

- Mattsson, J.-E., Lättman, H. & Milberg, P. 2006. Rapid changes in the epiphytic macrolichen flora on sites in southern Sweden. – *Lichenologist* 38: 323–329.
- Nitare, J. (red.). 2000. Signalarter – Indikatorer på skyddsvärd skog. – Skogsstyrelsen, Jönköping.
- Nitare, J. & Norén, M. 1992. Nyckelbiotoper kartläggs i nytt projekt vid Skogsstyrelsen. – *Svensk Bot. Tidskr.* 86: 219–226.
- Norén, M., Nitare, J., Larsson, A., Hultgren, B., Bergengren, I. 2002. Handbok för inventering av nyckelbiotoper. – Skogsstyrelsen, Jönköping.
- Otalora, M. G., Martinez, I., Belinchon, R. m.fl. 2011. Remnants fragments preserve genetic diversity of the old forest lichen *Lobaria pulmonaria* in a fragmented Mediterranean mountain forest. – *Biodiv. Conserv.* 20: 1239–1254.
- Ranneby, B. 2011. Stickprovsstorlek vid övervakning av kryptogamer i ädellövskog. Del 1 och 2. – Länsstyrelsen i Kronobergs län. Meddelande 2011: 12.
- SMHI. 2006. Klimat i förändring. En jämförelse av temperatur och nederbörd 1961–1990 med 1991–2005. – SMHI Faktablad nr 29.
- Strand, V. 2006. Förteckning över rödlistade och regionalt intressanta arter i Hallands län 2006. – Länsstyrelsen i Hallands län. Meddelande 2006: 27.
- Strindell, M. & Fritz, Ö. 2010. Övervakning av epifytiska lavar och mossor i bokskog.Handledning för miljöövervakning. – Insänt metodförslag till Naturvårdsverket 2010-12-17.
- Åkelius, E. 2009. Upp och ned i bokskogen. – *Lavbulletinen* 2009: 69–77.
- Öckinger, E. & Nilsson, S. G. 2010. Local population extinction and vitality of an epiphytic lichen in fragmented old-growth forest. – *Ecology* 91: 2100–2109.



**Örjan Fritz** jobbar som naturvårdsbiolog på Naturcentrum AB sedan 2009. Under tiden 1987–2004 arbetade han på Länsstyrelsen i Hallands län, först med försurningsfrågor, sedan miljöövervakning och inventering av epifyter, ansvar för artdatabaser samt reservatsbildning av skyddsvärda skogsmiljöer. Efter några års forskarstudier disputerade Örjan vid SLU i Alnarp våren 2009 på epifytiska lavars och mossors ekologi i bokskogar i Halland. I fokus just nu är bland annat inventeringar av vedlevande tvåvingar i dessa bokskogar.

Adress: Esperedsvägen 24, 313 31 Oskarström  
E-post: orjan.fritz@naturcentrum.se

**Fritz, Ö. 2011. Lunglav minskar och bokfjädermossa ökar i Hallands bokskogar. [*Lobaria pulmonaria* decreases and *Neckera pumila* increases in hotspot beech forests in Halland, SW Sweden.] – *Svensk Bot. Tidskr.* 105: 163–177. Uppsala. ISSN 0039-646X.**

In the county of Halland, SW Sweden, 39 hotspot beech forest sites were surveyed for epiphytic lichens and bryophytes of conservation concern (red-listed, signal or regionally interesting species) during 1994–2004. All sites were resurveyed during 2003–2010. Species were searched for at the stem base (0–2 m) of all beech trees with a diameter of at least 20 cm within a core area at each site.

In all, 84 species of conservation concern, 66 lichens and 18 bryophytes, were found. Trends were analysed for single species. Among lichens there were species that significantly increased, were stable or decreased. In particular, crustose lichens on smooth mature beech bark increased (*Pyrenula nitida*), whereas several foliose cyanolichens and fruticose lichens decreased (*Lobaria pulmonaria*, *Sphaerophoros globosus*). Also some crustose lichens (*Bacidia rosella*, *Megalaria lauri*) growing on old smooth beech bark decreased significantly.

Among bryophytes almost all species increased significantly, especially *Metzgeria fruticulosa*, *Neckera pumila*, *N. complanata* and *Zygodon conoideus*.

Potentially important factors for the recorded trends are suggested: A decreasing sulphur deposition (giving higher bark pH) in combination with a presence of suitable substrates in the protected beech forests may be positive drivers. In addition, for some species with an increasing trend a more efficient resurvey may be one factor for recorded changes. For decreasing lichens, e.g., loss of old host trees in combination with establishment limitations, a still relatively high nitrogen deposition and competition with bryophytes may be factors that merit further studies.

### Inventeringsläger i Lycksele lappmark

Den 24–30 juli anordnar Västerbottens läns Botaniska Förening ett inventeringsläger i Lycksele lappmark, med högkvarteret lokaliserat till fritidsgården ”Blå Kupan” i Stensele nära Storuman. Alla är välkomna!

För mer information, kontakta Stefan Ericsson (stefan.ericsson@emg.umu.se eller tel. 076-821 42 25).