

Die Großschmetterlinge (Macrolepidoptera) der Diluviallandschaften um Eberswalde. Dritter Nachtrag mit einer Darstellung phänologischer Veränderungen im Zeitraum 1989 – 2013 und einer Betrachtung über die Ursachen

Mit 48 Figuren und 48 Tabellen

ARNOLD RICHERT¹

¹ Altenhofer Straße 68, 16227 Eberswalde

Published on 2014-00-00

Zusammenfassung

Die Entwicklung der Großschmetterlingsfauna der Diluviallandschaften um Eberswalde wurde bis zum Jahre 2013 fortgeschrieben. Seit Redaktionsschluss des 2. Nachtrages im Jahre 2008 wurden 7 Arten neu entdeckt. 19 als verschollen gemeldete Arten wurden wieder entdeckt, wobei die Wiederfunde von *Cupido argiades* nach ca. 90 Jahren und von *Phragmatobia luctifera* nach ca. 60 Jahren besonders hervorzuheben sind. Vier Arten wurden länger als 15 Jahre im Gebiet nicht mehr beobachtet und als verschollen gemeldet. Nach 54 Jahren Beobachtungszeit wurden für sämtliche Arten die Angaben zur Phänologie überarbeitet und aktualisiert. Etwa drei Viertel (72 %) des aktuellen Artenbestandes weisen in den letzten 25 Jahren Veränderungen der Phänologie und des Voltinismus auf (phänologische Verfrühungen bei 62 % und/oder Verspätungen bei 35 %, Ausbildung zusätzlicher bis dahin nicht oder nur ausnahmsweise beobachteter Generationen bei 8 %). Von phänologischen Verfrühungen sind am meisten die als Larven überwinternden Arten betroffen. Zur Klärung dieser Veränderungen wurden anhand ortsnaher Daten des Deutschen Wetterdienstes (DWD) Zusammenhänge mit Witterungsfaktoren (Temperatur, Niederschlag) untersucht. Witterungsextreme mit überdurchschnittlich hohen Temperaturen im 1. Halbjahr, vornehmlich im April, und unterdurchschnittliche Niederschläge bzw. Trockenheit im April zeichnen sich als primäre Auslöser der Veränderungen ab. Solche Extreme wurden gelegentlich auch in der Vergangenheit beobachtet. Ihre Häufung in letzter Zeit ist eine Folge des Klimawandels. Auf offene Fragen wurde verwiesen.

Schlüsselwörter

Lepidoptera: Arctiidae, Cossidae, Drepanidae, Endromidae, Geometridae, Hepialidae, Hesperidae, Lasiocampidae, Lemoniidae, Limacodidae, Lycaenidae, Lymantriidae, Noctuidae, Nolidae, Notodontidae, Nymphalidae, Pantheidae, Papilionidae, Pieridae, Psychidae, Rhodinidae, Saturniidae, Sesiidae, Sphingidae, Zygaenidae; Verbreitung; Phänologie; Voltinismus; Klimawandel

Summary

The development of the Macrolepidoptera fauna of the diluvial landscapes around Eberswalde continued to be recorded up to 2013. Since the editorial deadline for the second supplement in 2008, seven additional species have been discovered. 19 species which had been recorded as having disappeared were found again. Amongst these, the rediscoveries of *Cupido argiades* after about 90 years and of *Phragmatobia luctifera* after about 60 years are particularly remarkable. Four species have not been observed in the area for more than 15 years and are considered to have disappeared. After 54 years of observations, the information on the phenology of all species has been revised and brought up to date. About three quarters (72 %) of the currently recorded species exhibited changes in phenology and voltinism (earlier phenology in 62 % and/or later phenology in 35 %; development of additional generations that had previously not been recorded, or only exceptionally, in 8 %). Most affected by phenological earliness are the species overwintering as larvae. To clarify these changes, local meteorological data supplied by the German Weather Service (DWD) were used to investigate relationships with weather conditions (temperature, precipitation). Weather extremes with above average temperatures in the first half of the year, particularly in April, and below average precipitation (or drought) in April are indicated to be the primary causes of the alterations. Such extremes were occasionally also observed in the past. Their increased frequency in recent times is a result of climate change. Some unanswered questions are highlighted.

Key words

Lepidoptera: Arctiidae, Cossidae, Drepanidae, Endromidae, Geometridae, Hepialidae, Hesperidae, Lasiocampidae, Lemoniidae, Limacodidae, Lycaenidae, Lymantriidae, Noctuidae, Nolidae, Notodontidae, Nymphalidae, Pantheidae, Papilionidae, Pieridae, Psychidae, Rhodinidae, Saturniidae, Sesiidae, Sphingidae, Zygaenidae; distribution; phenology; voltinism; climate change