

VOEDINGSGEWOONTES VAN RUPSEN.

Lepidopterenrupsen worden dikwijls minder kieskeurig naarmate ze ouder worden omdat ze hun manier van eten wijzigen. El. Bernays (Berkeley Univ.) en Don Janzen (Pennsylv. Univ.) vonden bvb. dat de *Saturnidae* rupsen korte kaken hebben en grote stukken uit bladeren snijden terwijl de *Sphingidae* rupsen met lange geribbelde en getande kaken hun voedsel kauwen. Ze stelden verder vast dat de *Saturnidae* taaie zelfs oudere moeilijk verteerbare bladeren met tannine (looistof) dat de spijsvertering belet in stukjes snijden. Die schijfvormige hapjes die zij van de bladeren snijden knagen ze echter slechts aan de rand van het fragment af, de looistoffen gaan onverteerd doorheen de darm. Pas uitgekomen *Saturnidae* rupsen hebben grotere koppen en sterke kaken maar deze groeien trager dan de rups zodat in verhouding tot het lichaam de stukken kleiner worden en dus de voedselresten nadat de rand is afgegeten relatief kleiner worden en het verlies geringer. De kop van een pas uit het ei gekomen *Saturnidae* rups is $\frac{1}{4}$ van zijn lichaamsmassa. Bij een volledig uitgegroeide rups is de kop slechts 1% van de gehele massa. De *Sphingidae* rupsen voeden zich meestal met jonge zachte bladeren met toxines waar ze echter immuun voor blijken en bij hen is er geen verlies op de voedselfragmenten en groeien kop en lichaam in dezelfde verhouding met elkaar mee. Als de rupsen volgroeid zijn worden ze relatief mobieler, wat voor een kleine rups een lange weg over de plant is, is voor de volgroeide rups een kleine onbetekenende afstand geworden. Ook de grootte van de rups heeft effect op de lichaamstemperatuur en hoe hoger deze is hoe sneller de rups groeit. Grote rupsen kunnen hun lichaamstemperatuur doen stijgen tot 10°C boven de omgevingstemperatuur. Kleine rupsen hebben een kleinere warmte capaciteit omdat hun massa kleiner is, maar zij verhelpen dit door dicht op elkaar samen te kruipen, dan vormen ze als het ware één groot organisme met voldoende massa.