



## Schmetterling nach 86 Jahren wiederentdeckt

### Internationale Forschungsgruppe findet „Gebirgs-Steppenfrostspeer“ in Bergen Bosniens

**Ein schöner Erfolg ist ehrenamtlichen und hauptberuflichen Schmetterlingsforschern aus Bosnien-Herzegowina, Österreich und Deutschland im Vlašić-Gebirge gelungen: Nach 86 Jahren konnte die Art *Lignyoptera thaumastaria* Rebel, 1901 dort wiedergefunden werden.**

#### Nach dem ersten Schneefall

Der Gebirgs-Steppenfrostspeer mit dem wissenschaftlichen Namen *Lignyoptera thaumastaria* (vom griechischen thaumastos = wunderbar, erstaunlich) ist für Schmetterlingsforscher eine Traumart. Sie ist nur aus wenigen Gebirgen in Bosnien-Herzegowina und Montenegro bekannt. Die Art lebt oberhalb der Baumgrenze und erscheint erst, nachdem der erste Schnee gefallen und wieder getaut ist. Die Flügel der Männchen sind auffällig gelb und pink gefärbt, die flugunfähigen Weibchen sind hingegen nahezu flügellos.

#### Seit 1937 nicht mehr nachgewiesen

In Bosnien-Herzegowina wurde der nachtaktive Schmetterling bisher nur in drei Jahren in wenigen Exemplaren gefunden: 1901, 1903 und 1937. Lediglich aus Montenegro existiert noch eine jüngere Beobachtung von 1982. Es bestand die Befürchtung, dass die Art nach der langen Zeit ausgestorben sein könnte.

In Kooperation mit Dejan Kulijer vom Nationalmuseum von Bosnien und Herzegowina startete Ende Oktober 2023 eine internationale Gruppe von Fachleuten der Schmetterlingskunde um Robert Trusch vom Naturkundemuseum Karlsruhe eine Expedition mit dem Ziel, die Art wiederzufinden. Die Experten suchten ab einsetzender Dämmerung das Vlašić-Bergmassiv bei Travnik oberhalb der Baumgrenze in Höhen zwischen 1550 und 1750 m ab. Ab Mitternacht wurden von allen Teilnehmern einzelne Männchen der Art in verschiedenen Höhen gefunden. Mehr Falter waren erst in den frühen Morgenstunden zu beobachten. Ab 5 Uhr konnten dann sogar wenige Weibchen gefunden werden. So glückte das Vorhaben dank günstigen Wetters schon in der ersten Untersuchungsnacht vom 23. zum 24.10.2023.

Es konnte festgestellt werden, dass die Art fast nicht von künstlichem Licht angezogen wird, was im Gegensatz zum Verhalten der meisten anderen Nachtfalterarten steht. Die Flugunfähigkeit der Weibchen stellt wohl die Voraussetzung für das Überleben in den von starken Herbststürmen betroffenen Gebirgshöhen Bosnien-Herzegowinas und Montenegros dar. So werden die für die Fortpflanzung wichtigen Tiere nicht aus ihrem Habitat verweht. Die Männchen verstecken sich außerhalb ihrer Aktivitätszeit tief in den Grashorsten und kommen bei Sturm und Regen nicht heraus, wie bereits die folgende Untersuchungsnacht zeigte, in der die Art schon nicht mehr im Habitat zu sehen war. Ein vom Sturm verwehtes einzelnes Männchen konnte hingegen am nächsten Morgen in nur 1500 m Höhe zufällig gefunden werden. Noch ist unbekannt, welche Nahrungspflanzen in der Natur von den Raupen genutzt werden und wie die weitere Verbreitung im Balkan aussieht. Es besteht weiterer Forschungsbedarf!



## Bosanski jezik

### Leptir ponovno otkriven nakon 86 godina

**Međunarodna istraživačka grupa pronašla je "balkanskog planinskog mrazovca" u planinama Bosne**

**Volonteri i istraživači leptira iz Bosne i Hercegovine, Austrije i Njemačke ostvarili su veliki uspjeh na planini Vlašić. Nakon 86 godina ponovno je pronađena vrsta *Lignyopectera thaumastaria* Rebel, 1901.**

### Nakon prvog snijega

Balkanski planinski mrazovac, noćni leptir naučnog naziva *Lignyopectera thaumastaria* (od grčkog *thaumastos* = divan, nevjerojatan) vrsta je iz snova za istraživače leptira. Poznata je sa samo nekoliko planina u Bosni i Hercegovini i Crnoj Gori. Ova vrsta živi iznad granice šume i pojavljuje se tek nakon što padne prvi snijeg i ponovno se otopi. Krila mužjaka su izrazito žute i ružičaste boje, dok su ženke koje ne lete gotovo bez krila.

### Nije pronađen od 1937. godine

U Bosni i Hercegovini je pronađeno samo nekoliko primjeraka ovog noćnog leptira u tri navrata: 1901., 1903. i 1937. godine. Novije opažanje iz 1982. godine postoji samo iz Crne Gore. Postojala je bojazan da je vrsta mogla izumrijeti, budući da je toliko dugo niko nije pronašao.

U suradnji s Dejanom Kulijerom iz Zemaljskog muzeja Bosne i Hercegovine, međunarodna grupa stručnjaka za leptire predvođena Robertom Truschom iz Prirodoslovnog muzeja Karlsruhe krajem oktobra mjeseca 2023. godine pokrenula je ekspediciju s ciljem ponovnog pronalaska vrste. Od početka sumraka stručnjaci su pretraživali planinski lanac Vlašić kod Travnika, područje iznad granice šume na visinama između 1550 i 1750 m. Od ponoći pa nadalje, svi su sudionici pronašli pojedinačne mužjake na različitim visinama. Više leptira moglo se primijetiti tek u ranim jutarnjim satima. Od pet sati ujutro mogla se pronaći i pokoja ženka. Zahvaljujući povoljnim vremenskim prilikama, projekt je bio uspješan već prve noći od 23. do 24. oktobra 2023. godine.

Utvrđeno je da vrstu gotovo i ne privlači umjetno svjetlo, što je suprotno od ponašanja većine drugih vrsta noćnih leptira. Nemogućnost ženki da lete vjerojatno olakšava njihovo preživljavanje u planinskim visovima Bosne i Hercegovine i Crne Gore, koji su često zahvaćene jakim jesenjim olujama. To znači da životinje važne za reprodukciju neće biti otupane vjetrom iz svog staništa. Kada nisu aktivni, mužjaci se skrivaju duboko u busenovima trave i ne izlaze za vrijeme nevremena i kiše, što nam je pokazala sljedeća noć kada vrstu više nismo mogli vidjeti u staništu. No, jedan mužjak kojeg je oluja odnijela, slučajno je sljedećeg jutra pronađen na visini od samo 1500 m. Još uvijek nije poznato koje biljke hraniteljke gusjenice koriste u prirodi i kako izgleda njihova rasprostranjenost na Balkanu. Da bismo na ovo odgovorili, neophodna su dalja istraživanja!

## English

### Moth rediscovered after 86 years

**International research group finds "mountain steppe frost moth" in Bosnian mountains**

**Volunteer and professional lepidoptera researchers from Bosnia and Herzegovina, Austria and Germany have achieved a great success in the Vlašić Mountains: After 86 years, the species *Lignyopectera thaumastaria* Rebel, 1901 was found there again.**



### **After the first snow**

The "mountain steppe frost moth" with the scientific name *Lignyoptera thaumastaria* (from the Greek thaumastos = marvellous, amazing) is a dream species for lepidoptera researchers. It is only known from a few mountains in Bosnia and Herzegovina and Montenegro. The species lives above the tree line and only appears after the first snow has fallen and thawed again. The wings of the males are strikingly yellow and pink in colour, while the flightless females are almost wingless.

### **Not recorded since 1937**

In Bosnia and Herzegovina, the nocturnal moth has only been found in a few specimens in three years: 1901, 1903 and 1937. There is only one more recent observation from Montenegro from 1982. There were fears that the species might have become extinct after such a long time.

In cooperation with Dejan Kulijer from the National Museum of Bosnia and Herzegovina, an international group of lepidoptera experts led by Robert Trusch from the Natural History Museum in Karlsruhe started an expedition at the end of October 2023 with the aim of finding the species again. From dusk onwards, the experts searched the Vlašić mountain range near Travnik above the tree line at altitudes between 1550 and 1750 m. From midnight onwards, single males of the species were found by all participants at various altitudes. More moths were only observed in the early hours of the morning. From 5.00 a.m. onwards, even a few females could be found. Thanks to favourable weather conditions, the project was successful on the first night of the survey from 23 to 24 October 2023.

It was found that the species is almost not attracted to artificial light, which is in contrast to the behaviour of most other moth species. The females' inability to fly is probably a prerequisite for survival in the mountainous regions of Bosnia-Herzegovina and Montenegro, which are affected by strong autumn storms. This means that the animals, which are important for reproduction, are not blown away from their habitat. The males hide deep in the grass clumps outside their activity period and do not come out during storms and rain, as the following night of the study showed, when the species was no longer visible in the habitat. However, a single male that had been blown away by the storm, was found by chance the next morning at an altitude of only 1500 metres. It is still unknown which food plants are used by the caterpillars in nature and what the further distribution in the Balkans looks like. There is a need for further research!

### **Weitere Informationen / Daljnje informacije / Further information:**

**Dr. Robert Trusch**, Kurator Lepidoptera, und **Dr. Slobodan Ivkovic**, Staatliches Museum für Naturkunde Karlsruhe, Referat Entomologie, Erbprinzenstr. 13, D-76133 Karlsruhe, Deutschland, Tel. +49-(0)721-175-2842, E-Mail: [trusch@smnk.de](mailto:trusch@smnk.de)

**Dejan Kulijer**, Curator of Entomology, Natural History Department, National Museum of Bosnia and Herzegovina, Zmaja od Bosne 3, 71000 Sarajevo, Bosnia and Herzegovina, Email: [dejan.kulijer@gmail.com](mailto:dejan.kulijer@gmail.com), Phone: +387-62712541

### **Weitere Mitglieder der internationalen Forschergruppe:**

Norbert Pöll, Bad Ischl, Österreich  
Dr. Franz Pühringer, St. Konrad, Österreich



## Bildbeschriftungen /Opisi slika / Picture captions



Zuvor noch nie lebend fotografiert: der „Gebirgs-Steppenfrostsprenger“ *Lignyoptera thaumastaria*.  
© Robert Trusch, SMNK

Nikad prije fotografisan živ: „Balkanski planinski mrazovac“ *Lignyoptera thaumastaria*.  
© Robert Trusch, SMNK

Never before photographed alive: the "mountain steppe frost moth" *Lignyoptera thaumastaria*.  
© Robert Trusch, SMNK



Das flugunfähige Weibchen des „Gebirgs-Steppenfrostsprenger“ *Lignyoptera thaumastaria* ist noch schwerer zu finden, als das Männchen.  
© Norbert Pöll

Ženke „balkanskog planinskog mrazovca“ koje nemaju sposobnost letenja je još teže pronaći nego mužjaka.  
© Norbert Pöll

The flightless female of the "mountain steppe frost moth" *Lignyoptera thaumastaria* is even harder to find than the male.  
© Norbert Pöll



Lebensraum des „Gebirgs-Steppenfrostsprengers“ im Vlašić-Gebirge in Bosnien-Herzegowina.  
© Robert Trusch, SMNK

Stanište „balkanskog planinskog mrazovca“ na Vlašić planini u Bosni i Hercegovini.  
© Robert Trusch, SMNK

Habitat of the "mountain steppe frost moth" in the Vlašić Mountains in Bosnia-Herzegovina.  
© Robert Trusch, SMNK