

# forest observer

vol. 1 / 2004

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

## 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

Paolo Ambrosi  
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

Paolo Ambrosi  
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

### Layout & Grafica

Helga Veleba  
Bressanone

### Druck

KARO-Druck  
Eppan

### Stampa

KARO-Druck  
Appiano

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

**Cover picture:** *Zygaena exulans* (Hochenwarth, 1792): Lüsener-Alm (2000 m), VI.2004

Issued: march 2005 ISBN: 88-901605-0-0

## Geleitwort

Wissenschaftliche Studien und Veröffentlichungen im Bereich Forstzoologie haben in Südtirol eine auf viele Jahrzehnte zurück reichende Tradition. Die ersten Arbeiten nach dem 2. Weltkrieg erschienen in den 50 / 60er Jahren – damals noch im Rahmen der regionalen Forstverwaltung Trentino-Südtirol – und betrafen Untersuchungen von Prof. K. Schedl (Österr. Forstliche Bundesversuchsanstalt) über verstärkte Auftreten von Fichten- und Tannenwicklern in Südtirol. Diese 1957 begründete wissenschaftliche Schriftenreihe wurde Jahrzehnte später von der Landesabteilung Forstwirtschaft der Autonomen Provinz Bozen-Südtirol neu aufgegriffen und 1995-1998 mit einer Reihe von fünf monografischen Publikationen von K. Hellrigl über aktuelle Forstschädlingauftritten fortgesetzt. Bis zum Jahre 2000 folgten weitere 4 Hefte verschiedener Autoren. Neben diesen Publikationen hatte es in Südtirol in den letzten 4 Jahrzehnten auch kontinuierliche Untersuchungen über Forstinsekten und Pilzkrankheiten gegeben, die meist in Form „interner Berichte“ vorlagen, wie die jährlichen Forstschädlingsberichte (1974-1994), oder die langjährigen Untersuchungsberichte von Schweizer Experten über den Lärchenwickler (1960–1981). Daneben gab es auch einige einschlägige Dissertationen über Lärchenwickler (1982), Kiefernblattwespen (1993) und Kiefernprozessionsspinner (1994).

Mit der sich europaweit abzeichnenden Zunahme der Waldschäden anfangs der 80er Jahre wurde eine neue Phase erweiterter Untersuchungen eingeleitet. Auch in Südtirol wurde seit 1983 eine jährliche Waldschadensinventur durchgeführt. Hinzu kam ab 1992 die Beteiligung an einem internationalen Forstlichen Monitoring-Programm (IMP). Bei diesem unter der Leitung von Dr. S. Minerbi (Abt. 32, Forstwirtschaft) stehenden Untersuchungsprojekt geht es darum, durch europäische Vergleichserhebungen festzustellen, in welchem Maße klimatische und / oder anthropogene Umwelteinflüsse – insbesondere Schadstoffeinträge – Veränderungen in der Fauna und Flora unserer Wälder hervorrufen. Das Ergebnis der bisherigen Untersuchungen (1992-1995, 2000), die von Spezialisten der verschiedensten Sachbereiche durchgeführt wurden, liegt vor in Form zahlreicher „interner Berichte“. Diese große Fülle an Daten – bei der an den Dauerbeobachtungsflächen in Südtirol bisher eine Biodiversität von rd. 3000 Arten erhoben wurde – dient als wichtige Bioindikation.

Durch zunehmendes allgemeines Interesse an der Erfassung von „Biodiversität“ wird es erforderlich, das vorliegende Datenmaterial in zusammenfassender Form darzulegen und zu publizieren und somit allgemein zugänglich und zitierfähig zu machen. Dieses Vorhaben soll in der hier vorliegenden neuen Publikationsreihe „forest observer“ der Landesabteilung Forstwirtschaft realisiert werden.

Die neue Zeitschrift ist geplant als Sammlung von Artikeln die mit forstlichem Monitoring (im weiten Sinne einer interdisziplinären Erfassung des Ökosystems), mit forstlichen Schädlingauftritten und mit faunistischen Erhebungen ganz allgemein zu tun haben. Ein Hauptziel ist, zu einer möglichst breiten Information über Biodiversität und damit auch Bioindikation zu kommen. Daneben sollen auch Informationen über Vorkommen und Lebensweise von Arten geliefert werden, die der Fortbildung der Förster dienen, aber auch für andere Leser interessant sind. Dazu soll auch eine reichhaltige Bebilderung beitragen. Die Auswahl der Artikel im vorliegenden 1. Band veranschaulicht die mögliche Bandbreite der Themen. In den Folgebänden sollen schwerpunktmäßig vor allem die bisherigen Monitoring - Ergebnisse aufgearbeitet werden und, ergänzend dazu, auch frühere Erhebungsdaten. Die einzelnen Artikel erscheinen in der eingereichten Sprache der Autoren und sind jeweils mit Abstract, Riassunto und Zusammenfassung in den anderen Sprachen versehen.

## Premessa

Gli studi scientifici e le pubblicazioni nell'ambito della Zoologia Forestale vantano in Alto Adige una ormai pluridecennale tradizione. Dopo la 2.a Guerra Mondiale i primi lavori, apparsi negli anni '50 e '60 ancora sotto l'amministrazione regionale delle foreste del Trentino-Alto Adige, riguardavano le ricerche del Prof. K. Schedl (Österr. Forstliche Bundesversuchsanstalt) in relazione alla straordinaria diffusione di tortrici dell'abete rosso e bianco in Alto Adige. Questa serie di pubblicazioni scientifiche iniziata nel 1957 venne successivamente ripresa dalla Ripartizione Foreste della Provincia Autonoma di Bolzano ed arricchita negli anni 1995-1998 con cinque pubblicazioni monografiche di K. Hellrigl concernenti l'attuale presenza di insetti di interesse forestale. Ulteriori 4 contributi di diversi Autori si sono quindi aggiunti fino all'anno 2000. Accanto a queste pubblicazioni, i risultati relativi a diverse ricerche su insetti ed infezioni fungine succedutesi nel corso degli ultimi 40 anni sono stati redatti in forma di "rapporti interni", come il Rapporto Annuale degli insetti dannosi (1974-1994), ovvero i pluriennali rapporti di esperti svizzeri sulla diffusione della Tortrice Grigia del Larice (1960-1981). Ulteriori contributi hanno fornito specifiche tesi di laurea riguardo alla Tortrice Grigia del Larice (1982), ad Imenotteri Sinfiti del Pino (1993) ed alla Processionaria del Pino (1994).

Il progressivo peggioramento dello stato fitosanitario dei boschi in tutta Europa all'inizio degli anni '80 introdusse una nuova fase di più approfondite indagini. Anche in Alto Adige venne pertanto condotto un inventario annuale dei danni boschivi. A questi si aggiunse nel 1992 sotto la direzione del Dr. S. Minerbi (Ripartizione 32. Foreste) la partecipazione all'"Integrated Monitoring Programm" (IMP). Tale programma internazionale di monitoraggio integrato degli ecosistemi forestali intende accertare, mediante confronti a livello europeo, le modificazioni indotte a carico di fauna e flora da parte di fattori climatici e /o antropici, con particolare riguardo ai carichi inquinanti.

I risultati delle indagini fin qui condotte (1992-1995, 2000) da specialisti dei più diversi settori di ricerca sono disponibili come "rapporti interni". L'enorme mole di informazioni raccolte - tra cui il dato di "**biodiversità**" relativo ad oltre 3000 specie censite sulle 2 aree di osservazione permanenti dell'Alto Adige - funge quale base per la "**bioindicazione**".

In seguito all'accresciuto generale interesse al dato di "**biodiversità**" si rende ora necessaria una restituzione organica e relativa pubblicazione dei dati disponibili, sì da renderli accessibili e referenziati. Ciò è quanto intende conseguire la Ripartizione Foreste con la presente nuova collana scientifica „forest observer“.

Concepita come raccolta di articoli, essa riporta le risultanze delle indagini condotte nelle cenosi forestali della regione Trentino-AltoAdige secondo un approccio ecosistemico ed interdisciplinare nel più ampio contesto del progetto di monitoraggio integrato, sia pure con una particolare attenzione rivolta agli aspetti faunistici e di interesse entomologico forestale. Questi sottendono all'importante obiettivo di pervenire al dato più completo possibile di biodiversità e quindi di bioindicazione.

La presenza e la biologia delle specie viene inoltre descritta ed illustrata con ampio materiale iconografico, sia ai fini didattici per la formazione del personale forestale, sia come informazione per una più vasta schiera di lettori e tecnici. La proposta di articoli contenuti in questo primo volume è dunque espressione dell'ampio spettro delle tematiche affrontate. Nei numeri successivi saranno trattati principalmente i risultati del monitoraggio integrato con riferimenti a precedenti ricerche. Ogni singolo articolo viene proposto nella lingua dell'Autore e corredato di *Riassunto*, *Zusammenfassung* ed *Abstract* trilingue.

## Foreword

In South Tyrol, scientific studies and publications on forest zoology have a tradition that reaches back many decades. The first post-war studies, published by the Regional Forestry Administration of Trentino-South Tyrol in the 1950s and 1960s, dealt with the research by Prof. K. Schedl (of the Austrian Forestry Board) on the increasing incidence and outbreak of some Tortricidae moths on spruce and silver fir in South Tyrol. This scientific series of publications, founded in 1957, was resumed many years later by the Forestry Department of the Autonomous Province of Bozen-South Tyrol, and continued in 1955-98 with a series of five monographs, by K. Hellrigl, on the current incidence of forestry pests.

By 2000, various authors added four further issues to the series. Apart from these publications, continuous research on forest insects and fungal diseases in South Tyrol, over the past four decades, had mostly been published in the form of "internal reports", e.g., the yearly Forest Pest Reports (1974-94), or the Research Reports on Larch tortrix, by Swiss experts (1960-81). Then there were specific theses on Grey larch tortrix (1982), on Pine sawflies (1993) and on Pine processionary moth (1994).

With the increase of forest damages in the early 1980s, generally recorded throughout Europe, a new phase of expanded research was initiated. In South Tyrol, too, a yearly inventory of forest damages has been carried out since 1983.

Beginning in 1992, the participation in an international Forestry Monitoring Programme (IMP) has been added. This research project, led by Dr. S. Minerbi (Dept. 32, Forestry), aims at establishing – by comparative European research – in what measure climatic and anthropogenic environmental influences, particularly pollution, trigger changes in the fauna and flora of our forests.

The results of the research (1992-95, 2000), carried out by specialists of the most varied fields, were published in numerous "internal reports." This great mass of data – on the permanent observation areas of South Tyrol a bio-diversity of some 3,000 species has been recorded – functions as an important bio-indication.

The increasing general interest renders it necessary to collate and publish the existing data, in order to make it generally accessible and citable. This project shall be realised in the present new series "forest observer", published by the Provincial Dept. of Forestry. This new journal is planned as a collection of articles concerned with forestry monitoring (in a wide sense), with the incidence of forest pests, and with faunistic research generally. One of its principal aims is to disseminate information on bio-diversity and, thus, bio-indication.

Apart from that, information should be supplied on the incidence and life of species, for the benefit of forestry personnel, but also for other interested readers. Numerous illustrations should contribute towards this aim. The selection of articles in the present first issue illustrates the wide spectrum of topics. In the following issues, the results of the Monitoring Programme should be primarily presented, in addition to previous research data. The single articles are published in the languages of the authors, with added abstracts, "riassunto" and "Zusammenfassung" in the other languages.

## Inhaltsverzeichnis / Indice

Geleitwort / Presentazione . . . . .	3
MINERBI S. & HELLRIGL K.: Biodiversität – Artenvielfalt . . . . .	7
FECI E.: Indagini su aspetti eziologici di <i>Sphaeropsis sapinea</i> in Provincia di Bolzano . . . . .	25
HELLRIGL K. & MINERBI S.: Monitoring-Erhebungen zur Zikadenfauna Südtirols 1992-2000 (Homoptera, Auchenorrhyncha) . . . . .	41
HELLRIGL K.: Faunistik der Pflanzenläuse in Südtirol-Trentino (Homoptera, Sternorrhyncha) . . . . .	55
LEMM H.: Rezente Schmetterlingsnachweise im Südtiroler Vinschgau . . . . .	101
HELLRIGL K.: Raupenfliegen aus Südtirol, gesammelt und mitgeteilt von Benno Herting (Diptera, Tachinidae) . . . . .	121
HELLRIGL K. & FRANKE R.: Faunistik der Wildbienen Südtirols: 1. Nachtrag (Hymenoptera, Apoidea) . . . . .	141
HELLRIGL K.: Fundnachweise zur Entomofauna Südtirols: Hautflügler – Hymenoptera . . . . .	153
HELLRIGL K.: Zur Verbreitung eingeschleppter Grabwespen (Hymenoptera, Sphecidae) in Südtirol und Norditalien . . . . .	181
HELLRIGL K.: Über Gallmilben, Gallmücken und gallenbildende Blattwespen: Nachträge zur Faunistik Südtirols . . . . .	197
<i>Flash-lights</i> : Aktuelle Notizen – Personalien und Faunistik . . . . .	207