

Verteilung und Überlebensrate von *L. helle* im Nord-Westen Rumäniens bei unterschiedlicher Waldnutzung

Herta Dancs, László Rákosy, Cristina Craioveanu und Matthias Dolek

AN

Department of Taxonomy and Ecology,
Babeş-Bolyai University Cluj
Romania



Einleitung

- Einbrütig oder zweibrütig
- Erste Generation: Anfang Mai bis Anfang Juni
- Zweite Generation: Mitte Juli bis Mitte August
- Raupe ist monophag (Wiesenknöterich - *Polygonum bistorta*); 4 Raupenstadien; einzige Feuerfalterpuppe, die in der Streuschicht überwintert.

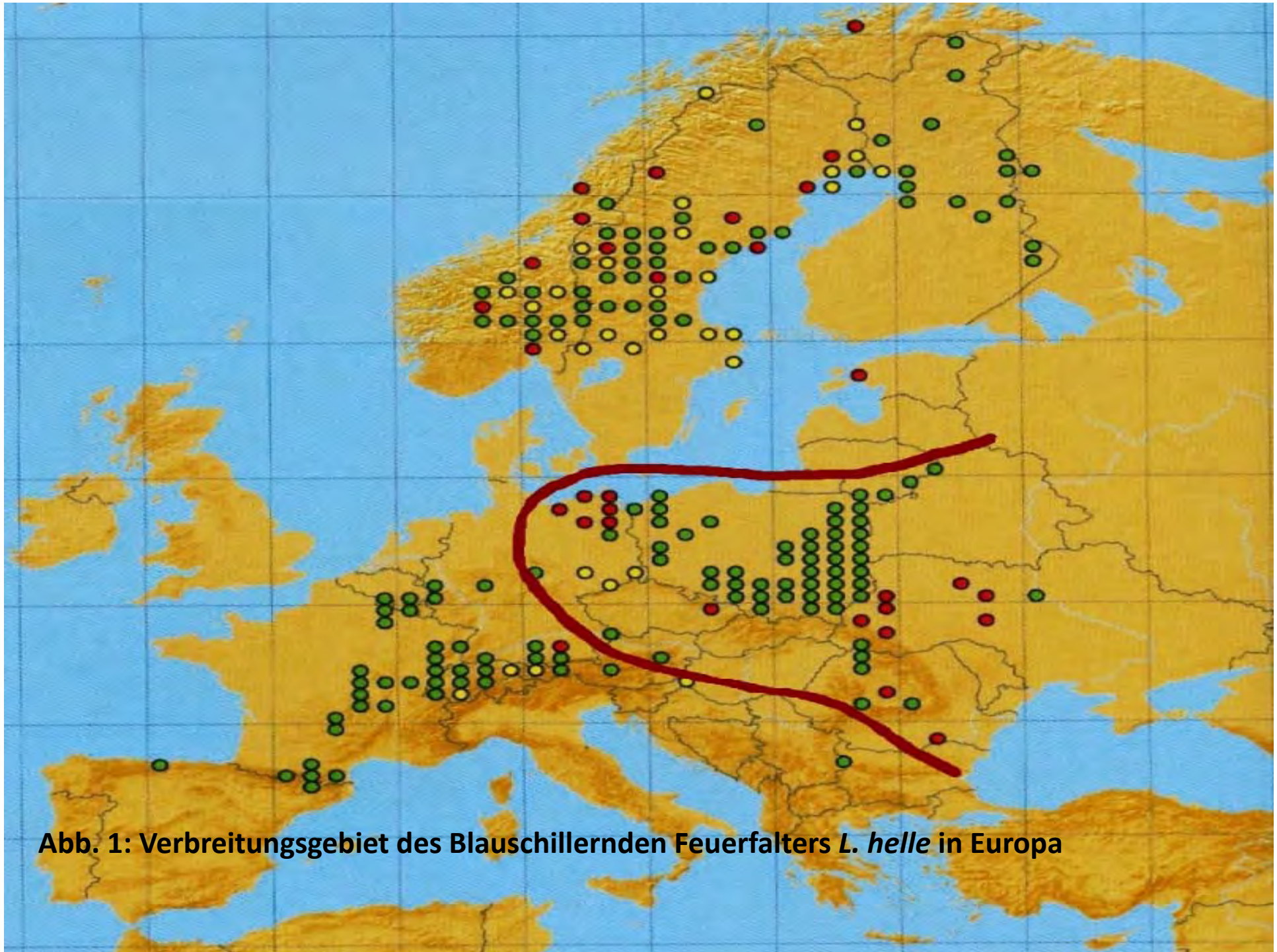


Abb. 1: Verbreitungsgebiet des Blauschillernden Feuerfalters *L. helle* in Europa

Abb. 2: *L. helle* Weibchen, Oberseite



Abb. 3: *L. helle* Weibchen, Unterseite



Abb. 4: *L. helle* Raupe im 4. Larvalstadium



Abb. 5: Puppe von *L. helle*





Abb. 7: Untersuchungsgebiet bei Satulung im Kreis Maramureș, NW Rumäniens

Fragestellung

- Hat die großflächige Waldrodung einen positiven oder negativen Einfluss auf die *L. helle* Population aus Satulung, Rumänien?
 - Welchen Lebensraum (Rodung oder Wald) bevorzugen die Schmetterlinge für die Eiablage?
 - Wie überleben die Präimaginalstadien in den zwei Lebensräumen?

Übersicht der Ergebnisse

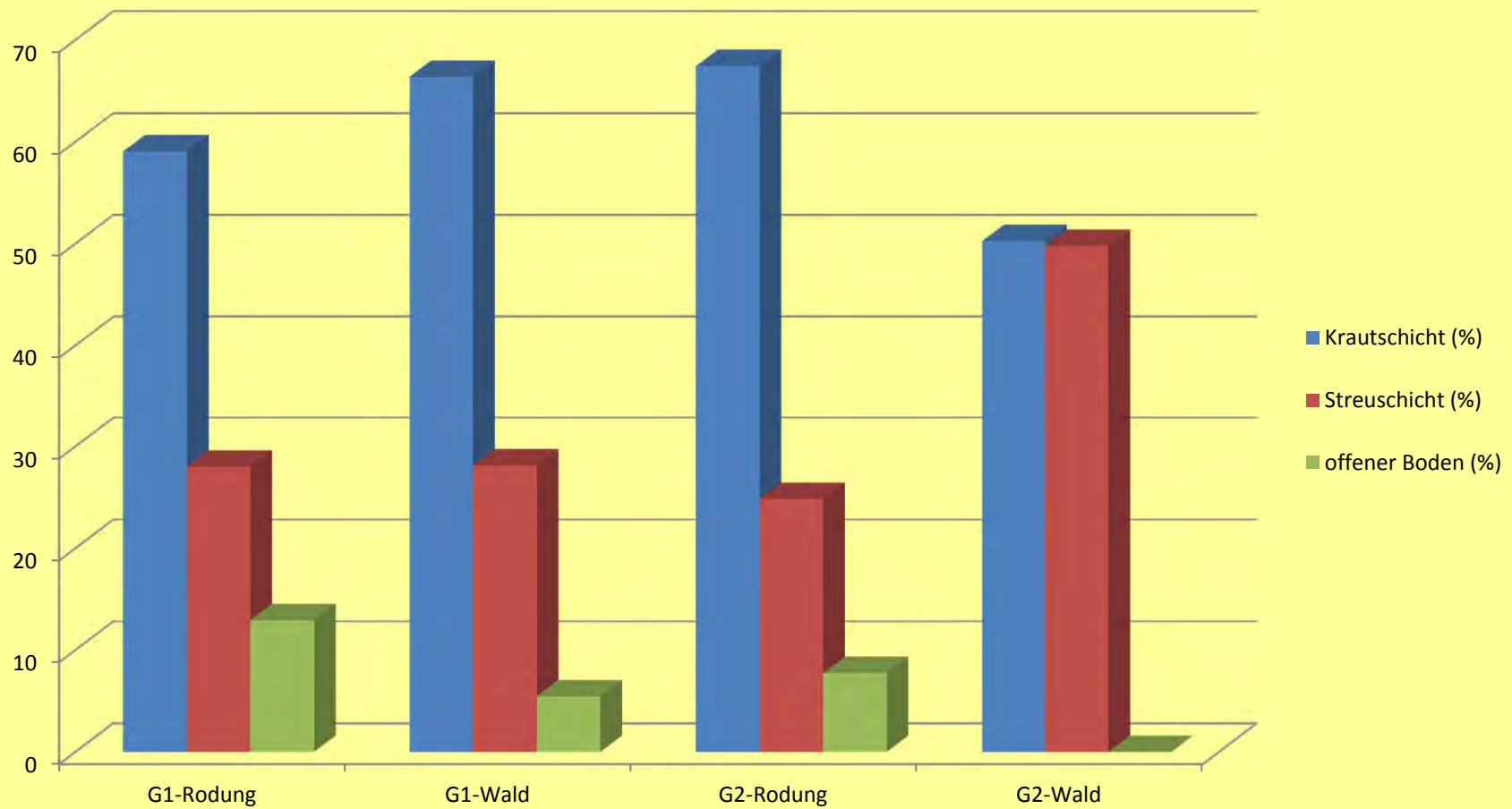
		Generation 1		Generation 2	
		Waldrodung	Wald	Waldrodung	Wald
2013	Anzahl markierter Pflanzen	61	40	60	32
	Gesamtzahl markierter Eier	71	38	150	54
	Gesamtzahl Raupen	25	27	58	13
2014	Anzahl markierter Pflanzen	61	93	42	51
	Gesamtzahl markierter Eier	117	127	124	104
	Gesamtzahl Raupen	50	36	36	46

Tabelle 1: markierte Pflanzen, Eier und Raupen (unüberlappt).

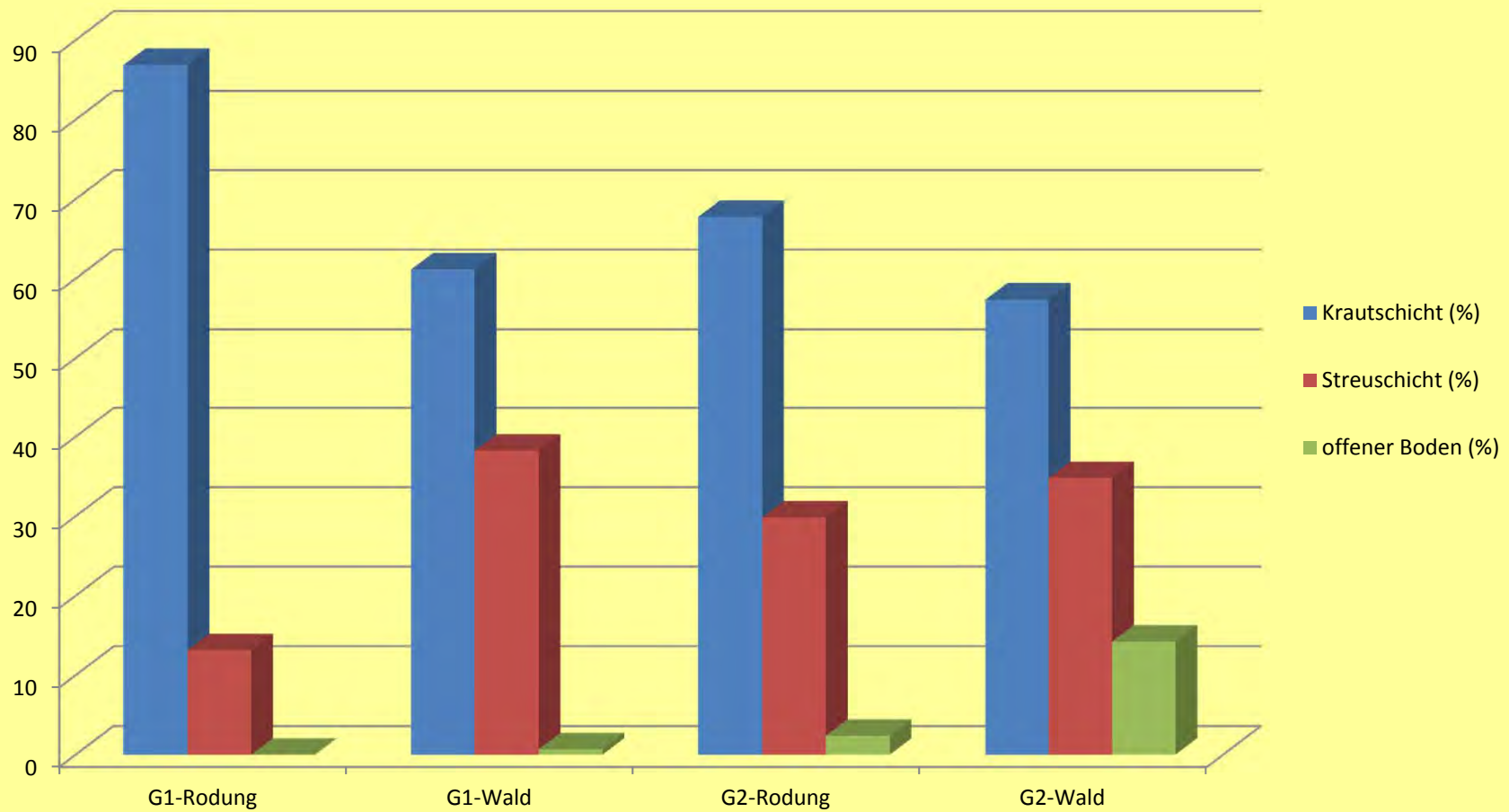


Abb.8: Die 5-stufige Vegetationsschichtung in Lăpușel bei Satulung, Kreis Maramureș.

Pflanzendeckung 2013



Pflanzendeckung 2014



Wie viele Eier und Raupen überleben?

A close-up photograph of a green leaf with a prominent vein structure. The leaf shows signs of being eaten, with several irregular holes along its lower edge. Five small, white, spherical eggs are attached to the leaf surface. The background is dark and out of focus.

Abb. 9: ungeschlüpfte *L. helle* Eier

Eiermortalität

1.GENERATION (2013):

→ 109 Eier = 100%

12 Eier ungeschlüpft = **11%**
Eiermortalität

89% überleben = **97 Eier**
überleben

→ **97 Eier** = 100%

WALDRODUNG → aus 63 Eier
=> **25 Raupen = 39 % überleben**

WALD → aus 34 Eier => **27**
Raupen = 79% überleben

Eiermortalität

1.GENERATION (2014):

→ 244 Eier = 100%

49 Eier ungeschlüpft = **20%**
Eiermortalität

80% überleben = **195 Eier**
überleben

→ **195 Eier** = 100%

WALDRODUNG → aus **93 Eier**
=>**50 Raupen** = **53.7 %**
überleben

WALD → aus **102 Eier** =>**61**
Raupen = **59.8 % überleben**

Eiermortalität

2.GENERATION (2013):

→ 204 Eier = 100%

12 Eier ungeschlüpft = **6%**
Eiermortalität

94% überleben = **192 Eier**
überleben

WALD RODUNG → aus **139 Eier** =>
58 Raupen = 38 % überleben

→ **192 Eier** = 100%

WALD → aus **53 Eier** => **13 Raupen**
= **24.5 % überleben**

Eiermortalität

2.GENERATION (2014):

18 Eier ungeschlüpft = 8%
Eiermortalität

→ 228 Eier = 100%

92% überleben = **210 Eier**
überleben

→ **210 Eier** = 100%

WALD RODUNG → aus **109 Eier**
=> **36 Raupen** = **33%**
überleben

WALD → aus **101 Eier** => **46**
Raupen = **45.1 % überleben**

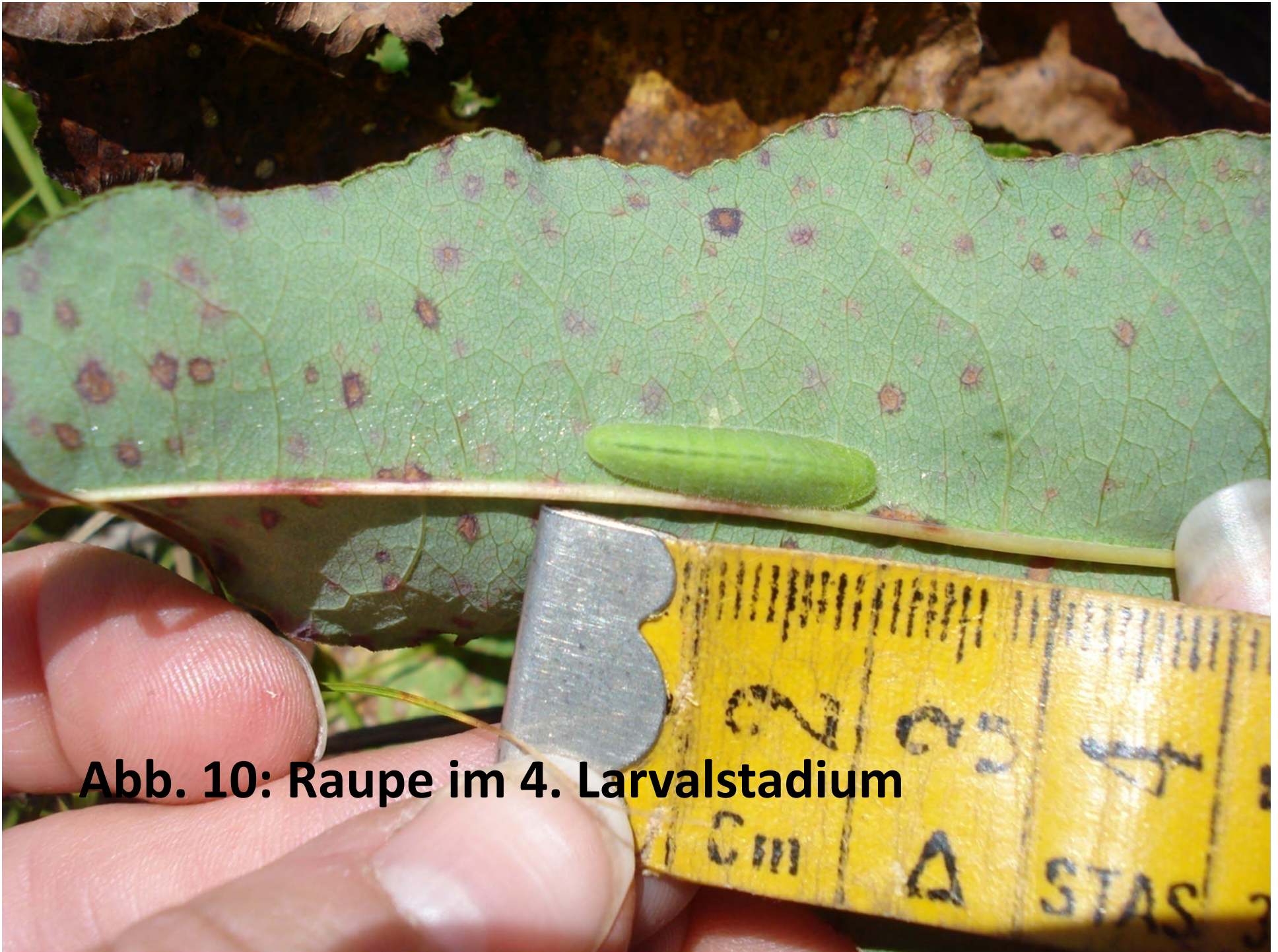
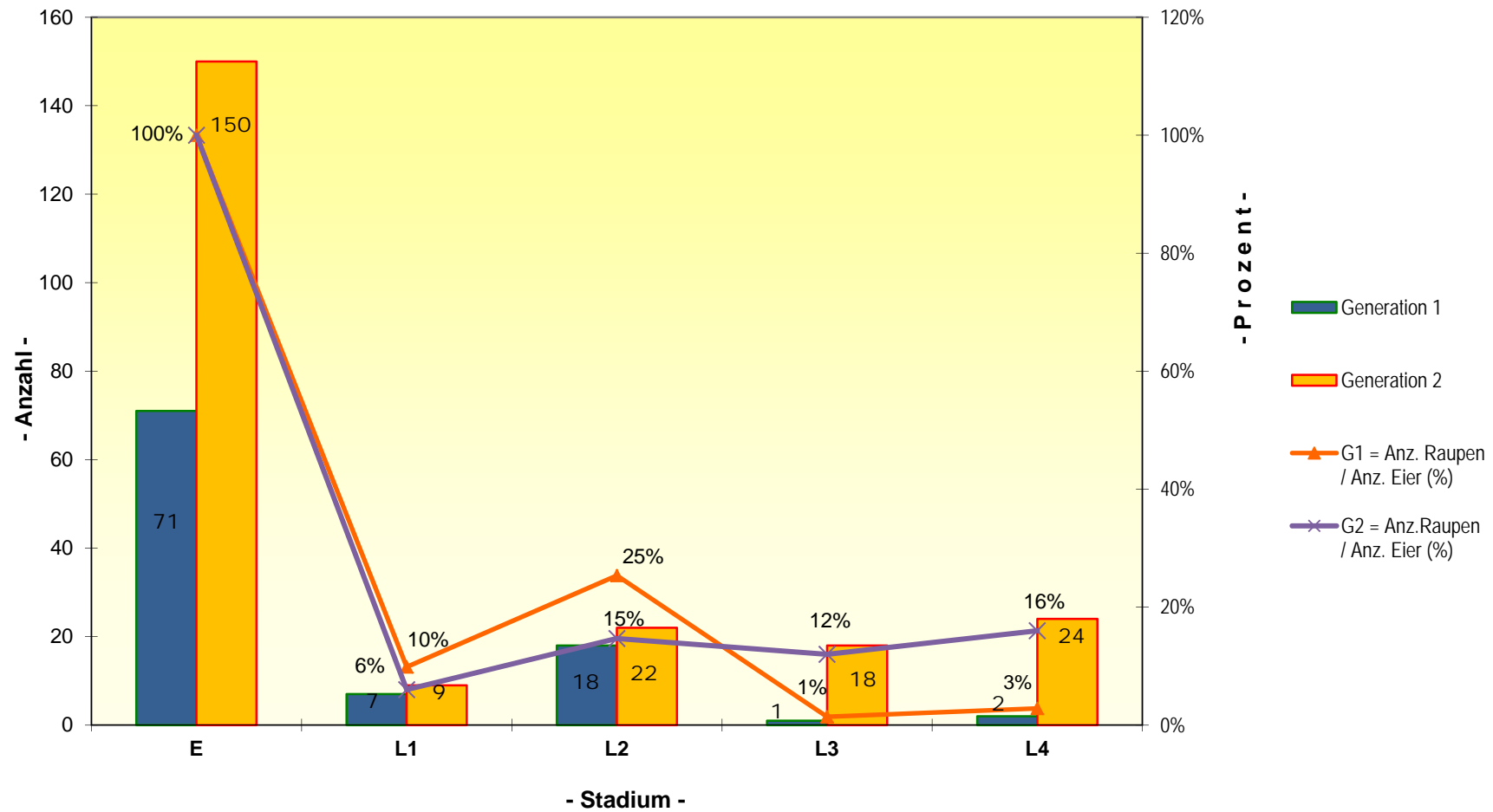


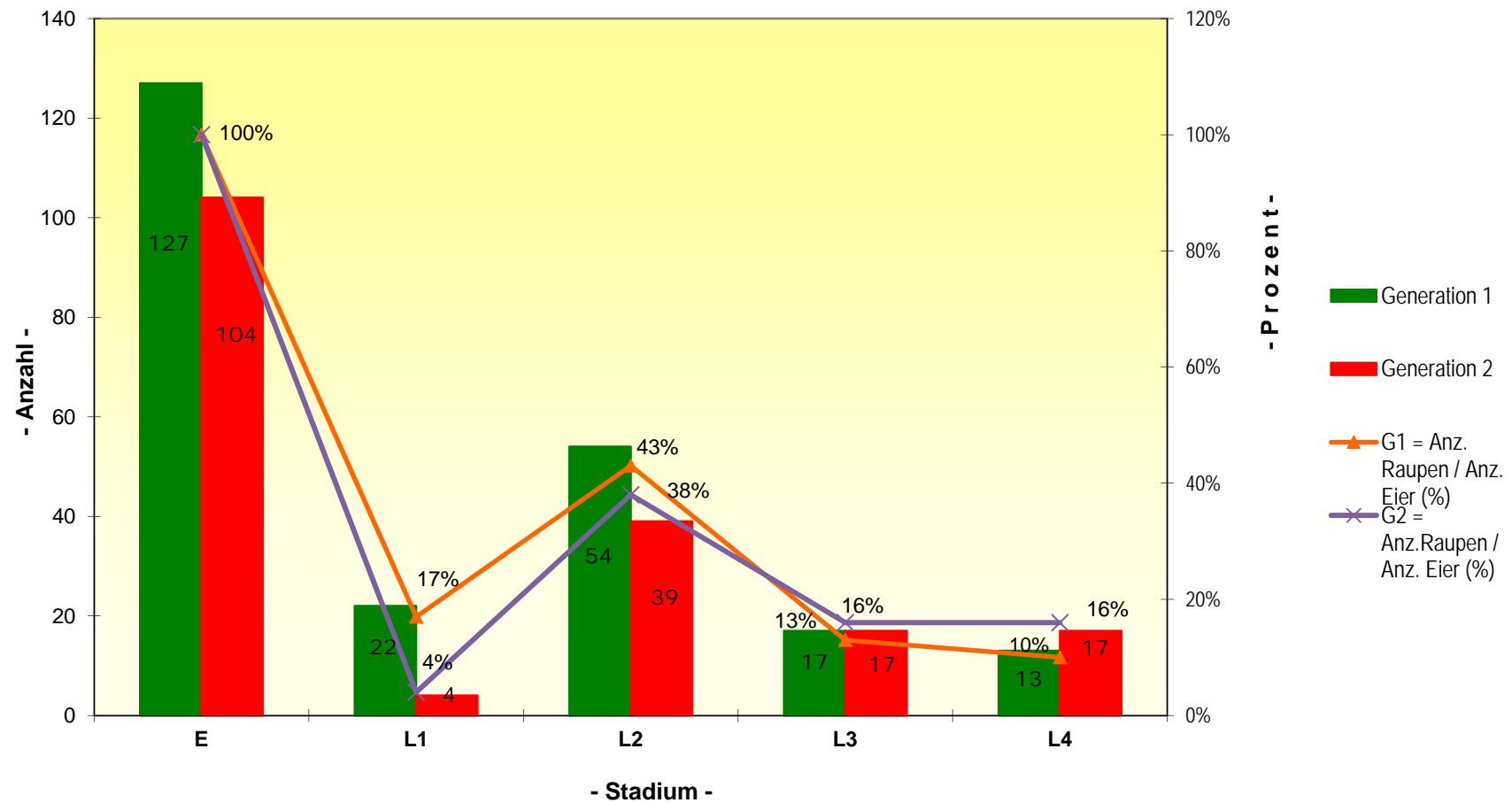
Abb. 10: Raupe im 4. Larvalstadium

Bestandsentwicklung bezogen auf das Larvalstadium



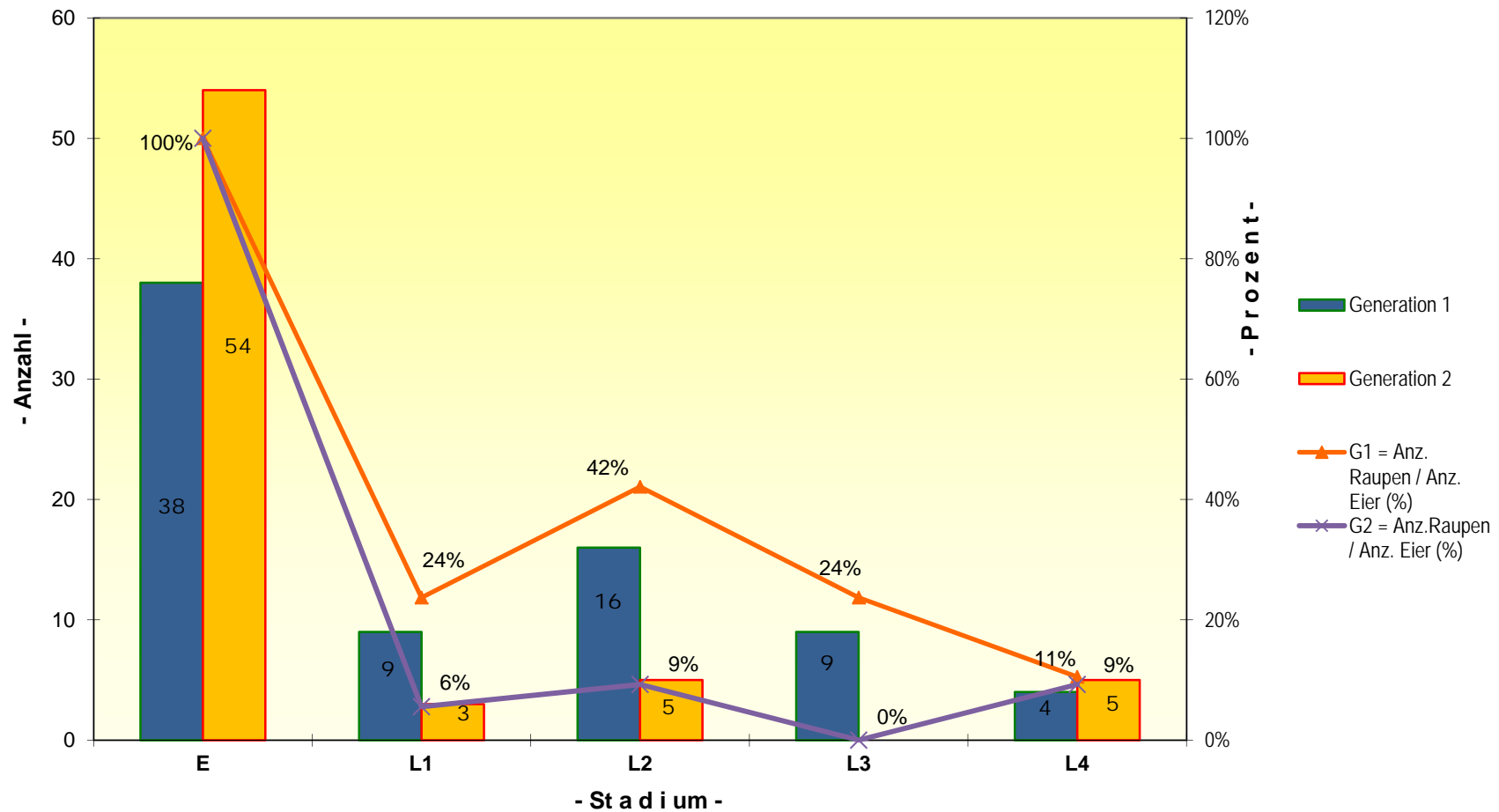
WALDRODUNG 2013

Bestandsentwicklung bezogen auf das Larvalstadium



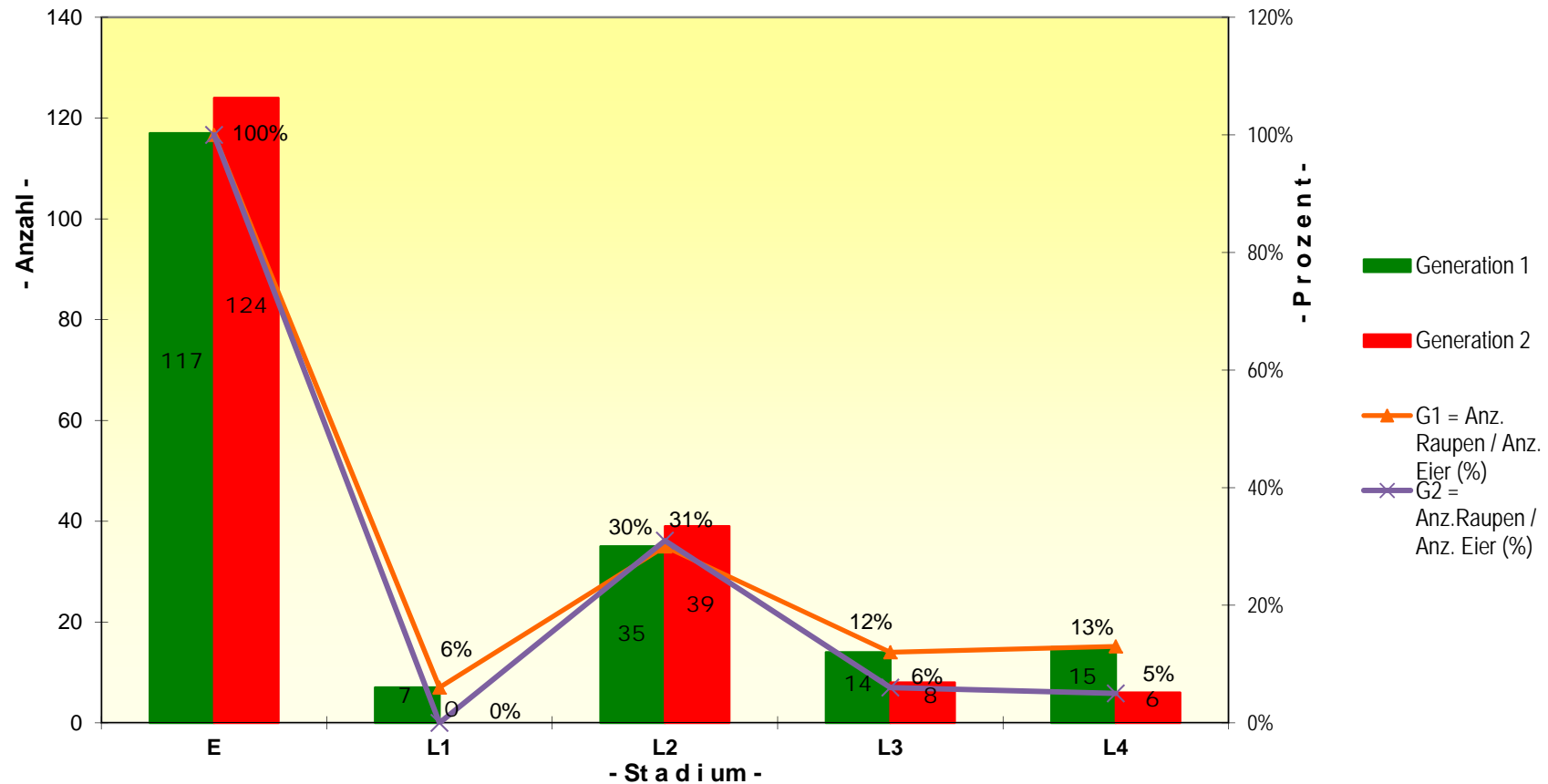
WALDRODUNG 2014

Bestandsentwicklung bezogen auf das Larvalstadium



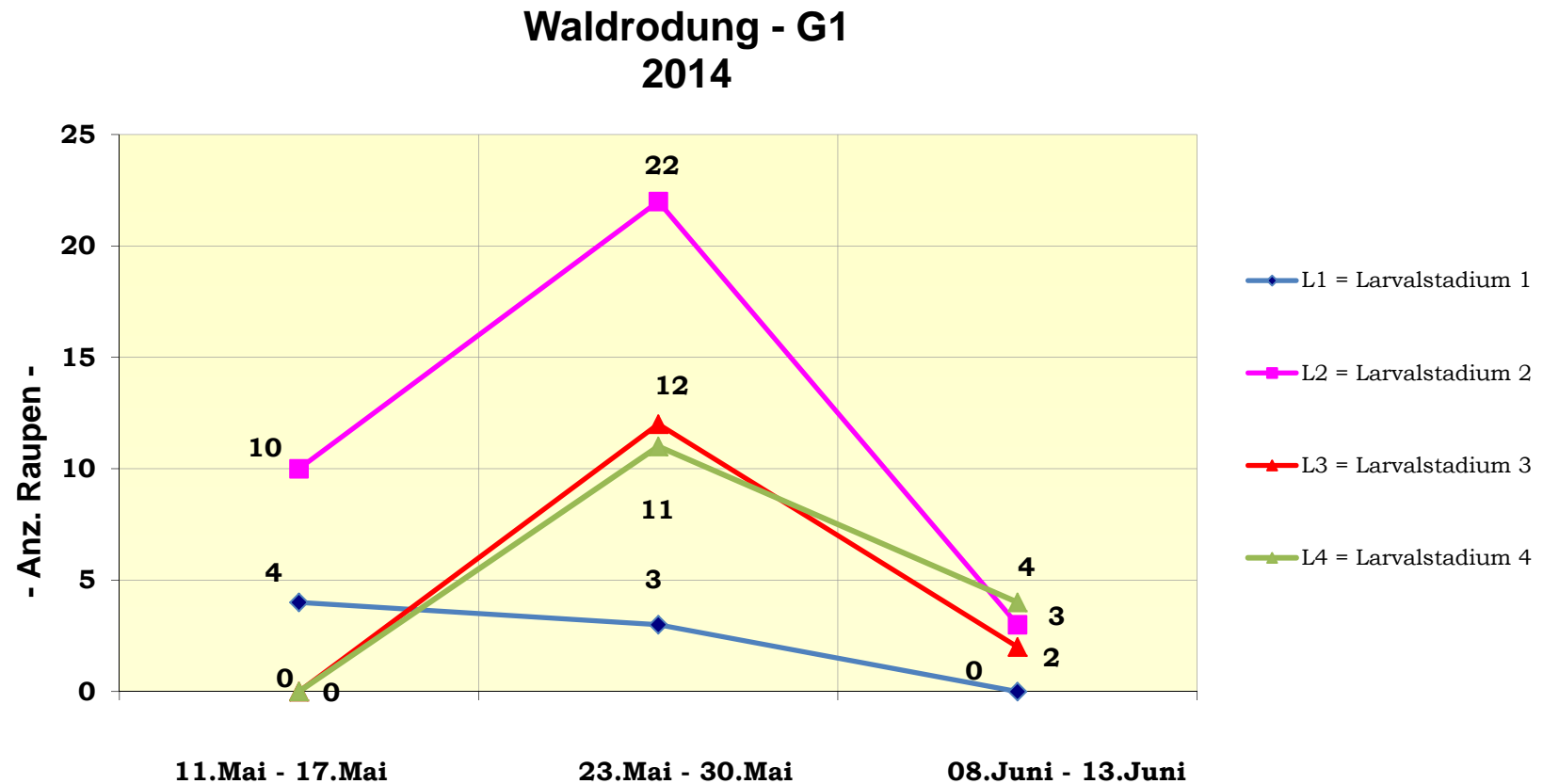
WALD 2013

Bestandsentwicklung bezogen auf das Larvalstadium

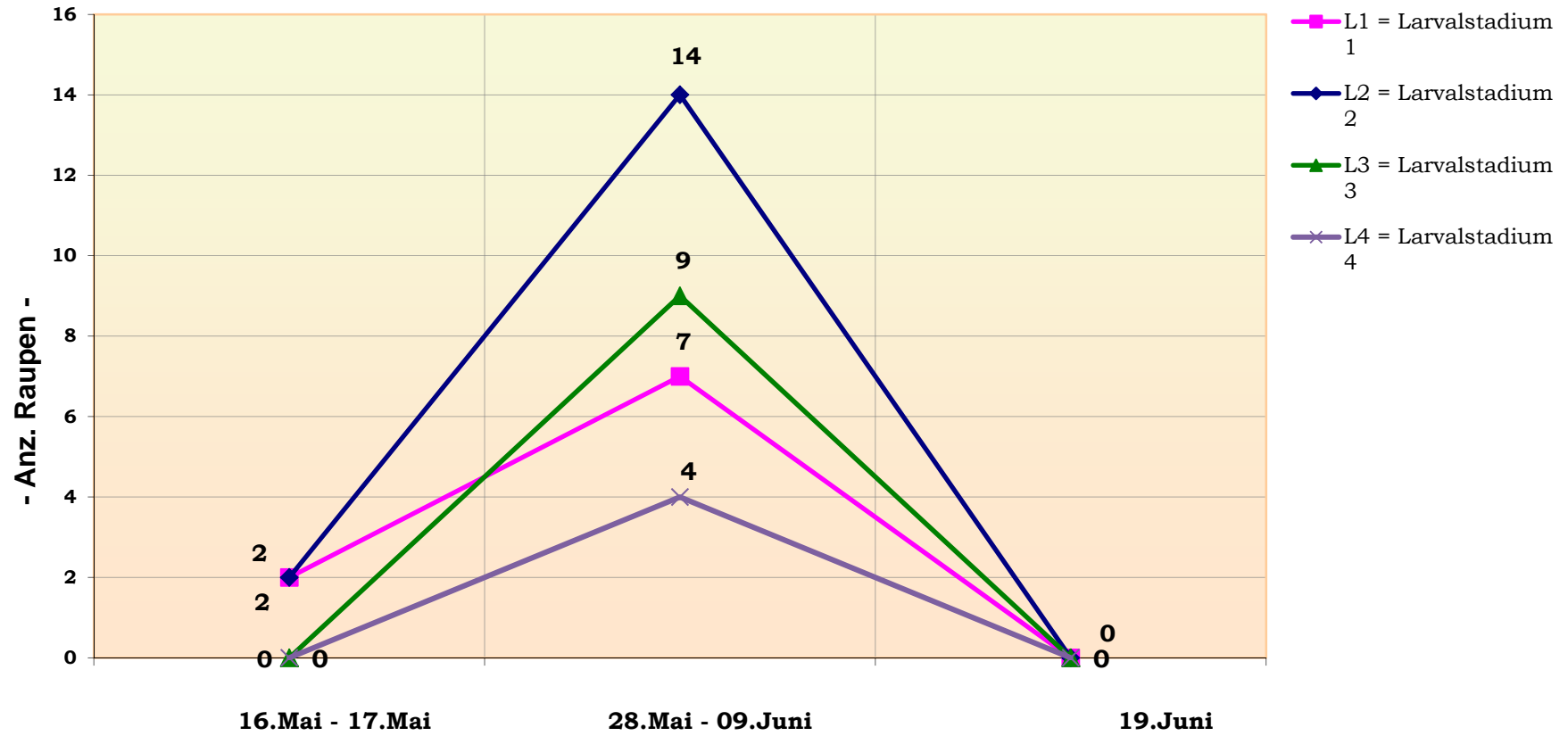


WALD 2014

Bestandsentwicklung getrennt auf Habitat und Generation



Wald - G1 2013



Schlussfolgerung

- Präferenz bei der Eiablage für die Waldrodung
→ Z.B: 2. Generation 2014: im Wald 38 Blätter
abgesucht um 1 Ei zu finden; in der
Waldrodung 11 Blätter.

Schlussfolgerung

- Präferenz bei der Eiablage für die Waldrodung
- uneinheitliche Überlebensraten in den beiden Lebensräumen → erhobene Strukturdaten weiter analysieren
- Für die Heterogenität der Landschaft und der Schutzfunktion ist der Wald grundlegend, weil vor allem das Waldhabitat das Erhalten einer stabilen Population gewährleistet.



Abb. 11 Waldhabitat mit *Polygonum bistorta* in blüte bei
Satulung, NW Rumäniens

Vorgeschlagene Schutzmaßnahmen

- Das reichliche Vorhandensein von *Polygonum bistorta* am Standort (Waldrodung und Wald) zu sichern.
- Den Feuchtigkeitsgehalt des Bodens während des Sommers so hoch zu halten, wie möglich.
- Keine dichten Waldpflanzungen auf der Waldrodung.



Vielen Dank für die Unterstützung im Rahmen
der Internationalen Forschungszusammenarbeit
der Bayerischen Akademie für Naturschutz und
Landschaftspflege (ANL)!



**VIELEN DANK FÜR IHRE
AUFMERKSAMKEIT!**

