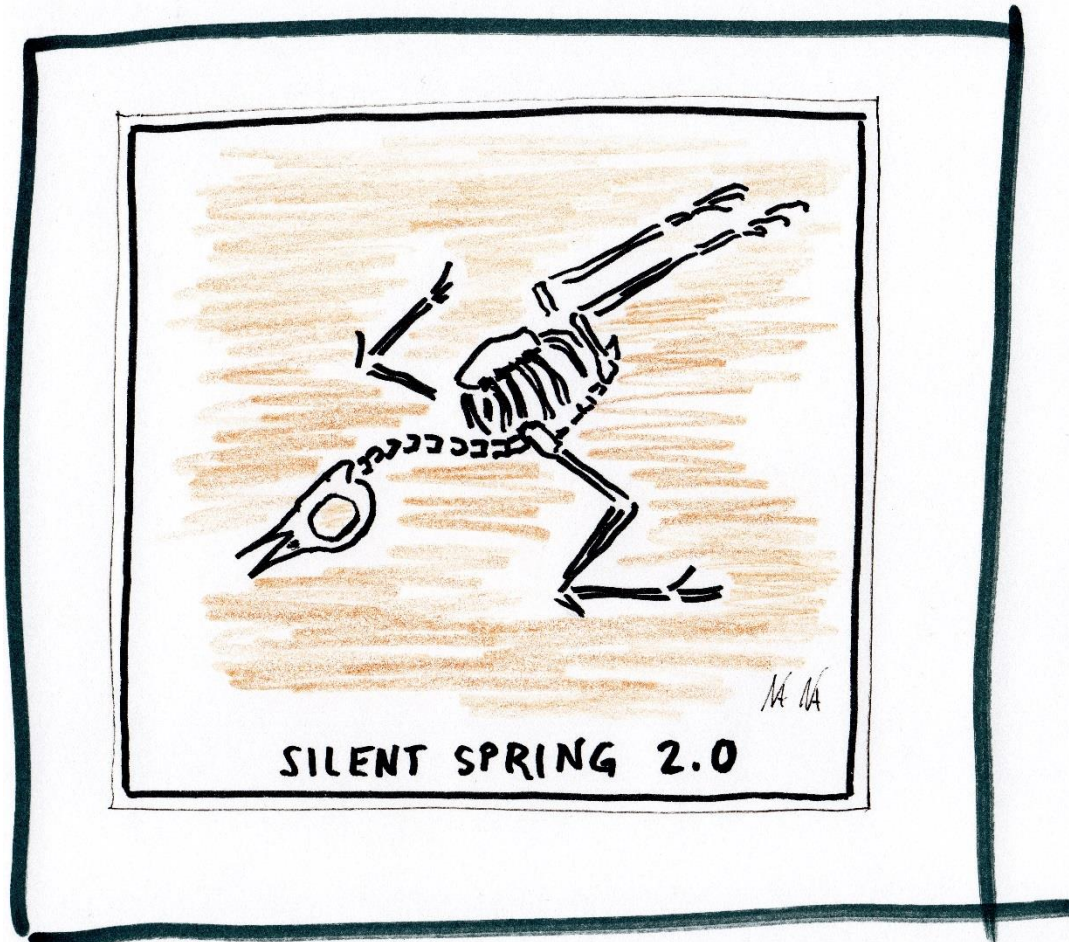


SILENT SPRING 2.0



www.nature.com/articles/nature13531: Hallman et al 2014: **Declines in insectivorous birds are associated with high neonicotinoid concentrations.** Recent studies have shown that neonicotinoid insecticides have adverse effects on non-target invertebrate species. Invertebrates constitute a substantial part of the diet of many bird species during the breeding season and **are indispensable for raising offspring.**

<http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0185809>

Our analysis estimates a seasonal decline of 76%, and mid-summer decline of 82% in flying insect biomass over the 27 years of study. We show that this decline is apparent regardless of habitat type, while changes in weather, land use, and habitat characteristics cannot explain this overall decline. This yet unrecognized loss of insect biomass must be taken into account in evaluating declines in abundance of species depending on insects as a food source, and ecosystem functioning in the European landscape.

<http://www.spiegel.de/wissenschaft/natur/pestizide-980271.html>: 2014 **Kein Futter für Singvögel Pestizide schädigen vor allem Insekten - und damit leider auch Singvögel, auf deren Speisezettel sie stehen. Eine Forschergruppe verglich die Daten von Pestizideinsätzen mit den Vogelbeständen und stellte dabei einen beunruhigenden Zusammenhang fest. Viel Spritzmittel - weniger Insekten, weniger Singvögel.**

Wikipedia: Neonicotinoide gehören zu den effektivsten Insektiziden. Die **Halbwertszeit im Boden** ist stark abhängig von Wirkstoff, Bodentyp und Untersuchungsmethode. Laut einer 2013 erschienenen Übersichtsarbeit betragen die meist in Laborstudien ermittelten **Halbwertszeiten (in Tagen) 28–1250 für Imidacloprid, 7–353 für Thiamethoxam, 148–6931 für Clothianidin, 3–74 für Thiocloprid, und 31–450 für Acetamiprid.** Inwieweit wiederholte Anwendungen zur **Anreicherung** der Wirkstoffe in Böden führen, ist für die meisten Neonicotinoide **nur unzureichend untersucht.** Studien zu Imidacloprid brachten deutliche Hinweise auf eine **Anreicherung und dauerhafte Präsenz im Boden.** Der **überwiegende** Teil der zur **Saatgutbeizung** verwendeten Wirkstoffe gelangt in den Boden und durch Auswaschung ins Grundwasser oder wird von benachbarten wilden Pflanzen aufgenommen. **Aufgrund der systemischen Wirkung besteht dadurch eine schädigende Wirkung auf Teile des Ökosystems, wie etwa auf Boden- und Wasserorganismen, Nutzinsekten und Vögel.**