



# Entomofauna

ZEITSCHRIFT FÜR ENTOMOLOGIE

---

Band 2, Heft 3      ISSN 0250-4413      Linz, 15. Februar 1981

---

Drei neue Unterarten von Notodontidae aus dem  
Kaukasus (Lepidoptera, Notodontidae)

Alexander Schintlmeister

## Abstract

Three new subspecies of *Notodontidae* from the Caucasus (USSR) are described. *Drymonia dodonaea poltawskii* ssp.n. is characterised by its dusky and contrastless colouring and drawing. *Furcula furcula caucasica* ssp.n. is very big in size and indistinct in drawing. These characters are also typical for *Eligmodonta ziczac gigantea* ssp.n. The new taxa are described by comparison with all other known subspecies of each species.

## Zusammenfassung

Es werden drei neue Unterarten von *Notodontidae* aus dem Kaukasus (UdSSR) beschrieben. *Drymonia dodonaea poltawskii* ssp.n. ist durch ihre dunkle und kontrastlose Färbung und Zeichnung charakterisiert. *Furcula furcula caucasica* ssp.n. ist im Vergleich zu den anderen bekannten ssp. sehr groß und undeutlich in der Zeichnung. Diese Eigenschaften sind auch für *Eligmodonta ziczac gigantea* ssp.n. typisch. Alle diese neuen Taxa werden in Zusam-

menhang mit allen anderen bekannten ssp. jeder Art beschrieben.

*Drymonia dodonaea poltawskii* ssp.n.

Diese neue Unterart steht der namenstypischen Subspezies nahe. Sie unterscheidet sich von der ssp. *dodonaea* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775, durch eine düstere und kontrastlosere Färbung und Zeichnung. Der düstere Eindruck wird vor allem durch eine Reduzierung des weißlichen Schuppenanteils auf den dunklen Vorderflügeln verursacht. Besonders fällt eine sehr starke Verringerung des weißlichen Mittelfeldes (an der äußeren Querlinie) und eine Reduzierung der weißlichen Einmischungen im Basalbereich auf. Die äußere, weiße Querlinie ist - am Vorderrand gemessen - durchschnittlich um 15% schmaler gegenüber den vorliegenden Vergleichstieren der Nominatunterart.

Von den in meiner Sammlung befindlichen 50 Tieren der ssp. *dodonaea* DENIS & SCHIFFERMÜLLER aus Österreich, der BRD und der DDR kommen nur zwei stark verdunkelte Exemplare im Habitus der neuen Unterart nahe. Allerdings sind bei diesen zwei verdunkelten Einzeltieren auch deren Fransenbereiche und die Hinterflügel verschwärzt, wodurch sie sich von den Tieren der ssp. *poltawskii* ssp.n. unterscheiden.

*Drymonia dodonaea poltawskii* ssp.n. wurde vor allem zwischen Ende April und Anfang Juli gefunden; ein Fund im September deutet allerdings auf eine evtl. vorhandene 2. Generation hin.

Holotypus: ♂, UdSSR, Nordkaukasus, Dorf Nickel - 60 km N Maikop, 18.V.1978, leg. A. N. P o l t a w s k i, in coll. S c h i n t l m e i s t e r (Dresden).

Paratypen: 2♂♂, VII.1973; 1♂, 22.IV.1973; 1♂, 17.V.1978; 1♂, 4.VII.1978, in coll. S c h i n t l m e i s t e r (Dresden). 1♂, 3.VII.1978; 1♂, 16.V.1978; 1♂, 1.IX.1978, in coll. W i t t (München). Alle Paratypen mit gleichem Fundort wie der Holotypus.

Übersicht über die bisher bekannten Unterarten von *Drymonia dodonaea* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775):

*Drymonia dodonaea dodonaea* ((DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)), Ank.Syst.Verz.Schmett., 49, bewohnt Mitteleuropa und Osteuropa.

*Drymonia dodonaea albofasciata* HARTIG, 1968, Reichenbachia 12, No. 1, wurde aus Lucania (Südtalien) beschrieben und steht der ssp. *dodonaea* nahe.

*Drymonia dodonaea trimacula* (ESPER, 1785), Eur. Schmett. 3:242, pl. 46, fig. 1-3, mit charakteristisch hell gefärbten Vorderflügeln bewohnt Westeuropa.

*Drymonia dodonaea poltawskii* Ssp.n. wurde bis jetzt nur aus dem Nordkaukasus bekannt, könnte jedoch auch noch nördlich davon in Verzahnung mit ssp. *dodonaea* vorkommen.

#### *Furcula furcula caucasica* Ssp.n.

Diese neue Unterart wird im folgenden mit der ssp. *fuscinula* HÜBNER, 1800, verglichen, der sie vom Äußeren her am meisten ähnelt.

*F. furcula caucasica* Ssp.n. ist eine große, ziemlich verdunkelte und vor allem verwaschen gezeichnete, gut differenzierte Subspezies. Tiere aus höheren Lagen (über 1000 m) messen von der Basismitte bis zum Apex (Vorderflügelänge) bei 5 ♂♂ jeweils  $(1,9 \pm 0,1)$  cm; die beiden ♀♀ aus Teberda (1300 m)  $(2,1$  bzw.  $2,2 \pm 0,1)$  cm. Die Exemplare aus den tieferen Lagen (unter 500 m) sind kleiner. Der Mittelwert der Vorderflügelänge beträgt bei 10 ♂♂ 1,79cm mit einer Standardabweichung von  $\bar{s} = \pm 0,10$ cm. Die zwei ♀♀ messen jeweils  $(2,0 \pm 0,1)$  cm. Die Vorderflügelänge von 40 untersuchten ♂♂ der ssp. *fuscinula* HÜBNER aus Österreich, Polen, der Schweiz, der BRD und der DDR beträgt als Mittelwert 1,56 cm mit  $\bar{s} = \pm 0,12$ cm. Von 14 ♀♀ wurde dabei als Mittelwert 1,66 cm mit  $\bar{s} = \pm 0,10$  cm ermittelt. Zur Analyse der Verwaschenheit wurde die Erkennbarkeit der äußeren stark gezackten Querlinien verwendet.

Bei *Furcula furcula caucasica* Ssp.n. haben: 4 Tiere (21%) nur eine erkennbare äußere Querlinie, 13 Tiere (68%) zwei erkennbare äußere Querlinien, 2 Tiere (11%) zeigen ansatzweise eine dritte Querlinie.

Bei *Furcula furcula fuscinula* HÜBNER haben: 14 Tiere (17%)

zwei äußere Querlinien, 70 Tiere (83%) weisen drei (oft gut erkennbare) äußere Querlinien auf; kein Tier hat nur eine einzige erkennbare Querlinie. Außerdem fällt auf, daß die bei der ssp. *fuscinula* sehr deutlich und meistens scharf ausgeprägte basale Querlinie bei den Tieren der ssp. *caucasica* SSP.n. verschwommen und wenig vom dunklen Mittelfeld abgesetzt erscheint.

Zur Tendenz der ssp. *caucasica* SSP.n. in höheren Lagen größere Tiere als in tieferliegenden Gebieten hervorzu- bringen muß bemerkt werden, daß diese Tendenz auch in anderen Gebieten, z.B. den österreichischen Alpen, beobachtet wird. Gleichwohl sind aber auch die Flachlandtiere der ssp. *caucasica* SSP.n. noch signifikant größer als die von mir untersuchten Tiere der ssp. *fuscinula*, die auch aus höheren Lagen stammten. Es handelt sich hier vermutlich um ein ökologisches Problem.

Nach Abschluß des Manuskriptes erhielt ich von Herrn Dr. E n g e l h a r d t (Leuna) noch 6 Exemplare von *Furcula furcula* aus Teberda, die völlig der ssp. *caucasica* SSP.n. entsprechen. Von Herrn Dr. W i t t (München) stammen noch 12 ♂♂ aus Armenien, die die typischen Merkmale der ssp. *caucasica* SSP.n. aufweisen. Nach den mir vorliegenden Fotos zu urteilen sind diese armenischen Tiere aber etwas deutlicher als die Nordkaukasischen Populationen gezeichnet. Die Vorderflügelänge beträgt  $(1,90 \pm 0,09)$  cm.

Holotypus: ♂, UdSSR, Nordkaukasus, Nordossetinische ASSR, District Alagir, Ortschaft Dshimdon, 28.VI.1978, leg. A. N. P o l t a w s k i, in coll. S c h i n t l m e i s t e r (Dresden).

Allotypus: ♀, UdSSR, Kaukasus, Nordossetin. ASSR, Ulu, 1800 m, 18.7.1979, leg. A. N. P o l t a w s k i, in coll. S c h i n t l m e i s t e r (Dresden).

Paratypen: 3♂♂, gleiche Funddaten wie Holotypus, in coll. W i t t (München); 2♂♂ 1♀, gleiche Funddaten wie Allotypus, in coll. S c h i n t l m e i s t e r (Dresden); 1♂, UdSSR, Nordkaukasus, Dorf Nickel - 60 km N Maikop, 16.V.1978; 3♂♂ 1♀, vom selben Fundort, 1. - 6.VII.1978, leg. A. N. P o l t a w s k i, in coll. S c h i n t l m e i s t e r (Dresden); 6 Ex., gleicher Fundort wie Allotypus, 29.VII. - 10.VIII.76,

leg. Dr. Engelhardt, 4 Ex. in coll. Dr. Engelhardt (Leuna), 2♂♂ in coll. Schintlmeister (Dresden); 12♂♂, USSR, Armenia, Dilizan, 1600 - 2100 m, Sevankij pereval, 2.-10.VII.1977, V. Felix lgt., in coll. Th. Witt (München); 7♂♂ 1♀, UdSSR, Nordossetinische ASSR, Aul Cej, 1800 m, 9.VI.-18.VII.1979, leg. A. N. Poltawski, in coll. Schintlmeister (Dresden); 2♂♂, UdSSR, Kaukasus, Teberda, 10.VIII.1976, leg. Gerisch, in coll. Schintlmeister (Dresden).

Übersicht über die bisher bekannten Unterarten von *Furcula furcula* (CLERCK, 1759):

*Furcula furcula furcula* (CLERCK, 1759), Icones, pl. 9, fig. 9. Diese, an *Furcula bicuspis* (BORKHAUSEN, 1790) erinnernde, Unterart findet sich im nördlichen Mitteleuropa (z.B. Mark Brandenburg, Dänemark).

*Furcula furcula forficula* (FISCHER V. WALDHEIM, 1820), Entom. Ross., 1:62, pl. 3, fig. 1, ähnelt der ssp. *furcula*. Nach Daniel, 1965, "bewohnt diese Unterart weite Teile der tieferen Lagen von Ost- und Südosteuropa." (z.B. Moskau, Polen, Ungarn, Balkan).

*Furcula furcula atlantica* (DANIEL, 1965), Ztschr. Wien. Ent. Ges., 50:15, pl. 2, fig. 19, 20, steht der ssp. *furcula* nahe, ist aber kleiner und heller und bewohnt Westfrankreich.

*Furcula furcula songuldakensis* (DANIEL, 1938), Mitt. Münchn. Ent. Ges., 28:2, aus Songuldak (Türkei, Schwarzmeerküste) beschrieben, ähnelt ebenfalls der ssp. *furcula*.

*Furcula furcula pseudobicuspis* (DANIEL, 1938), Mitt. Münchn. Ent. Ges., 28:2, ist vom Habitus, wie auch der Name andeutet, ähnlich der *Furcula bicuspis* (BORKHAUSEN, 1790). Die Unterart *pseudobicuspis* wurde aus dem Iran (Elburs) beschrieben.

*Furcula furcula nordlandica* (DANIEL, 1965), Ztschr. Wien. Ent. Ges., 50:15, pl. 2, fig. 21, zeichnet sich durch stark entwickelte Wellenlinien und durch bräunlich überstäubte Flügel aus. Diese Subspezies wurde aus Südfinnland und Estland bekannt.

*Furcula furcula fuscina* (HÜBNER, 1800), Eur. Schmett.,

Bomb., fig. 37, tendiert sehr in Richtung *Furcula bifida* (HÜBNER, 1800). *F. furcula fuscinula* bewohnt vor allem Mitteleuropa und die Balkanhalbinsel.  
*Furcula furcula ajatar* (SCHILDE, 1874), Stett.Ent.Ztg., 35:39, ist eine sehr stark verdunkelte Unterart, die die nördlichen Gebiete Skandinaviens besiedelt.  
*Furcula furcula caucasica* ssp.n. -Nordkaukasus, Zentralkaukasus, Armenien.

*Eligmodonta ziczac gigantea* ssp.n.

Es handelt sich hierbei um eine große Unterart mit sehr verschwommener Zeichnung.

Die Vorderflügelänge (Entfernung Basismitte - Apex) beträgt bei den mir vorliegenden 5♀♀ als Mittelwert 2,53 cm mit einer Standardabweichung  $\bar{s} = \pm 0,075$  cm. Die 14♂♂ der Typenserie messen im Mittel 2,20 cm mit  $\bar{s} = \pm 0,076$  cm. Das größte Tier unter den Männchen mißt dabei  $(2,9 \pm 0,1)$  cm.

Vergleichsmessungen an Tieren aus der DDR, Österreich und der BRD ergaben bei den ♀♀ (24 ausgewertete Exemplare) als Mittelwert  $(2,06 \pm 0,14)$  cm, wobei das größte Tier, ein gezüchtetes Exemplar,  $(2,3 \pm 0,1)$  cm mißt. Das kleinste Weibchen der ssp. *gigantea* ssp.n. mißt  $(2,4 \pm 0,1)$  cm. 38 untersuchte ♂♂ aus o.g. Gebieten ergaben als Mittelwert  $(1,91 \pm 0,11)$  cm, wobei das größte Tier  $(2,3 \pm 0,1)$  cm mißt. *E. ziczac gigantea* ssp.n. weicht aber auch in der Zeichnungsanlage deutlich von allen bisher bekannten Unterarten ab.

Die mir vorliegenden Tiere sind sehr undeutlich und diffus gezeichnet und unterscheiden sich damit vor allem auch von der ssp. *derbendica* DANIEL, deren Merkmal ja gerade eine kräftig entwickelte Submarginalbinde ist. Diese ist bei der ssp. *gigantea* ssp.n. fast nicht erkennbar. Ein Charakteristikum der neuen Unterart ist weiter der Apicalfleck, der sofort deutlich auffällt. Dies wird vor allem durch die stark entwickelte basale Begrenzung dieses Fleckes, verbunden mit gleichzeitiger Tendenz zur Auflösung der übrigen Zeichnungselemente verursacht. Von Herrn Dr. Witt (München) wurde noch ein Typenvergleich mit *E. ziczac derbendica* (DANIEL, 1965)

vorgenommen: Die "beschreibenswerte ssp. weicht .... in ihren Merkmalen von allen anderen bekannten Populationen und beschriebenen Formen ab; steht auch mit der ssp. *derbendica* DANIEL aus dem Iran in keiner engeren Beziehung."

Holotypus: ♂, UdSSR, Kaukasus, Nordossetinische ASSR, Aul Cej, 1800m, 23.VII.1979, leg. A. N. P o l t a w s k i, in coll. S c h i n t l m e i s t e r (Dresden).

Allotypus: ♀, UdSSR, Nordkaukasus, Nordossetinische ASSR, Distrikt Alagir, Ortschaft Dshimdon, 28.VI.1978, leg. A. N. P o l t a w s k i, in coll. S c h i n t l m e i s t e r (Dresden).

Paratypen: 8♂♂ 1♀, gleicher Fundort wie Holotypus, vom 7.VI.-23.VII.1979, leg. A. N. P o l t a w s k i, in coll. S c h i n t l m e i s t e r (Dresden); 2♂♂, Region Rostov/Don, Distrikt Mjasnikov, Dorf Nedwigovka, 12.VIII.1978 und 2.VII.1978, leg. A. N. P o l t a w s k i, in coll. S c h i n t l m e i s t e r (Dresden); 2♂♂, UdSSR, Nordkaukasus, Dorf Nickel - 60 km N Maikop, 5.VII. und 31.VIII.1978, leg. A. N. P o l t a w s k i, in coll. W i t t (München); 1♂, Kaukasus, Teberda, Djemagat-Tal, 11. - 20.VII.1972, leg. E l z e, in coll. W i t t (München).

Übersicht über die bisher bekannten Unterarten von *Eligmodonta ziczac* (LINNE, 1758):

*Eligmodonta ziczac ziczac* (LINNE, 1758), Syst. Nat. ed., X:504, besiedelt Europa.

*Eligmodonta ziczac reisseri* (RUNGS, 1956), Bull.Soc.Sci. Nat.Maroc., 36:293, soll im Verhältnis zu europäischen Tieren viel heller sein; Typenfundort: Oued Cherrate, Marokko.

*Eligmodonta ziczac pallida* (GRÜNBERG, 1912), in Seitz, Großschmett. Erde, 2:300, t. 45g, soll eine "hell ockrige Form .... aus Zentralasien" (ohne nähere Angaben) sein. Das abgebildete Tier steht in keiner Beziehung zur ssp. *gigantea* ssp.n.

*Eligmodonta ziczac derbendica* (DANIEL, 1965), Ztschr. Wien.Ent.Ges., 50:137, pl. 17, fig. 23, 24, zeichnet sich durch eine kräftige Submarginalbinde der Vorderflügel aus; beschrieben aus Derbend bei Teheran

(Iran).

*Eligmodonta ziczac gigantea* ssp.n. wurde im Nord- und Zentralkaukasus bis zur Region Rostov/Don gefunden.

## Diskussion

Die Bedeutung des Kaukasus als Entwicklungszentrum für *Lepidoptera* wird durch die vorliegende Neubeschreibung dreier Unterarten von *Notodontidae* untermauert. Insbesondere kann festgestellt werden, daß die hier behandelten kaukasischen Unterarten sehr deutlich von denen, die südlich des Kaukasus gefunden wurden, verschieden sind. *Drymonia dodonaea* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775) wurde bisher in der Türkei (Marasch) in einem stark abweichenden Exemplar nachgewiesen.

Ein allgemeiner Trend bei der Subspezifizierung kaukasischer *Notodontidae* ist im Auftreten kontrastloser, verschwommen gezeichneter und teilweise sehr großer, zum Gigantismus neigender Formen zu beobachten. Dies trifft auch auf eine Reihe weiterer, noch unbeschriebener Unterarten kaukasischer *Notodontidae* zu, für die aber das derzeit zur Verfügung stehende Material noch nicht ausreicht.

Für die Überlassung von Sammlungsmaterial aus dem Kaukasus möchte ich mich bei den Herren F. E i c h l e r , Wittenberg, und besonders bei meinem Sammelfreund A. N. P o l t a w s k i, Rostov/Don, bedanken. Mein Dank gilt weiterhin dem Staatlichen Museum für Tierkunde Dresden (H. B e m b e n e k) für die Benutzung der Sammlung und Herrn Dr. Th. W i t t, München, für wertvolle Hinweise und von ihm durchgeführte Vergleiche mit seiner Sammlung.



## Literatur

- D a n i e l, F. - 1965. Das Genus *Harpyia* O. (= *Cerura* auct.) im palaearktischen Raum unter Einschluß der nahe verwandten nordamerikanischen Formen. - Zeitschr. Wien. Ent. Ges., 50:5-49.
- K i r i a k o f f, S. G. - 1967. Lepidoptera, Familia Notodontidae. Pars 2 Genera Palearctica. In Wytsman, P. Genera Insectorum, fasc. 217 B, 1967.

Anschrift des Verfassers:

Alexander S c h i n t l m e i s t e r  
Calberlastr. 3, 130-17  
DDR-8054 Dresden

Text zu den Abbildungen auf Seite 44-45:

- Abb. 1: *Drymonia dodonaea dodonaea* ((DENIS & SCHIFFER-MÜLLER, 1775)) ♂; DDR - Bezirk Dresden, Dresden-Loschwitz, 13.VI.1977, leg. A. S c h i n t l m e i s t e r.
- Abb. 2: *Drymonia dodonaea dodonaea* ((DENIS & SCHIFFER-MÜLLER, 1775)) ♂ (verdunkeltes Exemplar); DDR - Bezirk Dresden, Dresden-Wachwitz, 16.V.1977, leg. A. S c h i n t l m e i s t e r.
- Abb. 3: *Drymonia dodonaea poltawskii* ssp.n. - Paratypus ♂; UdSSR, Nordkaukasus, Dorf Nickel - 60 km N Maikop, 17.V.1978, leg. A. N. P o l t a w s k i.
- Abb. 4: *Drymonia dodonaea poltawskii* ssp.n. - Holotypus ♂; UdSSR, Nordkaukasus, Dorf Nickel - 60 km N Maikop, 18.V.1978, leg. A. N. P o l t a w s k i.
- Abb. 5: *Furcula furcula caucasica* ssp.n. - Holotypus ♂; UdSSR, Nordkaukasus, Nordossetinische ASSR, Distrikt Alagir, Ortschaft Dshimdon, 28.VI.1978, leg. A. N. P o l t a w s k i.
- Abb. 6: *Furcula furcula caucasica* ssp.n. - Allotypus ♀; UdSSR, Kaukasus, Nordossetin. ASSR, Ulu, 1800 m, 18.7.1979, leg. A. N. P o l t a w s k i.
- Abb. 7: *Furcula furcula caucasica* ssp.n. - Paratypus ♂; UdSSR, Nordkaukasus, Dorf Nickel - 60km N Maikop, 5.VII.1978, leg. A. N. P o l t a w s k i.
- Abb. 8: *Furcula furcula caucasica* ssp.n. - Paratypus ♀; UdSSR, Nordkaukasus, Dorf Nickel - 60km N Maikop, 6.VII.1978, leg. A. N. P o l t a w s k i.
- Abb. 9: *Furcula furcula caucasica* ssp.n. - Paratypus ♂; USSR, Armenia, Dilizan, 1600-2100 m, Sevanskij pereval, 2. 7. 1977, V. F e l i x lgt., coll. W i t t (München).
- Abb.10: *Furcula furcula caucasica* ssp.n. - Paratypus ♂; USSR, Armenia, Dilizan, 1600-2100 m, Sevanskij pereval, 9. 7. 1977, V. F e l i x lgt., coll. W i t t (München).
- Abb.11: *Furcula furcula fuscina* (HÜBNER, 1800) ♂; Südbayern, Ismaning, 28.VI.1976, S t a m e r leg.
- Abb.12: *Furcula furcula fuscina* (HÜBNER, 1800) ♀; DDR, Bezirk Dresden, Dresden - Dresdner Heide, 1.VII.1978, leg. A. S c h i n t l m e i s t e r.

- Abb.13: *Eligmodonta ziczac gigantea* SSP.n. - Holotypus ♂; UdSSR, Kaukasus, Nordossetinische ASSR, Aul Cej, 23.VII.1979, leg. A. N. P o l t a w s k i.
- Abb.14: *Eligmodonta ziczac gigantea* SSP.n. - Paratypus ♂; UdSSR, Krasnodargebiet, Maykop, Dorf Nickel, Lf. 2.7.1978, leg. A. N. P o l t a w s k i, coll. W i t t (München).
- Abb.15: *Eligmodonta ziczac gigantea* SSP.n. - Allotypus ♀; UdSSR, Nordkaukasus, Nordossetinische ASSR, Distrikt Alagir, Ortschaft Dshimdon, 28.VI.1978, leg. A. N. P o l t a w s k i.
- Abb.16: *Eligmodonta ziczac gigantea* SSP.n. - Paratypus ♀; UdSSR, Nord-West-Kaukasus, Teberda, Tourbasa, 1300 m, UV-Licht, 29.VII.-11.VIII.1976, leg. F. E i c h l e r.
- Abb.17: *Eligmodonta ziczac ziczac* (LINNÉ, 1758) ♂; DDR - Bezirk Dresden, Bautzen, Demitz-Thumitz, 10.VII.1975, leg. K.-R. B e c k.
- Abb.18: *Eligmodonta ziczac ziczac* (LINNÉ, 1758) ♀; DDR - Lutherstadt Wittenberg, Dörfurtstr., 10.VI.1973, leg. F. E i c h l e r.

(Alle Tiere in coll. S c h i n t l m e i s t e r (Dresden), soweit nicht anders vermerkt.)



1



2



3



4



5



6



7



8



9



10



11



12



13



14



15



16



17



18

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomofauna](#)

Jahr/Year: 1981

Band/Volume: [0002](#)

Autor(en)/Author(s): Schintlmeister Alexander

Artikel/Article: [Drei neue Unterarten von Notodontidae aus dem Kaukasus \(Lepidoptera, Notodontidae\). 33-45](#)