

## Jedem sein Lebenszyklus

Die Generationenzahl pro Jahr unterscheidet sich von Art zu Art. Innerhalb der meisten Arten ist sie konstant, bei anderen wird sie von der Meereshöhe, der Geographie und der Witterung beeinflusst. Etwa zwei Drittel der Arten Deutschlands bilden in der Regel eine Generation (Fotos 1 und 2), die meisten übrigen Arten zwei Generationen. An günstigen Standorten und in warmen Jahren wurden auch schon drei Generationen dokumentiert; dieses ist möglicherweise weiter verbreitet als bisher angenommen. Zwei- oder mehrjährige Lebenszyklen zeigen nur sehr wenige Arten (z.B. die Heidezikaden, Fotos 3 und 4, oder die Singzikaden).

Die Überwinterung erfolgt ebenfalls von Art zu Art verschieden in bestimmten Stadien: Etwa zwei Drittel der Spitzkopfzikaden in Mitteleuropa überwintern als Larve, nur ein Drittel als Ei oder Imago. Bei den Rundkopfzikaden überwintern fast 80 % der Arten im Ei-Stadium, die meisten übrigen als erwachsene Tiere und nur wenige als Larve.



## A variety of phenologies

Within most species the number of annual generations is constant, in others it is influenced by geographical position, altitude and weather. Roughly two third of the species found in Germany establish only one generation per year (photos 1 and 2). Most of the remaining species establish two generations. Three generations have been documented in favourable sites and years and are perhaps more widespread than previously believed. A few species (including all cicadas and some Ulopinae, photos 3 and 4) need two or more years to develop.

There are also differences in overwintering stages. About two third of the planthopper species of Germany overwinter as nymphs, the remaining species overwinter as eggs or adults. In contrast nearly 80 % of the leafhoppers overwinter as egg, most of the remaining species as adult and only few as nymphs.

- (1) Die Zebraspornzikade (*Eurybregma nigrolineata*) ist ein univoltiner Larvalüberwinterer.
- (2) Die Gemeine Feuerzikade (*Zygina flammigera*) überwintert adult. Im Sommer lebt sie an Laubgehölzen, zur Überwinterung wechselt sie auf Nadelbäume.
- (3, 4) Die Heidezikade (*Ulopa reticulata*) hat einen zweijährigen Entwicklungszyklus. Die Besonderheit dabei ist, dass zwei zeitlich versetzte Teilpopulationen im selben Gebiet leben, die sich separat in den geraden bzw. ungeraden Kalenderjahren fortpflanzen.
- (1) The planthopper *Eurybregma nigrolineata* has a single generation a year and overwinters as nymph.
- (2) The leafhopper *Zygina flammigera* feeds and reproduces on deciduous trees in summer. Later it migrates to coniferous trees for hibernation.
- (3, 4) The heather leafhopper (*Ulopa reticulata*) has a biennial life cycle. Two staggered generations occur syntopically, each reproducing in a different year.