

Alois Kofler

Neue Eichen-Gallwespe in Lienz

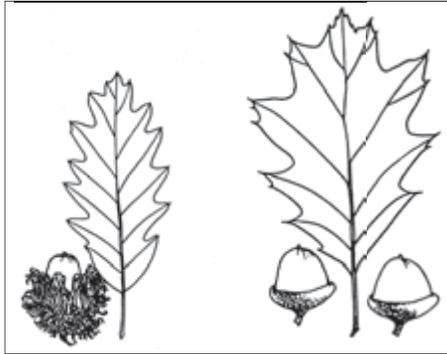
Zum Kennwort Galle wäre viel zu berichten. Einmal über die gelbliche bis dunkelgrüne Absonderung der Leberzellen und ihre Speicherung in der Gallenblase, wichtig zur Emulgierung der Fette im Blut (Tröpfchenbildung), Aktivierung der Bauchspeichel- und Darmenzyme, Ausscheidung von Fremdstoffen, mit mehrfachen Erkrankungen mit und ohne Gallensteinen usw. Näheres dazu in den Medizinbüchern. – Dann die Sprichwörter des täglichen Lebens: die Galle läuft (ihm, ihr) über: in Zorn geraten; Galle als Sinnbild für Bitteres, Unangenehmes; Gift und Galle spucken: in Wut geraten, sehr schlechter Laune sein; voller Galle sein: missgelaunt sein; Galle mit Honig überziehen: schlechte Laune mit Süßem vertreiben; aber Galle bleibt Galle: auch wenn man sie mit Honig bestreicht. Diese zwei gegensätzlichen Stoffe wörtlich und übertragen kennt der Lateiner als Wahlspruch von Kaiser Lothar: „ubi mel, ibi fel“ (wo Honig, dort [auch] Galle); Honig im Munde, Galle im Herzen (Walter von der Vogelweide): sehr ungute Grundhaltung für Gespräch und Lebensform; „wer nit galle versucht hat, weiss nit wie süß der Honig schmeckt“ (Geiler von Kaysersberg) (RÖHRICH 1994). – Schließlich die zahlreichen Gallen als natürliche Ausbildung: verschiedentlich geformte Wucherungen und abnorme Bildungen an Pflanzen fast aller Art, verursacht durch andere Organismen.

Über verschiedene Missbildungen an Pflanzen konnte in dieser Beilage 1994 bis 2007 berichtet werden: Hexenbesen, Gallen, Schlafäpfel, Gallwespen, Gallmücken, Blattflöhe. Die Beobachtungen darüber nehmen immer mehr zu. Bisher wurde sicherlich nur ein kleiner Teil erkannt, die Literatur dazu ist umfangreich, die systematische Zuordnung



Knopperngallwespe: Schloss Bruck.

Foto: Alois Kofler



Blatt- und Fruchtformen: Roteiche (*importiert*) rechts – Zerreiche: Fruchtbecher! links; (Raff et al. 1990).

ist z. B. bei Gallmücken schwierig. Die Verursacher sind verschiedenste Pflanzen und Tiere:

Neue Untersuchungen in den Julischen Alpen ergaben folgende Artenzahlen als Verursacher: 200 Pilze, 150 Gallmücken, 122 Milben, 60 Käfer, 61 Blatt- und Schildläuse, 36 Gallwespen, 20 Blattflöhe, 10 Schmetterlinge, dazu einzelne Fadenwürmer, Wanzen, Bakterien (SEDLAG 2008). Dieses geografische Gebiet mag mit insgesamt 705 Arten besonders gut erforscht sein, im alpinen Bereich sind dazu viel bescheidene Zahlen zu erwarten.

Seit Jahren wurden leichter erkennbare Gallen an Sträuchern und Bäumen, vor allem der Eichen genauer registriert und zugeordnet. Ganz unerwartet war im Sommer 2008 das Auffinden von Gallen der

Eichenknoppern-Gallwespe (*Andricus quercuscalicis*)

beim Schloss Bruck am 28.8.2008 und in Oberlienz/Oberdrum, jeweils an den Früchten der Stieleiche (*Quercus robur*). In diesem Falle handelt es sich offensichtlich um eine erst kurz eingewanderte Art, dazu noch in auffälliger Zahl.

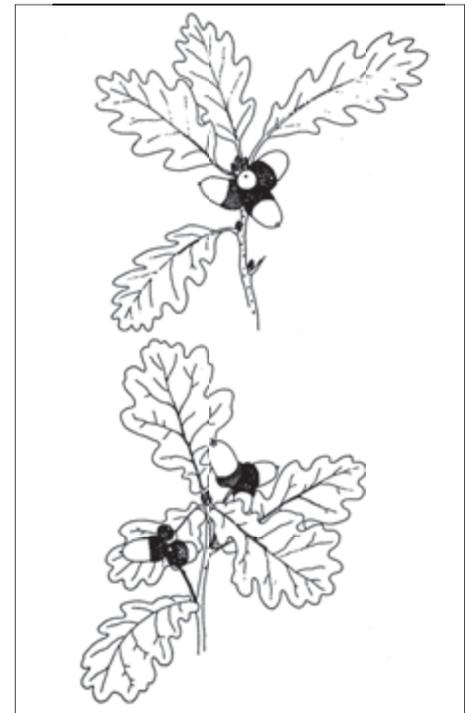
Die Gallen sind sehr leicht zu erkennen: an den Zweigenden der Eiche oder am Boden liegend im Spätsommer, bis 2 cm Durchmesser, meistens ist auch noch die Frucht mit Becher sichtbar, nach oben ziehen auffällige Längsrippen, im Sommer grün, etwas klebrig, im Herbst braun und holzig. Im Zentrum findet man die recht kleine rundliche Innengalle, in der die Larve lebt und durch ihr Speichelsekret die artspezifische Gallenform verursachte. Nach der Überwinterung am Boden schlüpfen daraus kleine Wespen und fliegen auf die männlichen Blütenstände der Zerreiche (*Quercus cerris*), dort entstehen Männchen und Weibchen in sehr kleinen Gallen. Diese fliegen wieder zurück zur Stieleiche. Dieser Generationswechsel wurde bereits 1896 entdeckt (RIEDEL 1910). Auch ein Wirtswechsel ist bei diesen Wespen meistens obligatorisch. In Osttirol fehlt die Zerreiche als Zwischenwirt. Die einheimischen Arten Stieleiche (*Quercus robur*) und Traubeneiche (*Quercus petraea*) sieht man im Lienzer Talboden, seltener im Iseltal oder Drautal (POLATSCHKE 2000). Sie werden ergänzt durch die vereinzelt angepflanzte Rot-

eiche (*Quercus rubra*). Bei Fehlen des Zwischenwirts kommt es nur zu ungeschlechtlichen Generationen (nur Weibchen), bekannt bei einigen anderen Gallwespen-Arten.

Im Jahre 2008 wurde die Knoppern-Wespe (Knoppern heißen die „Galläpfel an grünen Eichelkelchen“, laut Duden) nicht nur in Osttirol sondern sehr zahlreich auch in Kärnten (Millstatt, persönliche Mitteilung Dr. Hellrigl, Brixen) und in Südkärnten (Mitteilung Dr. H. Zwander, Wurdach) und in Salzburg (Mitteilung Dr. W. Schedl, Innsbruck) gefunden. Daher ist weiterhin mit diesen Gallbildungen nur durch Weibchen zu rechnen. Beobachtungen dazu sind wegen der Ausbreitung dieser offenbar neu eingewanderten Art sehr willkommen. – In der Kleinen Zeitung findet sich dazu ein erster Bericht vom 9.8.2008 (22): „Rätsel um giftgrüne Eicheln. Wespe verursacht ungewöhnliche Wucherungen an heimischem Baum“.

Zur genaueren Abklärung des Generations- bzw. Wirtswechsels wurde wegen des Fehlens der Zerreiche in allen drei genannten Ländern eine Anfrage an den Spezialisten dieser Wespen-Familie Hr. E. Kwast im Niederlausitzer Heidemuseum, Schloss Spremberg, gerichtet. In einem ausführlichen Schreiben vom 12.1.2009 ergab sich kurzgefasst folgender Sachverhalt:

Ihre Vermutung liegt nahe, dass beim Fehlen des Zwischenwirts eine parthenogenetische, ungeschlechtliche Generation vorkommt. Dazu liegt ein Beitrag von Weidner (1960) bei. Dort wird die nur ungeschlechtliche Generation dieser Gallwespe zwar nicht dezidiert ausgeschlossen, aber auch nicht bestätigt. Es gibt Fälle, wo man die zugehörige Eiche erst später oder weit entfernt



Blatt- und Fruchtformen einheimischer Eichenarten: Stieleiche (unten), Traubeneiche (oben) (Unterschied: Blattbasis); (Schiechtel & Gärtner 2000).

gefunden hat. Ausgeschlossen ist nichts, aber Beweise gibt es auch heute noch nicht. Alle drei einheimischen Arten kommen als Ersatz nicht in Frage!

Zusätzlich ergab sich noch eine ergänzende Mitteilung durch Prof. W. Schedl: bei GAUS (1982) wird in einer tabellarischen Übersicht eine rein parthenogenetische Entwicklung für die Knopferwespe angezeigt, ohne sonstige Notiz. Verursacht wohl durch lange entsprechende Beobachtungen. Dieser Vermerk wurde seither nicht übernommen, die jetzige Unklarheit bleibt bestehen. Es bleibt die Notwendigkeit weiterer Beobachtungen über längere Zeit und vor allem die Suche nach möglichen Zerreichen in nächster Nähe, die Abbildungen könnten dabei helfen (SCHIECHTL & GÄRTNER 2000, RAFF et al. 1990).

Alois Kofler



Auf der Unterseite des Eichenblattes eine zweite Gallwespe (*Cynips longiventris*).

Foto: Alois Kofler

Dank: Allen im Text genannten Personen sehr herzlichen Dank für mehrmalige Informationen und Mitarbeit in vielen Einzelfragen.

Literatur:

GAUS, R. (1982): Cynipoidea. – in: SCHWENKE, W. (Hrsg.): Die Forstschädlinge Europas. Ein Handbuch in fünf Bänden (1972-1984) Bd. 4: 234-253. – Verl. P. Parey.
 POLATSCHKE, A. (2000): Flora von Nordtirol, Osttirol und Vorarlberg. – Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum Innsbruck Bd. 3.
 RAFF, J., R. KELLER, & H.-D. MEIER (1990): Pflanzenschätze der Mainau. Ein Führer durch Park und Gärten der Insel. – Verl. Mainauverwaltung.
 RIEDEL, M. (1910): Gallen und Gallwespen – Naturgeschichte der in Deutschland vorkommenden Wespengallen und ihre Erzeuger. – 2. Aufl. Stuttgart.
 RÖHRICH, L. (1994): Lexikon der sprichwörtlichen Redensarten. – Verl. Herder Spektrum 3.(7. Gesamt-) Aufl., 1. Band.
 SCHIECHTL, H. M. & G. GÄRTNER (2000): Wildfrüchte in Europa. Schätze eines Kontinents. – Verl. Berenkamp Hall i. T.
 SEDLAG, U. (2008): Vielseitigkeit der Pflanzengallen. – Entomologische Nachrichten und Berichte 52(2):92. (Atti Museo Civico Storia Naturale Trieste 53 2006/2007).
 WEIDNER, H. (1960): Die Cynipidengallen des westlichen Norddeutschlands und ihre Bewohner. – Abhandlungen Naturwissensch. Verein Bremen 35 (3): 477-548.

„Bleichsucht“ an junger Rosskastanie

Nur wenige Schritte vom Maria-Trost-Stöckl am Wegrand duckte sich die junge Pflanze im Schatten der breiten Haselstaude und einer dunklen Fichte. Sie hatte erst einen halben Meter erreicht, war aber nicht entwickelt wie andere ihrer Art. Der Ort war nicht günstig, es gab wohl auch zuviel Schatten, der Boden hatte eigentlich alles, was sie brauchte. Aber wie sie aussah mit den grün-weiß gefleckten Blättern war sie krank oder abnorm entwickelt. Sie konnte einem leid tun, ein langes Leben bis zum erwachsenen großen Baum war nicht zu erwarten. Vielleicht sehen wir uns nächstes Jahr doch noch wieder.

Die Balkan- oder Gewöhnliche Rosskastanie (*Aesculus hippocastanum*) ist als stattlicher, häufig angepflanzter Baum in Parks, Gärten, an Straßen, mit den großen Rispen, den weißen Blüten samt Saftmal und den Trüfelfspitzen an den Blättern gut bekannt und schon seit über 300 Jahren eingebürgert, wird 150 (aber höchstens 300) Jahre alt. (MITCHELL 1979). Seit mehr als zehn Jahren (KOFLER 1998) ist der Befall mit der rasant eingewanderten Kastanien-Miniermotte (*Cameraria ohridella*) und ihrer auffallenden Braunfärbung der Blätter durch Raupenfraß bestens bekannt. Nur selten wird auch der Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) von diesem Kleinschmetterling befallen. Neuerdings haben auch einheimische Kleinwespen als Parasiten diese Raupen entdeckt.

Die im Bild gut erkennliche Missfärbung der Blätter wird der Bleichsucht (Chlorose) oder als Panaschierung zugeordnet, die genaueren Ursachen dazu werden in der Literatur verschieden interpretiert.

„Es handelt sich um einen Nährstoffmangel, der bei vielen Strauchartigen und Holzpflanzen auftreten kann: ist zu viel Kalk im Boden (zu hoher pH-Wert), dann können bestimmte Pflanzen bestimmte Nährstoffe wie z. B. Eisen nicht aus dem Boden entnehmen, die Folge sind Minderwuchs, Blätter werden gelb (Chlorose !), Blattadern bleiben häufig noch grün, Verfärbung besonders an älteren Blättern“ (Bradley, St. 2002 nach W. Schedl in litt. 31.12.2008; besten Dank für diese jüngste Version).

„Vor allem in gewissen Fermenten, die am Atmungsstoffwechsel eine Rolle spielen,



Chlorose bei Rosskastanie: Maria Trost in Patriasdorf/Lienz, Foto: Alois Kofler

kommt Eisen vor. Eine typische Erscheinung des Eisenmangels, durch Ausfällung auf stark kalkhaltigen Böden, ist bei Pflanzen die sogenannte Chlorose, die mangelhafte Ausbildung des Chlorophyllfarbstoffes, eine Sekundärwirkung, denn das Chlorophyll selbst enthält kein Eisen, aber in der Grundsubstanz der Chloroplasten ist reichlich Eisen enthalten.“

(STRASBURGER 1958:202). – Durch die ungleiche Zellteilung der Farbstoffzellen (Plastiden) entstehen wahllos verteilte Zellen (Entmischung), die überwiegend grün oder farblos sind: so kommen marmorierte oder sektoral weiß-grün gescheckte Panaschierungen zustande (andere Panaschierungen sind Erkrankungen durch Pilze oder Viren, Blattflecken-, Mosaik-Krankheiten). Diese ungleiche Grünverteilung ist nicht oder ungleich als Erbfaktor in den Chromosomen verteilt, daher sind Züchtungen schwierig oder Bastarde bei mütterlicher Vererbung erklärbar. (STRASBURGER 1958:202 und 280).

„Mangelnde oder überreichliche Zufuhr von Nährsalzen kann die Chlorophyllbildung beeinträchtigen. Besonders ausgeprägt ist

Chlorophyllarmut (Chlorose) in eisenfreien Nährsubstraten; auch auf eisenhaltigen jedoch alkalischen Nährböden.“ (KLEBAHN 1932:834).

Zusätzlich auch noch die humane Seite. Der Begriff Chlorosis, Chlorose bezeichnet die früher relativ häufige „Bleichsucht“ der Mädchen und jungen Frauen, wahrscheinlich eine Eisenmangelanämie sehr komplexer Ursachen. (LEXIKON MEDIZIN 1997:289; heute nicht mehr gebräuchlich). – Wohl noch verwendet wird der Name „Ägyptische oder tropische Chlorose“: Anämie bei Ankylostomenbefall“. Dazu genauer: Ebenfalls im Dünndarm des Menschen schmarotzt der Hakenwurm (*Ankylostoma duodenale*), der die Darmwand angreift, Blut entzieht, daher Chlorose verursacht. Früher mehrfach in Europa aufgetreten, hat auch Epidemien ausgelöst, zuerst unter den Arbeitern am Gottard-Tunnel (Tunnel-, Grubenwurmkrankheit, Bergarbeiteranämie), dann auch bei Bergwerksarbeitern in verschiedenen Ländern. (HEMPELMANN 1932:183). – Dieser Schlauchwurm mit nur 8 bis 13 mm Länge lebt etwa fünf Jahre im Menschen. Blutarmut mit Arbeitsschwäche führen zum Tod, wenn sich etwa 6.000 Tiere im Darm befinden. Die Larven leben im Wasser oder im Boden und überdauern nur bei 20 °C Wärme. (KAESTNER 1965:297-298). – Weiterführend zum Thema: H. Aspöck (2002 mit 35 Arbeiten diverser Autoren).

Literatur:

ASPÖCK, H. (2002) (Wiss. Red.): Amöben, Bandwürmer, Zecken ..., Parasiten und parasitäre Erkrankungen des Menschen in Mitteleuropa. – Denisia 6. Hrsg.: Biologiezentrum OÖ. Landesmuseum Linz.
 HEMPELMANN, F. (1932): Nematelminthes. – in: Handwörterbuch der Naturwissenschaften 2. Aufl. Bd.7:169-184. – Verl. G. Fischer, Jena.
 KAESTNER, A. (1965): Lehrbuch der Speziellen Zoologie. Bd. I: Wirbellose 1. Teil. 2. Aufl. – Verl. Fischer Jena.
 KLEBAHN, H. (1932): Pflanzenkrankheiten (infektiöse). – in: Handwörterbuch der Naturwissenschaften 2. Aufl. Bd. 7:813-883. – Verl. G. Fischer Jena.
 KOFLER, A. (1998): Naturkundliche Raritäten aus Osttirol: Die Rosskastanien-Motte (*Cameraria ohridella*). – Osttiroler Heimatblätter 66(4):3-4.
 LEXIKON MEDIZIN (1987): Redaktion Urban & Schwarzenberg München (6 Mitarbeiter).
 MITCHELL, A. (1979): Die Wald- und Parkbäume Europas. 2. Aufl. – Verl. P. Parey Hamburg-Berlin
 STRASBURGER, E., F. NOLL, H. SCHENK, & A.F.W. SCHIMPER (1894-1958): Lehrbuch der Botanik für Hochschulen. 27 Aufl. (neubearb.: HARDER, FIRBAS, SCHUHMACHER, DENFFER). – Verl. G. Fischer Stuttgart.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Osttiroler Heimatblätter - Heimatkundliche Beilage des "Osttiroler Bote"](#)

Jahr/Year: 2009

Band/Volume: [2009-77-8-9_e](#)

Autor(en)/Author(s): Kofler Alois

Artikel/Article: [Neue Eichen-Gallwespe in Lienz 1](#)