

Jagen met pH meter

Japanse koraalmeervallen gebruiken bijzondere sensoren om hun prooi te vinden. En dat is ook wel nodig omdat ze in de donkere zee op zoek gaan naar een maaltijd. Behalve sensoren om elektrische geleiding te meten, hebben deze vissen ook goede pH meters.

Wetenschappers die de *Plotosus japonicus* onderzochten ontdekten dat de vissen heel sterk reageerden op een specifieke groep aminozuren. Waarom was niet duidelijk tot iemand zich realiseerde dat deze aminozuren allemaal een effect op de pH van het water hadden. De vissen bleken sensoren te hebben die gevoelig reageren op verandering in pH. De pH waarde van zeewater is stabiel, zo op 8,1 (licht basisch) dus de reden voor dergelijke gevoelige sensoren (ze konden een



verschil van 0,1 tot 0,2 pH waarde registreren) was nog niet duidelijk.

Maar de Japanse koraalmeervallen zoeken hun prooi in het donker en hun favoriete voedsel zijn zeewormen die zich verstoppen in de modder en tussen het koraal. En wanneer een zeeworm uitademt reageert het kooldioxide met het zeewater. Dit maakt het zeewater in de directe omgeving van de worm een beetje zuurder.

De Japanse koraalmeerval kan dit kleine verschil in zuurgraad meten en weet zo precies waar de worm zich verstopt heeft. Om zeker te weten dat de zuurgraad het effect was, werd via een slang met gaatje water met een pH van 7,9 in het aquarium van de Japanse koraalmeervallen geblazen. De vissen vertoonden onmiddellijk voedselzoekgedrag en beten in de slang.

