

Autonome Provinz Bozen-Südtirol  
Provincia Autonoma di Bolzano-Alto Adige  
Abteilung Forstwirtschaft – Ripartizione Foreste

# forest observer



vol. 2/3 2006

## Impressum:

### Herausgeber

Autonome Provinz Bozen-Südtirol  
Abteilung Forstwirtschaft  
I-39100 Bozen • Brennerstr. 6  
Tel. 0471/415300 - 415301  
Fax 0471/415313  
E-Mail forest@provinz.bz.it

### Editore

Provincia Autonoma di Bolzano-Alto Adige  
Ripartizione Foreste  
I-39100 Bolzano • Via Brennero 6  
Tel. 0471/415300 - 415301  
Fax 0471/415313  
E-Mail forest@provincia.bz.it

### Editor in chief

Paul Profanter  
Direktor Abteilung Forstwirtschaft  
I-39100 Bozen • Brennerstr. 6

### Editor in chief

Paul Profanter  
Direttore Ripartizione Foreste  
I-39100 Bolzano • Via Brennero 6

### Redaktion:

#### Managing Director

Florian Blaas  
Direktor Amt für Forstverwaltung  
I-39100 Bozen • Brennerstr. 6

#### Koordinator

Stefano Minerbi  
Amt für Forstverwaltung  
I-39100 Bozen • Brennerstr. 6

#### Beratung

Cristina Salvadori  
Istituto Agrario di S. Michele a /A,  
Unità operativa – Foreste,  
I-38010 S. Michele • Via E. Mach 2

#### Schriftleiter

Klaus Hellrigl  
I-39042 Brixen • Wolkensteinstraße 83

### Redazione:

#### Managing Director

Florian Blaas  
Direttore Ufficio amministrazione forestale  
I-39100 Bolzano • Via Brennero 6

#### Coordinatore

Stefano Minerbi  
Ufficio amministrazione forestale  
I-39100 Bolzano • Via Brennero 6

#### Consulenza

Cristina Salvadori  
Istituto Agrario di S. Michele a /A,  
Unità operativa – Foreste,  
I-38010 S. Michele • Via E. Mach 2

#### Redattore incaricato

Klaus Hellrigl  
I-39042 Bressanone • Via Wolkenstein 83

### Layout & Grafik

Helga Veleba  
Brixen/Wien

### Layout & Grafica

Helga Veleba  
Bressanone/Vienna

### Druck

KARO-Druck  
Eppan

### Stampa

KARO-Druck  
Appiano

**Copyright:** © Landesforstdienst / Servizio Forestale provinciale  
Abteilung 32 Forstwirtschaft / Ripartizione 32 Foreste

**Cover picture:** *Pristiphora rufipes* Serville 1823 (= *P. aquilegiae*) - Akelei-Blattwespe  
Brixen, 15.IV.2005

**Issued:** July 2007 ISBN: 88-901605-1-9

## Vorwort

Im Jahre 2004 war die neue forstwissenschaftliche Publikationsreihe „forest observer“ der Südtiroler Landesabteilung Forstwirtschaft gegründet worden und mit Vol. 1/2004 erschienen. Damit sollte eine auf viele Jahrzehnte zurückreichende Tradition wissenschaftlicher Studien und Veröffentlichungen im Bereich Waldbau und Forstzoologie in Südtirol in neuem Rahmen fortgeführt werden.

Die Schriftenreihe „forest observer“ verfolgt als Hauptziel, zu einer möglichst breiten Information über Biodiversität und damit auch Bioindikation zu kommen, was in Anbetracht eines drohenden Klimawandels besonders wichtig erscheint. Dies soll erreicht werden durch eine Sammlung von Beiträgen, die mit forstlichem Monitoring (im weiten Sinne einer interdisziplinären Erfassung des Ökosystems), mit forstlichen Schädlingsauftreten und mit faunistischen Erhebungen ganz allgemein zu tun haben. Wie weit dieser Rahmen gesteckt ist, ergibt sich schon aus dem Umstand, dass nahezu die Hälfte der Südtiroler Landesfläche bewaldet ist und darüber hinaus auch die Almen sowie die Jagd und Fischerei in die Kompetenz des Bereichs Forstwirtschaft fallen.

Der hier vorliegende neue Band von „forest observer“ erscheint als Doppelband Vol. 2/3 (2006) und beinhaltet hauptsächlich Untersuchungen der Jahre 2005/2006. Er schließt ab mit dem Kenntnisstand vom Dezember 2006. Diese Form als Doppelband hatte sich aus dem Umstand ergeben, dass viele der behandelten Untersuchungen sich über beide Jahre hingezogen hatten, so dass eine Auseinanderreißung der Ergebnisse nicht sinnvoll gewesen wäre. Durch diesen breiteren Rahmen wird auch die enge Verzahnung und Verknüpfung der verschiedenen behandelten Aspekte evident.

In Übereinstimmung mit vielen namhaften Fachzeitschriften im Bereich der angewand-

ten Entomologie in Europa (wie: *Journal of Pest Science*, Hamburg-Berlin; *Forstschutz Aktuell*, Wien; *Eidg. Forschungsanstalt WSL: Informationsblatt Forschungsbereich Wald*, Zürich; *Bulletin of Entomology*, Univ. Bologna; u.a.m.), haben auch wir uns im vorliegenden neuen Band des „forest observer“ dazu entschlossen, auf eine neues zweispaltiges Layout des Fließtextes überzugehen. Diese Zweispaltigkeit gewährleistet eine leichtere Lesbarkeit und bietet zudem den Vorteil, dass durch Verbreiterung des Satzspiegels mehr Platz für Tabellendarstellungen verfügbar ist. Inhaltlich deckt der neue Band „forest observer“ Vol. 2/3 (2006) ein sehr breites Spektrum ab. Dieses reicht von neuen flächendeckenden Erhebungen zur Verbreitung der Misteln (*Viscum album*) in Südtirol, über Untersuchungen zum Kiefernsterben, dem Vorkommen von Flechten an Monitoring-Standorten, der Verbreitung eingeschleppter Pflanzen und Tiere (Neobiota), bis hin zu faunistischen und biologischen Erhebungen über die verschiedensten Insektenarten. Von den rd. 1400 behandelten Tier- und Insektenarten sind rd. 200 faunistische Neumeldungen für Südtirol und rd. 65 Arten fehlen in der Checklist della Fauna Italiana (1995).

Die einzelnen Artikel erschienen in der eingereichten Sprache der Autoren und sind jeweils mit Abstract, Riassunto und Zusammenfassung in den anderen Sprachen versehen. Bei all diesen Untersuchungen waren in hohem Maße auch unsere heimischen Förster mit eingebunden, die dazu wertvolle Beiträge lieferten. Neben einer reichhaltigen Bebilderung (insgesamt über 300 Abbildungen) sollen die Ausführungen über Vorkommen und Lebensweise vieler Insektenarten die allgemeinen Kenntnisse vertiefen und das Interesse weiterhin zunehmend wecken.

## Premessa

Nel 2004 la Ripartizione Foreste della Provincia Autonoma di Bolzano ha inteso proseguire, nella rinnovata veste editoriale del primo numero di “forest observer“ e nel rispetto dei tradizionali contenuti sulla realtà selvicolturale e zoologico-forestale del territorio alpino, la propria pluridecennale attività di divulgazione scientifica.

La collana scientifica “forest observer“ intende quindi offrire un’informazione ampia e circostanziata su attuali tematiche di interesse crescente alla luce delle incombenti emergenze ambientali e climatiche, quali la “biodiversità” e quindi la “bioindicazione”. La serie di contributi, che a vario titolo trattano di monitoraggio integrato degli ecosistemi forestali, di patologie forestali e di rilevamenti faunistici, forniscono nel loro insieme la misura della situazione generale delle foreste altoatesine. Già il dato relativo alla loro estensione, circa la metà del territorio provinciale, cui si aggiungono le superfici alpicole oltre ai territori di pertinenza del settore caccia e pesca, indica quanto sia ampio ed importante l’ambito di competenza.

Il presente volume di „forest observer“ riunisce nel doppio Vol. 2/3 (2006) le indagini condotte nel biennio 2005/2006, ovvero rappresenta lo stato delle conoscenze al dicembre 2006. Questa scelta editoriale discende dall’opportunità di fornire i risultati definitivi e relativi ad indagini protrattesi nei due anni. L’orizzonte più ampio evidenzia inoltre oltremodo le intime connessioni fra gli aspetti trattati.

In analogia con numerose e prestigiose riviste scientifiche nel settore dell’entomologia applicata (*Journal of Pest Science*, Hamburg-Berlin; *Forstschutz Aktuell*, Wien; *Eidg.*

*Forschungsanstalt WSL*: Informationsblatt Forschungsbereich Wald, Zürich; *Bulletin of Entomology*, Univ. Bologna; ecc.), il presente volume adotta per il testo un layout su due colonne, sì da facilitarne la lettura oltre a consentire un migliore utilizzo degli spazi per tabelle e figure.

Dal punto di vista dei contenuti il Vol. 2/3 (2006) di “forest observer“ si caratterizza per l’ampio spettro di argomenti trattati: dalla nuova indagine a tappeto sulla diffusione del vischio (*Viscum album*) in Alto Adige ai rilievi sulla Moria del Pino Silvestre, alla presenza di licheni sui siti di monitoraggio integrato ed all’introduzione di specie animali e vegetali aliene (Neobiota), fino ai rilievi di natura faunistica e biologica afferenti a svariati gruppi di insetti. Il numero complessivo di specie animali trattate ammonta a circa 1400, fra queste numerosi sono i reperti nuovi per l’Alto Adige (circa 200 specie); diverse delle specie elencate (ca. 65) mancano anche nell’ultima Checklist della Fauna Italiana (1995).

Ogni singolo articolo viene proposto nella lingua dell’Autore e corredato di *Riassunto*, *Zusammenfassung* ed *Abstract* trilingue. A tutte le indagini condotte ha partecipato attivamente il Personale Forestale in servizio presso la Ripartizione Foreste della Provincia Autonoma di Bolzano, cui va il sentito ringraziamento degli Autori per il valido contributo fornito.

L’ampio materiale iconografico (complessivamente oltre 300 illustrazioni) a supporto delle informazioni concernenti la diffusione e la biologia di numerose specie di insetti, oltre ad incrementare le conoscenze intende in particolare sollecitare ulteriormente l’interesse del lettore.

## Preface

*forest observer*, the new series of scientific forestry publications by the South Tyrolean Forestry Department, was founded in 2004 with the publication of its first issue (Vol. 1, 2004). It was designed to provide a new setting for continuing the scientific studies and publications on forestry and forest zoology in South Tyrol that reach back many decades.

The main objective of *forest observer* is to provide the widest possible information on biodiversity, thus arriving at bioindicators considered to be particularly important in the light of the threatening climate change. This objective should be reached with a collection of articles connected with forestry monitoring (in the wider sense of an interdisciplinary recording of the ecosystem), with the occurrence of forest pests and with faunistic recording generally.

The great dimension covered is evident when one considers that nearly 50% of the South Tyrolean area is wooded and, moreover, alpine pastures, hunting and fishing also fall within the domain of the Forestry Department.

The new double issue of *forest observer* (Vol. 2/3, 2006) contains investigations carried out mainly during the biennium 2005/2006. It closes with the position as at December 2006. The form of a double issue was chosen because many of the investigations treated were carried out over the biennium, and separate reports on the findings would have been less efficient. Besides, the wider frame furnishes a better evidence of the close connection between the various aspects treated.

In accordance with numerous renowned European publications on applied entomology (like: *Journal of Pest Science*, Hamburg-Berlin; *Forstschutz Aktuell*, Vienna; *Eidg. Forschungsanstalt WSL: Informationsblatt Forschungsbereich Wald*, Zurich; *Bulletin of Entomology*, Bologna University, etc.), we have decided to adopt the two-columns layout of the text flow for the new issue of *forest observer*. The two columns guarantee an improved legibility and offer additional advantages, such as providing more space for tables due to the wider type area.

The contents of the new *forest observer* (Vol. 2/3, 2006) cover a wide range, from the spreading of mistletoe (*Viscum album*) in South Tyrol, to research on pine tree diseases, the occurrence of lichen at monitoring points, the spreading of imported plants and animals (Neobiota), and faunistic and biological recordings of a variety of insect species. Of the approximately 1400 animal and insect species treated, some 200 represent new recordings for South Tyrol, and some 65 species are missing in the Checklist of the Italian Fauna (1995).

The individual articles are published in the original language provided by the authors, to which Abstract, Riassunto and Zusammenfassung have been added in the other languages.

In all the research work our foresters, who supplied valuable contributions, were connected to a great degree. Apart from numerous illustrations (totalling over 300), the reports on the occurrence and habits of many species of insects should deepen the general knowledge and further raise the interest.

## Inhaltsverzeichnis / Indice

Vorwort / Premessa / Preface . . . . .	3
HELLRIGL K. & MINERBI S.: Untersuchungen zur Verbreitung der Misteln in Südtirol ( <i>Viscum album</i> : Loranthaceae) . . . . .	7
HELLRIGL K.: Untersuchungen über Insekten der Misteln in Südtirol ( <i>Viscum album</i> : Loranthaceae) . . . . .	43
AIMI A., ZOCCA A., MINERBI S., HELLRIGL K., GATTO P., BATTISTI A.: The outbreak of the pine processionary moth in Venosta/Vinschgau: ecological and economic aspects . . . . .	69
ZOVI D., BATTISTI A., HELLRIGL K., MINERBI S.: Egg parasitoids of the pine processionary moth and their occurrence in Venosta/Vinschgau . . . . .	81
MINERBI S., CESCATTI A., CHERUBINI P., HELLRIGL K., MARKART G., MUTINELLI C.: La siccità dell'estate 2003 causa di disseccamenti del pino silvestre in Val d'Isarco . . . . .	89
HELLRIGL K. & MINERBI S.: Klimaextreme und Schädlinge als Faktoren des Kiefernsterbens . . . . .	145
NASCIMBENE J.: Indagine lichenologica nelle aree di monitoraggio integrato IT01-Renon e IT02-Monticolo (Alto Adige) . . . . .	157
ZIEGLER J. & LANGE C.: Raupenfliegen (Diptera: Tachinidae) aus dem Nationalpark Stilfserjoch (Teil 2) . . . . .	169
HELLRIGL K.: Erhebungen und Untersuchungen über Pflanzenwespen (Hymenoptera: Symphyta) in Südtirol-Trentino . . . . .	205
HELLRIGL K.: Gallmücken und Gallmilben: Nachträge zur Faunistik Südtirols (2) . . . . .	251
AGABITI B., SALVADORI C. & VALENTINOTTI R.: Biodiversità degli Ortoteri del Lagorai . . . . .	281
HELLRIGL K. & FRANKE R.: Monitoring-Ergebnisse und Freilandfänge in Südtirol: Schrecken (Orthoptera) und Schaben (Blattodea) . . . . .	315
HELLRIGL K.: Über Auftreten von Holzinsekten in Häusern . . . . .	333
HELLRIGL K.: Rasche Ausbreitung eingeschleppter Neobiota (Neozoen und Neophyten) . . . . .	349
HELLRIGL K.: Zur Faunistik der Stachelwespen in Südtirol (Hymenoptera: Apocrita aculeata) . . . . .	389
HELLRIGL K.: Synopsis der Wildbienen Südtirols (Hymenoptera: Apidae) . . . . .	421
HELLRIGL K.: „Flash-lights“: Aktuelle Notizen . . . . .	473