Actes de les

IV Jornades Internacionals del Teix

Gestió, conservació i cultura de les teixedes en els sistemes forestals mediterranis

Actas de las

IV Jornadas Internacionales del Tejo

Gestión, conservación y cultura de las tejedas en los sistemas forestales mediterráneos

Proceedings

IV International Yew Workshop

Management, conservation and culture of the yew forests in the Mediterranean forest ecosystems

Monestir de Poblet
23-25 / 10 / 2014

www.taxus.cat/jornades2014

Organitza:

Col·labora:

Actes de les IV Jornades Internacionals del Teix
Actas de las IV Jornadas Internacionales del Tejo
Proceedings IV International Yew Workshop

Organitzen / organizan / organizes:
Centre Tecnològic Forestal de Catalunya
Paratge Natural d'Interès Nacional de Poblet
Consorci de la Serra de Llaberia
l'Ajuntament de Rasquera

Col·laboren / colaboran / collaborate:
Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca, Alimentació i Medi Natural
Consorci de l'Alta Garrotxa
Asociación Amigos del Tejo y las Tejedas

Edita / edited by:
Centre Tecnològic Forestal de Catalunya

Hoy más que nunca es preciso transmitir íntegramente el legado, con todo su contenido simbólico y didáctico a las generaciones que vendrán, con la esperanza de que los tejos continúen siendo un punto de encuentro y reflexión

Ignacio Abella

I want to be with yew,
at the heart of yew,
Where I can hear yew singing
that close

Jehanne Mehta

© Centre Tecnològic Forestal de Catalunya

Agraïments
Al Monestir de Poblet, a l'Ajuntament de Vimbodí i Poblet i a l'Ajuntament de l'Espluga de Francolí per l'hospitalitat durant la realització de les IV Jornades Internacionals del Teix

Títol original
Actes de les IV Jornades Internacionals del Teix
Actas de las IV Jornadas Internacionales del Tejo
Proceedings IV International Yew Workshop
Monestir de Poblet
23-25 / 10 / 2014

Edita
Centre Tecnològic Forestal de Catalunya
Crta. Sant Llorenç de Morunys, km 2, 25280 Solsona, Lleida

Revisió tècnica
Antònia Caritat, Jordi Camprodon, Xavier García, Pere Casals

Coordinació de l'edició
Antònia Caritat Compte

Foto coberta: Jordi Bas

Fotografies
Jordi Bas, Richard Martin i els diferents autors dels articles

Disseny i maquetació
Tura Baburés Caritat, Dep. de Comunicació del CTFC

Dipòsit legal: L 1645-2015

ISBN: 978-84-608-6780-7

Index

PRESENTATION 7

BLOC 1 ECOLOGY AND BIOGEOGRAPHY 9

ARTICLES

1. European yews and climate change
Peter Thomas 11

2. Regeneración del tejo en las montañas cantábricas: ampliando el enfoque a través del espacio, el tiempo y la complejidad ecológica.
Daniel García, Daniel Martínez, Jessica E. Lavabre 17

3. Los matriarcados del tejo en la Sierra de Francia. Dinámica y ecología de las nuevas poblaciones conocidas en el Sistema Central
Prudencio Fernández González, Fernández Morcuende, A., García Gomariz, E., Rodríguez Rivas, J., Sánchez Amador, E. & Vasco Encuentra, F 27

4. The history of *Taxus baccata* L. in the Wierzchlas (N Poland) on the basis on palynological research
Agnieszka Maria Noryskiewicz 39

5. Efecto del clima en el abetal de Passavents (Parque Natural del Montseny, Barcelona)
Elisabet Martínez & Emilia Gutiérrez 49

6. Lichen diversity in Yew forests from Montseny
Esteve Llop 55

7. Censo e inventario de tejos (*Taxus baccata* L.) en el Barranco del Alto Manzanares (España)
Rubén Bernal González 61

8. Distribución y tamaño poblacional del Tejo (*Taxus baccata* L.) en el municipio de Ayala (Álava), norte de España.
Enrique Arberas Mendibil & Inés Latorre García 69

9. New addition for recognition of distribution of Yews (*Taxus baccata* L.) in Bosnia and Herzegovina.
Dalibor Ballian 77

10. Treinta años trabajando con el tejo
Emilio Blanco & Fernando Vasco 83

11. Situación actual de las tejedas de los Montes Aquilianos
Alba Alonso, Fernández-Manso, A., Artime, Valbuena, L 93

12. Cambios futuros esperados en la distribución de las tejedas de Catalunya, según diversos escenarios de cambio climático.
Víctor Àguila, Antònia Caritat, Ana Rios, Pere Casals, David Guixé Jordi Camprodon 101

ABSTRACTS 109

BLOC 2 MANAGEMENT AND PRESERVATION **123**

ARTICLES

***13. Taxus baccata* declining. Whose fault - human or nature?**
Grzegorz Iszkulo, Monika Dering, Emilia Pers-Kamczyc 125

14. Distribution and characterization of yew forest in Catalonia
Antònia Caritat, Ana Rios, David Guixé, Jordi Camprodon, Pere Casals, Carme Casas, Víctor Àguila 131

15. Life TAXUS, proyecto para la conservación del habitat del tejo en Catalunya. Objetivos, metodologias y primeros resultados
Jordi Camprodon, Pere Casals, Antònia Caritat, David Guixé, Ana I. Rios, Xavier Buqueras, Jarkov Reverté, Sara Sánchez, Guillem Argerich & Xavier García-Martí 139

16. Acuerdos de custodia para la conservación de las tejedas en la Sierra de Llaberia
Jarkov Reverte, Ricard Baques 153

17. Recuperación de bosques de tejo en el Barranco de Hocino (Riba de Saelices, Guadalajara)
Maria Melero, Diana Colomina, Lourdes Hernández 159

18. Efecto de dos niveles de fertilización sobre la calidad de la planta de *Taxus baccata* y su respuesta en campo en distintos ambientes lumínicos
Juan L. Nicolás Peragón, Luis F. Benito Matías, Jaime Puértolas Simón 165

19. El tejo en Internet: el ecoturismo amenaza numerosas poblaciones de tejos silvestres
Faustino González de Dios 175

20. The key role of large yew trees **and old yew forests in biodiversity conservation**
César-Javier Palacios 181

21. Conservación directa del hábitat prioritario 9580 (bosques de *Taxus baccata*) en la red Natura 2000 de la Comunidad Valenciana
Xavier G. Martí, P. Pablo Ferrer-Gallego, Inmaculada Ferrando, Josep E. Oltra & Emilio Laguna 183

22. Producción de plántulas de *Taxus baccata* para refuerzo poblacional en las principales tejedas de Catalunya
Ana I. Ríos, X. García-Martí, D. Guixé, P. Casals, A. Caritat, J. Camprodon 191

23. Water stress ($\delta^{13}C$) in *Taxus* trees depends on canopy covert and basal area of the neighbouring trees
Ana I. Ríos, Víctor Àguila, David Guixé, Jordi Camprodon, Antonia Caritat, Pere Casals 199

24. Richness and abundance of predators and dispersers of seeds of yew in Catalonia
David Guixé, Ana I.Ríos, Jordi Camprodon 203

ABSTRACTS 212

BLOC 3 . APPLICATIONS AND CULTURE OF THE YEW TREE **215**

ARTICLES
25. Yew and 'I' Impact of a tree species on the evolution of human consciousness
Fred Hageneder 217

26. Estudio del contenido de taxol y actividad farmacológica de *Taxus globosa* y *Taxus baccata*
Lidia Osuna, Xavier García-Martí, Elsa Ventura Zapata, Javier López Uptón, Alejandro Zamilpa, Manases González, Maribel Herrera-Ruiz, Nadia Tapia 227

27. Experiencia del servicio de información toxicológica (sit) relativa a las exposiciones tóxicas al tejo
Fátima Ramón, Salomé Ballesteros & Fernando Vasco 241

28. Incremento de la producción de taxoides mediante elicitación in vitro de células en suspensión de *Taxus globosa*
Marcos Soto-Hernandez,Barrales Cureño HJ, Ramos-Valdivia AC 249

29. El uso del tejo en el yacimiento neolítico antiguo del camp del Colomer (Andorra)
Raquel Piqué, Abel Fortó, Alex Vidal 259

30. The Yew in early cultures of the British Isles
Andy McGeeney 265

ABSTRACTS 273

POSTERS **279**

GALLERY **291**

CONCLUSIONS **305**

PROGRAM **315**

The key role of large yew trees and old yew forests in biodiversity conservation

CÉSAR-JAVIER PALACIOS
Fundación Félix Rodríguez de la Fuente, C/ Fuencarral, 138-1ª planta, 28010, Madrid (SPAIN)
arboles@felixrodriguezdelafuente.com

RESUMEN

EnArbolar: BIGTREES4LIFE, es un proyecto de comunicación de la Fundación Félix Rodríguez de la Fuente, cofinanciado por la Diputación de Valencia / IMELSA y el programa LIFE+, dedicado a la conservación de los grandes árboles y los bosques maduros de la Red Natura 2000 en España y sus áreas de influencia. La divulgación de la importancia natural, paisajística, turística y educativa de los tejos, tanto viejos ejemplares aislados como formaciones relictas, es la mejor herramienta para garantizar su protección efectiva.

ABSTRACT

EnArbolar: BIGTREES4LIFE, is a communication project of Félix Rodríguez de la Fuente Foundation, cofinanced by the Provincial Council of Valencia / IMELSA and the LIFE + program, dedicated to the preservation of large trees and mature forests of the Natura 2000 network in Spain and their areas of influence. The dissemination of the natural, scenic, tourist and educational importance of the yews, whether old relict formations or isolated specimens, is the best tool to ensure their effective protection.

KEYWORDS

Taxus baccata, LIFE+, biodiversity, dissemination, conservation, education, sustainable development

INTRODUCTION

Spanish citizens are unaware that 80% of large trees and mature forests are being lost and its consequence for biodiversity. They play an invaluable role in the preservation of numerous species of birds, plants, fungi and insects. These 'survivors' are also relevant genetic reservoirs that can contribute to the study of climate change, whilst also enhancing Spain's biodiversity.

Their loss should be halted immediately. The Spanish Law 47/2007 of Natural Heritage and Biodiversity has declared some of these trees as Natural Monuments (most of which are included in regional catalogues). Despite this fact, old trees and forests still do not have an adequate legal protection, neither nationally nor internationally.

EnArbolar: BIGTREES4LIFE (or *EnArbolar: Grandes* **Árboles** *para la Vida*, in Spanish), a project of Fundación **Félix Rodríguez de la Fuente,** co-funded by the Diputacion of Valencia / IMELSA and the EU LIFE+ Financial Instrument for the Environment, aimed at improving the conservation of big trees and mature forests in the Spanish Natura 2000 Network and other Natural Protected Areas in Spain and their area of influence, through actions that encourage sustainable tourism practices, co-responsibility and governance. All the communication actions will help to consolidate the image and visibility of Spain by offering sustainable, high-quality tourist destinations.

From 2013 to 2015 we are undertaking a series of communication and information actions to help increase awareness among the Spanish population of the importance of these trees as havens of biodiversity, witnesses of climate change, creators of landscape, motors for sustainable development of rural economies and symbols for environmental education. The project also aims to highlight the risks faced by old trees and mature forests and to stress the need to put in place effective legal measures to ensure their protection.

Large yews and old yew forests play an important key role in conserving associated biodiversity protected by these "environmental umbrellas": threatened flora, diurnal and nocturnal raptors, woodpeckers and other forest birds, bats and other mammals, saproxylic insects, fungi and lichens.

Conservation of biodiversity improves the resistance and capacity of forests to adapt to climate change as well as their resilience. Preserving old yews is the best approach to ensuring the continuity of fully functional forests and the conservation of their associated biodiversity and genetic heritage.

As live witnesses of old cultures, these remarkable yews are dwindling despite their ethnographic importance, as they are linked to a great number of stories and legends that have been conserved by oral tradition, as an important heritage of intangible cultural value. Cultural and historic yews in Carballido (Lugo), Bermiego, Santa Coloma and Abamia (Asturias), San Cristóbal de Valdueza (León), Santa Isabel de Quijas (Cantabria), Aguinalde (Bizkaia), Rascafría (Madrid), La Trapa (Mallorca) along with mature forests like Sueve (Asturias), Quesada (Jaén), Casaio (Ourense), Tosande (Palencia), Requejo de Sanabria (Zamora), Putxerri (Navarra), Bujaruelo (Huesca), Agres (Alicante), Cerezal (Cáceres), Garrotxa (Girona) are famous examples.

COMMUNICATION AND INFORMATION ACTIONS

The project envisages several actions, including the production of documentaries, micro documentaries, information pieces and spots for broadcasting on public and private TV; organizing an International Scientific Congress, two Technical Symposiums on "Old and Notable Trees, Tourism and Media" and several meetings and workshops; publishing a series of Technical Reports with local, personalized data for each Autonomous Area in Spain including information about biodiversity, legislation and conservation frameworks for these trees; a travelling exhibition to be shown in major Spanish cities; sending information about legal instruments to protect this natural heritage to all local, provincial and regional authorities in Spain; creation of a specific website and geolocation tools to share information about old trees that can be safely visited, including an application for smartphones and tablets offering data cards, routes and itineraries; a teaching Unit to be shared with all Secondary Education centers in Spain.

All of the above activities will be communicated through the project website [www.enarbolar.com] and social media.

REFERENCES

ABELLA, I. (2009). *La Cultura del Tejo*. La Editorial de Urueña, Santander.

CORTÉS, S.; VASCO, F. & BLANCO, E. (2000). *El libro del tejo (Taxus baccata L.): un proyecto para su conservación*. ARBA, Madrid.

PALACIOS, C.J. (2012). *Tejos: Grandes árboles para la vida.* In: Patrimonio secreto. Cultura y Biodiversidad del Tejo en la Cuenca del Sil. (FERNÁNDEZ-MANSO, A., MARTÍNEZ, C. & NESPRAL, A, eds.), pp.194-197. Asociación A Morteira, León.

PALACIOS, C.J. y TRUJILLO D. (2009). *Memorias de la Tierra. Árboles y arboledas singulares de Canarias*. Gobierno de Canarias, Santa Cruz de Tenerife.

PALACIOS, C.J. (2004). *Guía de los árboles singulares de España*. Editorial Blume, Barcelona.

PALACIOS, C.J. (2002). *Árboles singulares de Burgos: Historias, leyendas y tradiciones populares*. Editorial Berceo, Burgos.

PALACIOS, C.J. (2001). Historias y leyendas en torno a los árboles singulares de la provincia de Burgos. In: Estudios de Etnología en Castilla y León [1992-1999], pp. 311-319. Junta de Castilla y León, Valladolid.

PALACIOS, C.J. (2000). *A la sombra del árbol*. In: *La Naturaleza.* Tradiciones del entorno vegetal (CARRIL, A., ed.), pp. 55-78. Centro de Cultura Tradicional, Diputación provincial de Salamanca, Salamanca.

VAQUERO, J. & IGLESIAS, S. (2006). *Conservación del tejo (Taxus baccata L.) en España*. In: El Tejo en el Mediterráneo Occidental. (SERRA, L. ed.) Generalitat Valenciana, CAM & Ministerio de Medio Ambiente, Alcoi.

Life
TAXUS
www.taxus.cat/jornades2014