

Waterkwaliteit en de in het water levende entomo-fauna.

De biologische kwaliteit, anders gezegd of water in de natuur gunstig is voor het leven hangt samen met het evenwicht tussen opgeloste zuurstof (D.O. Dissolved Oxygen) en de zuurstof die door levende wezens opgenomen wordt (B.O.D. Biological Oxygen Demand) en de zuurstof die door scheikundige reacties van de niet levende (a-biotische) fractie, dit is allerlei scheikundige stoffen zowel van natuurlijke als van industriële oorsprong verbruikt wordt. Het is duidelijk dat ingeval van kieuwademhaling voor levende wezens de hoeveelheid beschikbare opgeloste zuurstofconcentratie altijd groter moet zijn als het zuurstofverbruik, vandaar dat insectenlarven met kieuwademhaling de beste indicatoren zijn voor een goede biologische waterkwaliteit. Onder de insecten die het meest als indicatoren hiervoor in aanmerking komen zijn de larven van *Odonata*, *Trichoptera*, *Ephemeroptera* en *Plecoptera* evenals sommige species van *Hydrophilidae* en *Dytiscidae*. Nochtans zijn ook binnen deze orden families die meer bestand lijken tegen verontreinigd water. Het duidelijkste voorbeeld daarvan vinden we bij de *Odonata*. De families *Gomphidae*, *Calopterygidae*, *Coenagrionidae*, *Lestidae* en *Megapodagrionidae* zijn indicator-soorten voor niet gepollueerde zuivere waters. Hieronder zijn vooral de *Gomphidae* opvallend indicatoren voor helder zuurstofrijk stromend water. De families *Libellulidae* en *Aeschnidae* blijken beter bestand tegen pollutie van het water omdat de larven ingeval van zuurstoftekort door overmatig zuurstofverbruik (B.O.D. en C.O.D) regelmatig met hun achterlijfskieuwen zuurstof gaan halen aan het wateroppervlak. Onder de *Trichoptera* zijn vooral de families *Calamoceratidae* en *Odontoceratidae* zeer gevoelig zijn voor pollutie en leven slechts in helder zuurstofrijk water hoewel ook de andere *Trichoptera* toch indicatoren zijn van water dat biologisch gezond mag genoemd worden. Dit laatste mag ook gezegd worden van de *Plecoptera* (Steenvliegen), ook de *Ephemeroptera* (ééndagsvliegen) verdragen geen hoge of langdurige pollutiegraad zij het dan dat sommige soorten een zekere graad van zwakke pollutie en verhoogd zuurstofverbruik kunnen verdragen.

Onder de waterwantsen die behoren tot de *Hemiptera Heterocera* blijken de *Naucoridae* een uitgesproken voorkeur te hebben voor niet verontreinigd water terwijl deze die aan de oppervlakte komen ademen zoals waterschorpioenen (*Nepidae*) en de tropische *Belostomatidae* (reuzen waterwantsen) veel toleranter blijken te zijn tegen pollutie. De diptera schijnen meestal in verontreinigd water te kunnen gedijen omwille van hun oppervlakte ademhalingsrifon bvb. de *Chironomidae* en de *Syrphidae* (zweefvliegen) schijnen zich soms nog in zeer gepollueerd water te kunnen overleven. Merkwaardig is wel dat *Libellulidae* (bvb. de neotropische genera *Dythemis* (*D. sterilis*) en *Blechnoraga* sp. tamelijk onverschillig blijken tegenover pollutie zoals ook sommige *Hydrophilidae* en *Dryopidae*.

We kunnen dit als volgt samenvatten:

	Zeer goed water	Goed tot matig	Sterk gepollueerd
<i>Odonata</i>	<i>Gomphidae</i> <i>Calopterygidae</i> <i>Coenagrionidae</i> <i>Lestidae</i>		
		<i>Libellulidae</i> <i>Aeschnidae</i>	
<i>Trichoptera</i>	<i>Calamoceratidae</i> <i>Odontoceratidae</i>		
<i>Ephemeroptera</i>	de meeste	minderheid	
<i>Megaloptera</i>	de meeste	minderheid	
<i>Diptera</i>	<i>Simulium</i>	<i>Chironomus</i>	<i>Syrphidae</i>

Besluit:

De *Odonata* zijn de beste indicatoren, wij stellen hierbij vast dat de meeste families ingeval van pollutie vervangen worden door *Aeschnidae* en *Libellulidae*. Sommige species uit deze laatste familie schijnen eerder minder gevoelig voor pollutie. Indien dus uitsluitend *Aeschnidae* en *Libellulidae* gevonden worden is een lichte pollutie aanwezig. Bij de *Trichoptera* is eveneens de kennis van het genus nodig om de waterkwaliteit vast te stellen want hoewel de meeste soorten water van goede kwaliteit verkiezen zijn er ook soorten die in gepollueerd water kunnen voorkomen. Bij de waterhemipteren is de scheiding duidelijk, daar worden de *Naucoridae* in gepollueerd water vervangen door de *Nepidae* die alleen overblijven terwijl de *Naucoridae* verdwijnen. Bij de *Dytiscidae* is de kennis van de genera nodig want sommige genera zijn ook tolerant ten opzichte van gepollueerd water, hetzelfde geldt ook voor de *Hydrophilidae*. *Megaloptera* en *Plecoptera* schijnen integendeel toch meestal indicatoren voor goede waterkwaliteit. *Diptera* integendeel nemen in 't algemeen de overhand ingeval van pollutie en zijn soms zelfs tolerant t.o.v. erge pollutie, hiervan zijn de *Syrphidae* het beste voorbeeld.