorf, den Verlust von 15 Obstbäumen beklagen (OVB vom 10./11.1.2009). Auf den Feldern schätzt der Nager den Mais. Am 4.9.2012 zählte ich bei Niederndorf (8339/31) über 60 abgebissene Pflanzen, die er zum Inn geschleppt hatte. Bei Kirchbichl und auch bei Fischbach wurden deshalb einige Maisfelder mit einem Elektrozaun – ohne durchschlagenden Erfolg – abgesichert.
Eingewandert sind die Biber aus Bayern. Dabei hatten sie – dem Inn aufwärts folgend – 1995 erstmals den Alpenrand bei Altenbeuern erreicht und fällten 1997 zum ersten Mal Bäume bei Oberaudorf (Smettan 2006: 81–82).
Unsicher ist, ob dieser größte europäische Nager schon einmal im Untersuchungsgebiet vorkam und damit nur ein Wiedereinwanderer wäre. Während nämlich der Biber noch im 19. Jahrhundert an der Salzach und am Lech lebte (Smettan 2006: 81), fehlen entsprechende Hinweise aus dem untersuchten Abschnitt des Inntales (Janetschek 1957: 243).

Ondatra zibethicus Linnaeus, 1766 (Bisamratte)
Bayern: 8238/42 Flintsbach: Hawaisee 6.6.2014 (viele abgebissene Teichrosenblätter und ein Bau); 8238/44 Innbucht bei Fischbach 465 m, 5.4.1986; 8339/31 Teich bei der Innstufe Oberaudorf 1.4.2001, 19.5.2013
Tirol: 8339/13 Ebbsbach 470 m, 14.5.1978, 12.1.2013 (R. Tengler, Kufstein); 8339/24 Schwemm bei Walchsee 667 m, 1974 nach A. Landmann und 1975 nach G. Lehmann (Smettan 2004: 166); 8339/31 Inn bei Ebbs (Auenwald) 14.3.2012 (R. Tengler, Kufstein); 8339/31 an der Mündung des Jennbaches in den Inn 30.4.2014 (sich den Wasservögeln zugeworfenes Brot holend); 8339/42 Walchsee 655 m, 23.4.1987 (eine Burg)
Nach Aussagen eines Anglers von 1987 kam die Bisamratte auch in den Fischteichen bei Niederbichl (8340/31) vor.
Von den ursprünglich in Nordamerika beheimateten und einst wegen ihres Pelzes geschätzten Nagern wurden 1905 fünf Tiere bei Prag ausgesetzt. Auf sie gehen alle Vorkommen in Mitteleuropa zurück (Smettan 2006: 82). Ins Tiroler Unterinntal gelangten sie ähnlich wie der Biber, indem sie

© Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum, Innsbruck download unter www.zobodat.at

von Bayern aus dem Flusslauf folgten. Nachdem sie 1928 bei Rosenheim festgestellt worden waren, konnte fünf Jahre später die erste Bisamratte im Jennbach bei Ebbs erlegt werden (Prenn 1956: 12).
Nach Janetschek (1957: 251–252) gab es dann 1955 in der Umgebung von Wörgl (8538/12) etwa 30 Bisamratten, auch war sie in dieser Zeit bei Schaftenau (8438/23) nicht selten.

Rattus norvegicus Berkenhout, 1769 (Wanderratte)
Bayern. 8339/31 Oberaudorf: Innsiedlung 470 m, etwa 2003 (ein juv. Ex. nach K. Rittner, Oberaudorf)
Tirol: 8339/31 Straße bei Niederndorf 480 m, 1.8.2000 (1 Ex. überfahren); 8339/33 Kufstein: am Sparchenbach 490 m, etwa 2010 nach R. Tengler, Kufstein
Ähnlich wie im Landkreis Rosenheim dürfte das aus Asien stammende Nagetier sich erst nach dem Zweiten Weltkrieg im Gebiet eingebürgert zu haben. Der Kufsteiner Oberstudienrat und Direktor Fritz Prenn (1956: 90) führt „die ebenso lästige wie schädliche lichtbraune Wanderratte" in einem Beitrag über Nager leider ohne nähere Angaben an. Ihre Anzahl liegt heutzutage bedeutend niedriger als noch vor einigen Jahrzehnten. Damals gab es nämlich noch viele Komposthaufen und Müllhalden sowie eine oft unzureichende Abwasserentsorgung, so dass die Ratten an vielen Orten einen gedeckten Tisch vorfanden. Inzwischen ist es, wie mir Amtsarzt Dr. Josef Schwanninger aus Kufstein im März 2014 sagte, nicht mehr notwendig, die Tiere regelmäßig zu bekämpfen. Auch in Oberaudorf braucht die Gemeinde heutzutage gegen diesen Nager nichts mehr zu unternehmen.

Wie bei den Vögeln zeigten sich im Untersuchungsgebiet auch Säugetiere, die selbst oder deren Vorfahren aus menschlicher Obhut entwichen waren. In einigen Fällen haben sie sich an anderen Orten eingebürgert. Im Inntal konnten sie sich bisher aber noch nicht fortpflanzen.
Dazu zählt der Waschbär (*Procyon lotor*), dessen Verbreitungsgebiet inzwischen auch den Landkreis Rosenheim umfasst. Im Inntal wurde um 1990 von ihm Losung bei Flintsbach gefunden (Smettan 2006: 124–125).
Dann muss der ursprünglich nur in Ostasien heimische Marderhund (*Nyctereutes procyonoides*) genannt werden. Er wurde im April 1996 auf der bayerischen Seite beim Forsthaus Regau (8338/21 Flintsbach 720 m) gesehen und einmal – im Dezember 1999 – auf der Autobahn bei Niederaudorf überfahren (Smettan 2006: 125).
Da war es spannend, wann so ein Vierbeiner in Tirol auftauchen würde. Als dann am 30.7.2012 Josef Anker bei Ebbs-Oberndorf auf ein ähnlich aussehendes Tier schoss, sprach er es gleich als Marderhund an (Anonym 2012a: 30). Wie kritische Leser jedoch bemerkten (Anonym 2012b: 28), handelte es sich hierbei um einen Nasenbären (*Nasua rufa*). Dieser in Südamerika beheimatete Kleinbär war sicherlich aus dem am Ortsrand gelegenen Raritätenzoo entwichen.
Mehrfach ausgebrochen und damit in der freien Natur aufgetaucht sind Sumpfbiber (*Mycocastor coypus*), die auch Nutria genannt werden. So ein Vertreter der in Südamerika verbreiteten Biberratten zeigte sich schon vor fünfzehn Jahren im Untersuchungsgebiet: Eine Zeit lang konnte er im Trockenbachtal oberhalb von Erl bestaunt werden. Hier blieb er aber nicht, sondern wanderte nach Bayern, wo er im Mai 1999 in der Nähe der Nußdorfer Staustufe tot aufgefunden wurde (Smettan 2006: 101).
Einem anderen Sumpfbiber gefiel es anscheinend am Kiefermühlbach in Kiefersfelden, deshalb hielt er sich hier im Jahr 2009 längere Zeit auf (OVB vom 6.11.2009). Schließlich erregte so ein Tier auch im Jahr 2013 Aufsehen: Zuerst zeigte es sich in Sachrang, dann wanderte es weiter nach Innerwald (8239/43 Aschau), wie man im Oberbayerischen Volksblatt am 9.4.2013 lesen konnte.
Ein fester Bestandteil der Fauna wurde dieser Nager in den letzten Jahrzehnten am Oberrhein. So konnten 1991 allein im Regierungsbezirk Freiburg 512 Tiere gefangen werden (Allgöwer 2005: 352).

© Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum, Innsbruck download unter www.zobodat.at

4. DER EINWANDERUNGSWEG

4.1 Eingeführte Arten

Die Art und Weise, wie die im obigen Kapitel genannten Neozoen ins Tiroler Unterinntal beziehungsweise ins Bayerische Oberinntal kamen, war bei jeder Art etwas unterschiedlich. Grob gesehen lassen sich drei Gruppen unterscheiden. Kommen wir als Erstes zu denen, die absichtlich hier ausgesetzt wurden.

Dazu gehören Tierarten, die die Möglichkeiten der Jagd oder Fischerei verbessern sollten. Genannt seien der Fasan sowie verschiedene Fische, wie zum Beispiel die Regenbogenforelle.

Erwähnt werden müssen auch noch die Goldfische und Wasserschildkröten, die aus Gartenteichen und Aquarien in die Weiher „entsorgt" werden.

Die Vorkommen weiterer Arten gehen zwar ebenfalls auf Aussetzungen zurück; dazu kam es aber in anderen Ländern und die Tiere erreichten das Untersuchungsgebiet von selbst (siehe Kap. 4.3).

4.2 Eingeschleppte Arten

Viel größer ist die Zahl der Neozoen, die nicht mit Absicht hierher gebracht wurden. Oft geschah dies mit dem Transport ihrer Wirte, so bei der Platanen-Netzwanze, dem Kalifornischen Blütenthrips, der Gemeinen Weißen Fliege, der Rhododendron-Zikade, dem Kartoffelkäfer, der Taglilien-Gallmücke, der Robinien-Gallmücke, der Lebensbaum-Miniermotte, der Platanen-Miniermotte, der Robinien-Miniermotte, der Varroamilbe und der Weißtannentrieblaus.

Als blinde Passagiere gelangten wohl im 18. Jahrhundert Wanderratten auf Schiffen nach Europa. Kraftfahrzeuge scheint dagegen im 20. Jahrhundert die Südliche Eichenschrecke bevorzugt zu haben.

Dabei müssen die Arten nicht bis in das Inntal verfrachtet worden sein, sondern können ihren letzten Weg selbst gemacht haben. Damit kommen wir zur dritten Gruppe:

4.3 Natürliche Ausbreitung

Diese Neozoen erreichten offensichtlich ohne menschliche Unterstützung das Inntal. Dabei dürften manchmal die klimatischen Veränderungen und die Entstehung zusagender Lebensräume eine wichtige Rolle gespielt haben.

So sind die einst im Mittelmeergebiet beheimatete Wespenspinne und wohl auch der Apenninenkanker heutzutage nicht nur im Inntal, sondern in ganz Mitteleuropa heimisch geworden.

Für den Weißrandigen Grashüpfer war eher die Fähigkeit, im stark gedüngten Grünland zu leben, von Bedeutung und für die Mauereidechse der wärmebegünstigte Bahnbereich. Die auf Anpflanzung zurückgehenden Rosskastanien und andere fremdländische Neophyten ermöglichten weiteren Tierarten sich im Gebiet festzusetzen.

Auch entstanden durch den Bau der Innstufen und einiger Ausgleichsmaßnahmen Lebensräume für mehrere Wasservögel, die hier früher nur als kurzzeitige Gäste bekannt waren. So brüten inzwischen im untersuchten Inntal Reiherenten, Blässhühner und Höckerschwäne. Letztere, aber auch Kanadagans, Bisamratte und Biber wurden zwar an verschiedenen Orten in Mitteleuropa ausgesetzt, erreichten aber das Untersuchungsgebiet aus eigener Kraft.

Aber nicht bei allen hier jetzt lebenden Neozoen ist es klar, warum sie erst im Laufe des 19. oder 20. Jahrhunderts hierher kamen. Dazu zählen die inzwischen im Gebiet verbreiteten Girlitze und Wacholderdrosseln.

5. DER EINBÜRGERUNGSGRAD

5.1 Vorübergehend auftretende Arten

Mehrere der in diesem Beitrag berücksichtigten Arten konnten sich im Gebiet (bisher) nicht etablieren. Dass man sie trotzdem in schöner Regelmäßigkeit sieht, liegt auch daran, dass sie immer wieder hierher verschleppt werden, vordringen, beziehungsweise ausgebracht werden. Normalerweise können sie hier keine Fortpflanzungsgemeinschaften bilden, sondern mit ihrem Tod verschwindet die Art wieder aus dem Gebiet.

© Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum, Innsbruck download unter www.zobodat.at

Dazu gehören hier die meisten der eingesetzten Fische, die von den Teichbesitzern entsorgten Schmuckschildkröten sowie die von den Jägern früher ausgesetzten Fasane. Auch die aus der menschlichen Obhut entwichenen Arten können in der Regel nur eine begrenzte Zeit in der freien Natur überleben. Genannt seien Höckergans, Schwarzschwan und Moschusente sowie der Sumpfbiber oder der Nasenbär. Ebenso haben die durch den Verkehr aus südlichen Ländern verschleppten Tiere wie zum Beispiel der Italienische Skorpion im Untersuchungsgebiet meistens keine Zukunft. Bei einigen anderen in diesem Jahrhundert festgestellten Arten könnte es sich jedoch um Vorposten einer zukünftigen Besiedlung handeln. Vielleicht trifft dies für das Schwarzkehlchen, den Waschbär und den Marderhund zu. Von den Wirbellosen kann man wahrscheinlich den Westlichen Maiswurzelbohrer, die Blauflügelige Sandschrecke und die Büffelzirpe hierherstellen.

5.2 Sich wohl einbürgernde Arten

Andere Arten haben aber in den letzten Jahren sich im Inntal mehr oder minder regelmäßig vermehrt, jedoch ist der Zeitraum zu kurz, um sie als eingebürgert anzusprechen. Im Allgemeinen werden hierzu mindestens 25 Jahre und 3 Generationen verlangt; deshalb müssen die folgenden Arten noch zu den sich wohl einbürgernden Neozoen gestellt werden: Weißrandiger Grashüpfer, Südliche Eichenschrecke, Kalifornischer Blütenthrips, Platanen-Netzwanze, Amerikanische Kiefernwanze, Rhododendronzikade, Gemeine Weiße Fliege, Asiatischer Marienkäfer, Lebensbaum-Miniermotte, Linden-Miniermotte, Feuerdorn-Miniermotte, Platanen-Miniermotte, Robinien-Miniermotte, Taglilien-Gallmücke, Robinien-Gallmücke, Orientalische Mauerwespe (?), Gaureiher (?), Höckerschwan, Blässhuhn, Gänsesäger (?), Haubentaucher und Biber.

5.3 Eingebürte Arten

Die letzte Gruppe bildet seit mindestens 25 Jahren im Gebiet einen festen Bestandteil der Fauna, das heißt, die Tiere pflanzen sich hier seit über einem Viertel Jahrhundert fort. Dazu gehören Spanische Wegschnecke, Wespenspinne (?), Apenninenkanker (?), Varroamilbe, Weißtannentrieblaus, Kartoffelkäfer, Regenbogenforelle (?), Reiherente, Kanadagans, Straßentaube, Girlitz, Türkentaube, Wacholderdrossel, Bisamratte und Wanderratte.

6. DIE ZUKUNFT

Trotz gezielter Suche konnten einige Neozoen, die von mehreren Orten Mitteleuropas bekannt sind, hier nicht gefunden werden. Verständlich ist dies für die Knopperngallwespe (*Andricus quercuscalicis*). Zwar könnte im Inntal die parthenogenetische Generation auf der Stiel-Eiche (*Quercus robur*) leben, die bisexuelle Generation benötigt aber die Zerr-Eiche (*Quercus cerris*) als Wirt. Diesen Baum habe ich aber im Gebiet nicht gesehen.
Außer fehlender Wirte mögen in anderen Fällen die klimatischen Verhältnisse eine hemmende Rolle spielen. Bei einigen anderen Arten ist es aber wohl nur eine Frage der Zeit, bis sie auch das Inntal erreicht haben. Dazu gehören die in Deutschland seit 2004 und in Österreich seit 2008 festgestellte Walnussfruchtfliege (*Rhagoletis completa*), der in Österreich seit 2009 auftretende Buchsbaumzünsler (*Cydalima perspectabilis*) und die Kirschessigfliege (*Drosophila suzukii*). Letztere, ein Schädling an Früchten mit weicher und dünner Schale, wurde 2011 im Inntal bei Münster, also südlich vom Untersuchungsgebiet, nachgewiesen. Schließlich muss damit gerechnet werden, dass in den nächsten Jahren weitere Tiere aus anderen Ländern hierher kommen. Inwieweit sie eine Bereicherung sein werden oder neue Probleme mit sich bringen, wird die Zukunft zeigen.

DANK

Die Durchsicht des Manuskriptes übernahm freundlicherweise Mag. Andreas Eckelt von den Naturwissenschaftlichen Sammlungen der Tiroler Landesmuseen in Innsbruck.

© Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum, Innsbruck download unter www.zobodat.at

7. LITERATUR

Adlbauer, K. & Friess, T. (1996): Die Ritterwanze *Arocatus longiceps* – eine für Mitteleuropa neue Tierart (Heteroptera, Lygaeidae). Landesmuseum Joanneum Graz, Jahresbericht 1995, N. F. 25, S. 33–39.

Allgöwer, R. (2005): Sumpfbiber (Nutria) *Myocastor coypus* (Molina, 1782). In: Braun, M. & Dieterlen, F. (Hg.): Die Säugetiere Baden-Württembergs. Stuttgart. Band 2, S. 350–355.

Anonym (1893): Mariastein, 9. Juli. (Ein Objekt für die Landesausstellung). Andreas Hofer. Jg. 1893, S. 288.

Anonym (2000): Keine Gefahr durch Pflanzenschutz. Tiroler Grenzbote. 14. Jg., Nr. 22.

Anonym (2012a): Marderhund erlegt. Jagd in Tirol 09/2102, S. 30.

Anonym (2012b): Richtigstellung zu „Marderhund erlegt". Jagd in Tirol 10/2012, S. 28.

Backhaus, G., Wulf, A., Kehr, R. & Schröder, Th. (2002): Die Rosskastanien-Miniermotte (*Cameraria ohridella*) – Biologie, Verbreitung und Gegenmaßnahmen. Nachrichtenblatt Deutscher Pflanzenschutzdienst 54 (3), S. 56–62.

Bauer-Schmid, B. (1983): Zur Taxonomie, Biologie und Ausbreitung der Tannentrieblaus Dreyfusia nordmannianae (Eckst.) (Hom. Adelgidae) in Tirol. Anzeiger für Schädlingskunde, Pflanzenschutz und Umweltschutz 56, S. 128–131.

Bellmann, H. (1997): Kosmos-Atlas Spinnentiere Europas. Stuttgart, 304 S.

Bellmann, H. (2012): Geheimnisvolle Pflanzengallen. Ein Bestimmungsbuch für Pflanzen- und Insektenfreunde. Wiebelsheim, 312 S.

Biebel-Neu, E. (2014): Streng nach Gesetz. 1000 geschützte Mauereidechsen umgesiedelt. Oberbayerisches Volksblatt vom 15./16.2.2014.

Bretzendorfer, F. (2010): Ausbreitung der Büffelzikade (*Stictocephala bisonia* Kopp & Yonke) in Europa (Auchenorrhynchia, Membracidae). Mitteilungen des Entomologischen Vereins Stuttgart. Jg. 45, S. 133–134.

Burbach, K. (1998): Feuerlibelle *Crocothemis erythraea* (Brullé 1832). In: Kuhn, K. & Burbach, K.: Libellen in Bayern. Stuttgart, S. 172–173.

Dalla Torre, K. W. von (1913): Junk's Naturführer. Tirol, Vorarlberg und Liechtenstein. Berlin, 24 + 486 S. + Karte.

Deschka, G. (1995): Schmetterlinge als Einwanderer. Stapfia 37, S. 77–128.

Deutsch, H. (2012): Beitrag zur Lepidopterenfauna Osttirols, Österreich, VI. Weitere Erstnachweise (Insecta, Lepidoptera). Wissenschaftliches Jahrbuch der Tiroler Landesmuseen 2012, S. 184–211.

Essl, F. & Rabitsch, W. (2002): Neobiota in Österreich. Umweltbundesamt, Wien, 432 S.

Guggemoos, Th. & Rudolph, B.-U. (2005): Schwarzkehlchen. *Saxicola* [*torquata*] *rubicola*. In: Bezzel, E., Geiersberger, I., Lossow, G. von & Pfeifer, R.: Brutvögel in Bayern. Verbreitung 1996–1999. Stuttgart, S. 396–397.

Günter, R., Laufer, H. & Waitzmann, M. (1996): Mauereidechse – Podarcis muralis (Laurenti, 1768). In: Günther, R. (Hg.): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Jena: S. 600–617.

Haupt, J. & H. (1998): Fliegen und Mücken. Augsburg, 351 S.

Hausenblas, D. (2009): Korrekturen und Ergänzungen zur Mikrolepidopterenfauna Baden-Württembergs und angrenzender Gebiete. Mitteilungen des Entomologischen Vereins Stuttgart. Jg. 44, S. 81–101 u. Tafel.

Heiss, E. (1995): Die amerikanische Platanennetzwanze *Corythucha ciliata* – eine Adventivart im Vormarsch auf Europa (Heteroptera, Tingidae). Stapfia 37, S. 143–148.

Hellmayr, C. (1926): Ornithologisches aus dem Unterinntal. Verhandlungen der Ornithologischen Gesellschaft in Bayern XVII, S. 94–104.

Holzschuh, C. (1995): Forstschädlinge, die in den letzten fünfzig Jahren in Österreich eingewandert sind oder eingeschleppt wurden. Stapfia 37, S. 129–141.

Huemer, P. & Tarmann, G. (2012): Schmetterlinge (Lepidoptera) an der Innstufe Kufstein-Langkampfen. Zwischenbilanz einer Langzeitstudie. Wissenschaftliches Jahrbuch der Tiroler Landesmuseen 2012, S. 246–283.

© Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum, Innsbruck download unter www.zobodat.at

Janetschek, H. (1957): Die Tierwelt des Raumes von Kufstein. In: Biasi, F. (Hg.): Kufsteiner Buch. I. Band (= Schlern-Schriften 156), Innsbruck, S. 203–275.

Kahlen, M. (2011): Fünfter Beitrag zur Käferfauna Nordtirols. Wissenschaftliches Jahrbuch der Tiroler Landesmuseen 2011, S. 137–319.

Klausnitzer, B. (1988): Verstädterung von Tieren. Wittenberg Lutherstadt, 315 S.

Klemens, F. (1987): Die Bedeutung anthropogener Standorte als Lebensraum für die Mauereidechse (Podarcis muralis) dargestellt am Beispiel des südlichen Oberrhein- und westlichen Hochrheintals. Beihefte zu den Veröffentlichungen für Naturschutz und Landschaftspflege in Baden-Württemberg 41, S. 427–462.

Kowarik, I. (2010): Biologische Invasionen. Neophyten und Neozoen in Mitteleuropa. Stuttgart, 2. Aufl., 492 S.

Kurir, A. (1983): Zur Ausbreitung und Biologie der Nordamerikanischen Thujenminiermotte, Argyresthia thuiella Packard (Lep., Argyresthiidae) in Österreich. Anzeiger für Schädlingskunde, Pflanzenschutz und Umweltschutz 56, S. 125–128.

Kurz, M., Gros, P., Kurz, M. E., Pilsl, P. & Stöhr, O. (2010): Neozoa in Salzburg (Insecta: Hymenoptera, Hemiptera, Lepidoptera). Mitteilungen aus dem Haus der Natur. Bd. 18, S. 63–66.

Landmann, A. (2001): Verbreitung und Gefährdung der Heuschrecken Nordtirols. Natur in Tirol. Bd. 9, S. 321–359.

Landmann, A. & Lentner, R. (2001): Die Brutvögel Tirols. Bestand, Gefährdung, Schutz und Rote Liste. Ber. nat.-med. Verein Innsbruck. Supplementum 14, S. 1–182.

Lehmann, G. (1976): Zur Makrofauna eines Verlandungsmoores bei Walchsee (Nordtirol). Hausarbeit aus Zoologie im Rahmen des Lehramtsstudiums für Naturgeschichte. Institut für Zoologie der Universität Innsbruck. unveröff., 88 S.

Mayr, Ch. & Höper, M. (2000): Fauna und Flora des Prientales. in: Gemeinde Aschau i. Ch. (Hg.): Geologie, Geographie und Biologie des Prientales. Chronik Aschau i. Ch. Quellenband XI, S. 271–521.

Niederwolfsgruber, F. (1967): Die Vogelsammlung des Kufsteiner Heimatmuseums. Tiroler Heimatblätter 42, S. 134–139.

Prenn, F. (1931): Ornithologisches aus der Gegend von Kufstein. Veröff. des Museum Ferdinandeum Innsbruck 11, S. 13–37.

Prenn, F. (1956): Naturwissenschaftliches aus der Heimat. Unsere mäuseartigen Nagetiere. Tiroler Grenzbote, Kufstein. Nr. 8 (Jubiläumsausgabe), S. 12.

Prenn, F. (1957): Vogelleben in und um Kufstein. In: Biasi, F. (Hg.) Kufsteiner Buch. I. Band (= Schlern-Schriften 156), Innsbruck, S. 277–304.

Rabitsch, W. & Heiss, E. (2005): *Leptoglossus occidentalis* Heidemann, 1910, eine amerikanische Adventivart auch in Österreich aufgefunden (Heteroptera: Coreidae). Ber. naturw.-medizin. Verein Innsbruck. Bd. 92, S. 131–135.

Reichholf, J. (2004): Die Kastanienminiermotte *Cameraria ohridella* Deschka & Dimic, 1986, als Neozoon in Bayern und die Auswirkungen ihres Massenvorkommens. (Lepidoptera, Gracillariidae). Nachrichtenblatt der Bayerischen Entomologen 53, S. 46–50.

Remane, R. & Wachmann, E. (1995): Zikaden kennenlernen – beobachten. Augsburg, 288 S.

Schedl, W. (1995): Einwanderung der Amerikanischen Büffelzikade (Stictocephala bisonia KOPP and YONKE 1977) nach Österreich. Stapfia 37, S. 149–152.

Riedel, A. & Bastian, J. (2005): Der Asiatische Marienkäfer *Harmonia axyridis* (PALLAS, 1773) (Col. Coccinellidae) – über den Stand seiner Ausbreitung in Mitteleuropa und Hinweise zu seiner Erkennung. Mitteilungen des Entomologischen Vereins Stuttgart. Jg. 40, S. 117–122.

Schmid, G. (1970): *Arion lusitanicus* in Deutschland. Archiv für Molluskenkunde 100, S. 95–102.

Schmid-Bauer, B. (1985): Weißtannenbefall durch *Dreyfusia nordmannianae* (Eckst.) im Zusammenhang gesehen mit Wildverbiß im Gebiet Kufstein/Wörgl (Tirol, Österreich). Berichte naturw.-medizin. Verein Innsbruck. Bd. 72, S. 183–188.

© Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum, Innsbruck download unter www.zobodat.at

Schmidler, H. & Schmidler, J. (1996): Zur Reptilienfauna der Nördlichen Kalkalpen zwischen Isar und Inn (Bayern/Tirol). Mitteilungen des Landesverbandes für Amphibien- und Reptilienschutz Bayern e. V. 15 (1), S. 1–36.

Schmidt, G. (2003): Blauflügelige Sandschrecke. *Sphingonotus caerulans* (Linnaeus 1767). In: Schlumprecht, H. & Waeber, G.: Heuschrecken in Bayern. Stuttgart, S. 214–216.

Schmitz, G. (1995): Neophyten und Fauna – Ein Vergleich neophytischer und indigener *Impatiens*-Arten. In: Böcker/Gebardt/Konold/Schmidt/Fischer (Hg.): Gebietsfremde Pflanzenarten. Auswirkungen auf einheimische Arten, Lebensgemeinschaften und Biotop. Kontrollmöglichkeiten und Management. Landsberg, 215 S.

Schwabe, K., Kunert, A., Heimbach, U., Zellner, M., Baufeld, P. & Grabenweger, G. (2010): Der westliche Maiswurzelbohrer (*Diabrotica virgifera virgifera* LeConte) – eine Gefahr für den europäischen Maisanbau. Journal für Kulturpflanzen 62(8), S. 277–286.

Segerer, A. (2008): Der Linden-Minierfalter *Phyllonorycter issikii* (Kumata, 1963) – ein wenig bekanntes Neozoon in Bayern – (Lepidoptera. Gracillariidae). Nachrichtenblatt der Bayerischen Entomologen 57, S. 75–78.

Smettan, H. (1989): Naturkundlicher Führer Kaisergebirge. München, 222 S. + Karte.

Smettan, H. (1993): Faunengeographische Betrachtung der Umgebung von Kufstein. In: Ammann, G. (Hg.): Beitragsband zur Tiroler Landesausstellung. Bayerisch-Tirolische G'schichten … eine Nachbarschaft, Innsbruck, S. 250–259.

Smettan, H. (2004): Die Schwemm – eines der wertvollsten Moore Tirols – im Interessenkonflikt. Jahrbuch des Vereins zum Schutz der Bergwelt. 68./69. Jg., S. 145–179.

Smettan, H. (2006): Flora und Fauna von Stadt und Landkreis Rosenheim am Ende des 18. Jahrhunderts und seither eingetretene Veränderungen. Quellen und Darstellungen zur Geschichte der Stadt und des Landkreises Rosenheim. Bd. 16, Rosenheim, 376 S.

Smettan, H. (2007): Der Weißrandige Grashüpfer (Acrididae: *Chorthippus albomarginatus* DE GEER 1773) im Inntal. Veröffentlichungen des Tiroler Landesmuseum 87, S. 171–174.

Smettan, H. (2012): Neophyten im Tiroler Unterinntal. Wissenschaftliches Jahrbuch der Tiroler Landesmuseen 2012, S. 444–465.

Stöhr, O. (2012): Erstfunde von Gottesanbeterin (Mantis religiosa) und Gemeiner Sichelschrecke (Phaneroptera falcata) für Tirol sowie weitere Nachweise ausgewählter Heuschrecken (Insecta: Orthoptera) aus Osttirol. Wissenschaftliches Jahrbuch der Tiroler Landesmuseen 2012, S. 466–483.

Thaler, K. & Knoflach, B. (1995): Adventive Spinnentiere in Österreich – mit Ausblicken auf die Nachbarländer (Arachnida ohne Acari). Stapfia 37, S. 55–76.

Wachmann, E. (1989): Wanzen beobachten – kennenlernen. Melsungen, 274 S.

Walde, K. & Neugebauer, H. (1936): Tiroler Vogelbuch. Innsbruck, 248 S.

Weihrauch, F. & Lang, A. (2003): Südliche Eichenschrecke. *Meconema meridionale* A. Costa 1860. In: Schlumprecht, H. & Waeber, G.: Heuschrecken in Bayern. Stuttgart, S. 96–97.

Wörz, A. (1950): Gradation des Kleinschmetterlings Lithocolletis platani Stdgr. Jahreshefte des Vereins für vaterländische Naturkunde in Württemberg. 106. Jg., S. 153.

Wüst, W. (1982): Avifauna Bavariae. Die Vogelwelt Bayerns im Wandel der Zeit. Bd. 1, 2. Aufl., München, 727 S.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Wissenschaftliches Jahrbuch der Tiroler Landesmuseen

Jahr/Year: 2014

Band/Volume: 7

Autor(en)/Author(s): Smettan Hans Wolfgang

Artikel/Article: Neozoen im unteren Inntal von Tirol und im oberen Inntal von Bayern 241-265