

©Kreis Nürnberger Entomologen; download unter www.biologiezentrum.at

# Anleitung zur richtigen Verwendung von geographischen Koordinaten in entomologischen Beiträgen

ULRICH PAUKSTADT

## A guidance on the correct use of geographic coordinates in entomological contributions

**Abstract:** Following the ICZN (1999) an author who establishes a new nominal species-group taxon should publish the full locality (including geographic co-ordinates) concerning the holotype, if they are relevant and known to the author, cf. ICZN (1999) Recommendation 73C.2. Due to some incorrect citations of geographic co-ordinates in entomological contributions in recent years a short guidance on the correct use of co-ordinates is presented. The coordinates latitude and longitude are used to define the position of a point of the terrestrial sphere. The latitude of a point on the Earth is its angular distance north or south of the terrestrial equator. A position north of the terrestrial equator is on a northern latitude, and a position south of the terrestrial equator is on a southern latitude. The northernmost point of the terrestrial sphere is 90° N [North] or 90° northern latitude, while the southernmost point of the terrestrial sphere is 90° S [South], or 90° southern latitude. Likewise the west longitude of a point on the Earth is a measure of an arc of the Earth's equator westward from the Greenwich meridian to the meridian of the point. The westernmost point of the terrestrial sphere is 180° W [West] or 180° western longitude, while the easternmost point of the terrestrial sphere is 180° E [East] or 180° eastern longitude. The 180° meridian might be cited either 180° eastern or 180° western longitude. Erroneous citations of co-ordinates are common in the application of abbreviations and terms, therefore some examples on the correct, as well as on the incorrect use are given below.

incorrect: 23° 12.7' E 112° 35.8' N

correct: 23° 12.7' N 112° 35.8' E

correct: N 23° 12.7' E 112° 35.8'

correct: 23° 12' 7 N 112° 35' 7 E

correct: N 23° 12.658 E 112° 35.842 [GPS (global positioning system)]

correct: N Lat. 23° 12.7' E Long. 112° 35.8'

correct: N lat. 23° 12.7' E long. 112° 35.8'

correct:  $\ell = 23^\circ 12.7' N \lambda = 112^\circ 35.8' E$

incorrect: 23.2' N 112.6' E Entomologen; download unter [www.biologiezentrum.at](http://www.biologiezentrum.at)

correct: 23.2° N 112.6° E

incorrect: 23° 12.7'' N 112° 35.8'' E

correct: 23° 12.7' N 112° 35.8' E [grad/minutes]

correct: 23° 12' 42'' N 112° 35' 48'' E [grad/minutes/seconds]

incorrect: 23° 12.7' northern longitude 112° 35.8' eastern latitude

correct: 23° 12.7' northern latitude 112° 35.8' eastern longitude

**Key Words:** geographic coordinates.

## Einleitung

Die Empfehlungen des ICZN (1999) besagen, dass ein Autor, der eine neue Art beschreibt, betreffs des Holotypus die vollen Daten (einschliesslich der geographischen Koordinaten) des Fundortes in der Originalbeschreibung zitieren soll, wenn diese relevant und ihm bekannt sind; vgl. ICZN (1999) Recommendation 73C.2. Wegen in der Vergangenheit gelegentlich falsch zitierter geographischer Koordinaten bei Fundortangaben in entomologischen Beiträgen soll an dieser Stelle eine kleine Anleitung zum richtigen Gebrauch der geographischen Koordinaten gegeben werden. Die Koordinaten Breite und Länge werden verwendet, um die Position eines Punktes auf der Erdoberfläche angeben zu können. Die geographische Breite eines Ortes auf der Erde ist sein Winkelabstand vom Äquator oder der Bogen des Meridians vom Äquator bis zum Ort. Alle Breitenkreise liegen parallel zum Äquator, der der grösste Kreis der Erde ist und dessen Ebene senkrecht zur Erdachse steht. Man zählt die Breite vom Äquator aus nach Nord und Süd. Eine Position nördlich des Äquators liegt also auf einer nördlichen Breite und die südlich des Äquators auf einer südlichen Breite. Der nördlichste Punkt auf der Erdoberfläche liegt auf 90° N [Nord] oder 90° nördlicher Breite, während der südlichste Punkt auf der Erdoberfläche auf 90° S [Süd] oder 90° südlicher Breite liegt. Entsprechend ist die Länge eines Ortes auf der Erdoberfläche der Winkel am Pol zwischen dem Anfangsmeridian und dem Meridian des Ortes oder der im Winkelmass ausgedrückte Bogen eines Breitenparallels oder des Äquators vom Anfangsmeridian bis zum Meridian des Ortes. Der Nullmeridian führt übrigens durch die Sternwarte Greenwich (bei London). Man zählt die Meridiane, das sind gleichlange halbe Kreise die von Pol zu Pol führen, vom

Anfangsmeridian aus jeweils nach Ost und West. Der westlichste Punkt auf der Erdoberfläche liegt auf  $180^\circ$  W [West] oder  $180^\circ$  westlicher Länge, während der östlichste Punkt auf der Erdoberfläche auf  $180^\circ$  O [Ost] oder  $180^\circ$  östlicher Länge liegt. Der  $180^\circ$  Meridian kann wahlweise als  $180^\circ$  westliche oder  $180^\circ$  östliche Länge angegeben werden.

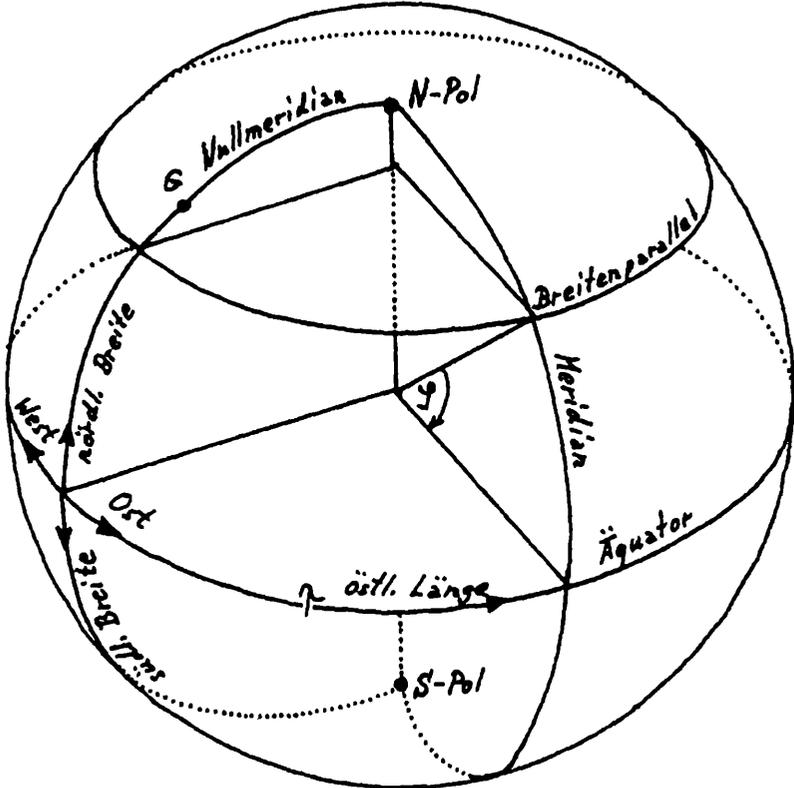


Abb. 1. Koordinatensystem der Erdkugel.

### Die Koordinaten zur Definition eines Fundortes

Die häufigsten Fehler bei Angaben von Koordinaten werden bei der Verwendung von diesbezüglichen Abkürzungen und Begriffen gemacht. Deshalb folgen mehrere Beispiele zur falschen und richtigen Verwendung von Abkürzungen und Bezeichnungen für die Angaben von Koordinaten.

falsch:  $23^{\circ} 12,7' \text{ O } 112^{\circ} 35,8' \text{ N}$   
richtig:  $23^{\circ} 12,7' \text{ N } 112^{\circ} 35,8' \text{ O}$   
richtig:  $\ell = 23^{\circ} 12,7' \text{ N } \lambda = 112^{\circ} 35,8' \text{ E}$   
richtig: N  $23^{\circ} 12,658 \text{ E } 112^{\circ} 35,842$  [GPS (Global Positioning System)]

richtig:  $23^{\circ} 12,7' \text{ n. Br. } 112^{\circ} 35,8' \text{ ö. L.}$   
richtig:  $23^{\circ} 12,7' \text{ nördl. Br. } 112^{\circ} 35,8' \text{ östl. L.}$

falsch:  $23,2' \text{ N } 112,6' \text{ O}$   
richtig:  $23,2^{\circ} \text{ N } 112,6^{\circ} \text{ O}$

falsch:  $23^{\circ} 12,7'' \text{ N } 112^{\circ} 35,8'' \text{ O}$   
richtig:  $23^{\circ} 12,7' \text{ N } 112^{\circ} 35,8' \text{ O}$  [Grad/Minuten]  
richtig:  $23^{\circ} 12' 42'' \text{ N } 112^{\circ} 35' 48'' \text{ O}$  [Grad/Minuten/Sekunden]

falsch:  $23^{\circ} 12,7' \text{ nördliche Länge } 112^{\circ} 35,8' \text{ östliche Breite}$   
richtig:  $23^{\circ} 12,7' \text{ nördliche Breite } 112^{\circ} 35,8' \text{ östliche Länge}$

Gelegentlich wird in deutschsprachigen Fachbüchern auch die deutsche Bezeichnung 'O' (= 'Ost') durch die englische 'E' (= 'East') ersetzt.

## Schriften

Kaltenbach, P., Stein, W & Steppes, O. (1963): Lehrbuch der Navigation.  
Bremen (Arthur Geist Verlag)

### Verfasser:

Ulrich Paukstadt  
Knud-Rasmussen-Strasse 5  
D-26389 Wilhelmshaven, Germany  
e-mail: ulrich.paukstadt@t-online.de

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Galathea, Berichte des Kreises Nürnberger Entomologen e.V.](#)

Jahr/Year: 1997

Band/Volume: [8 Supp](#)

Autor(en)/Author(s): Paukstadt Ulrich

Artikel/Article: [Anleitung zur richtigen Verwendung von geographischen Koordinaten in entomologischen Beiträgen 52-55](#)