

Le mot du Commandant:

SISCO et ENDIS RISK : deux projets qui découvrent l'influence de l'Escaut sur notre santé.

L'Escaut est une rivière très importante aussi bien dans le domaine économique que sur le plan écologique. Journalièrement, des centaines de milliers de tonnes de biens y accèdent afin de remplir les rayons des magasins et d'alimenter l'industrie belge. Au même moment, elle constitue l'habitat d'une faune et flore énorme. Vu l'usage intense de cette rivière par l'homme (l'activité industrielle, mais aussi l'afflux des égouts de milliers de foyers dans la rivière), il est très utile de rechercher l'effet sur la vie aquatique. SISCO et ENDIS sont deux projets scientifiques qui visent ce but. La première étude est exécutée par l'Université Libre de Bruxelles, la deuxième par la Université Gent. Ces instituts utilisent le navire de recherche océanographique Belgica comme plate-forme pour prélever leurs échantillons dans le terrain.

SISCO signifie "Silica Retention in the Scheldt Continuum and its Impact on Coastal Eutrophication". Par ce programme les chercheurs s'efforcent de quantifier la silice dans l'eau. Cette matière est indispensable pour le développement des carapaces chez les crustacés. Proportionnellement, la silice est de moins en moins présente dans l'eau car la quantité des autres matières nutritives, tels les nitrates et le charbon, est augmentée systématiquement via la fertilisation des terres. Cet enrichissement en matière nutritive provoque une croissance énorme des algues, qui en mourant, libèrent de la matière organique supplémentaire (mais pas de silice !). Comme l'addition à l'Escaut de silice est très minimale, les scientifiques se demandent si elle ne s'épuiserait pas à

Belgica 2004/19



De Commandant aan het woord: SISCO en ENDIS RISK: over de invloed van de Schelde op onze gezondheid

De Schelde is een uiterst belangrijke rivier, zowel op ecologisch als op economisch gebied. Zij verleent dagelijks toegang aan honderdduizenden tonnen goederen die onze industrie voeden en onze winkelrekken vullen. Tegelijkertijd herbergt ze een massa fauna en flora. Door het intense gebruik van de rivier door de mens (industrie, maar ook afvalwater van miljoenen huishoudens in België), is het zeer nuttig om het effect van al deze lozingen op het leven in de rivier te bestuderen. SISCO en ENDIS RISK zijn twee projecten die dat doel voor ogen hebben. De eerste studie wordt uitgevoerd door de Université Libre de Bruxelles en de tweede door de Université Gent. Zij gebruiken het oceanografisch onderzoekschip Belgica voor de opmetingen van de toestand in het veld.

SISCO staat voor "Silica Retention in the Scheldt Continuum and its Impact on Coastal Eutrophication". De wetenschappers proberen hierbij een zicht te krijgen op de hoeveelheid silicium in de rivier. Silicium is een belangrijke bouwstof voor de schaaldieren. Het evenwicht van de bouwstoffen van alle leven in het water wordt verstoord door de menselijke activiteit aan land (bij voorbeeld de bemesting van de velden). Zo worden extra nitraten en koolstoffen aangevoerd en zien we dat er een enorme woekering van algen ontstaat. Deze supergroei van algen veroorzaakt bij het afsterven van deze planten, nog eens een extra toevoer van organisch materiaal (maar geen silicium). Omdat er geen of zeer weinig extra toevoer is van silicium door de menselijke activiteit aan land wil men de rol van deze stof bestuderen en ook of dat er geen uitputting

long terme. Dans un cas extrême cela pourrait provoquer la disparition des crustacés et par conséquent de quelques espèces de poissons se trouvant juste au-dessus dans la chaîne alimentaire.

Le projet ENDIS RISK (“Endocrine Disruption in the Scheldt Estuary: Distribution, Exposure and Effects”) traite des effets des matières perturbant le cycle hormonal (par exemple la pilule contraceptive, les excréments des vaches enceintes, etc.). Cette étude consiste en trois parties. Une équipe de chercheurs analyse d’abord la population d’une espèce de crevettes bien particulière. Ils comptent le nombre de femelles et de mâles, étudient l’endroit où ils vivent et se multiplient et notent leur âge. Un autre groupe de scientifiques dresse un bilan de toutes les matières chimiques qui peuvent avoir un effet perturbant le cycle hormonal. La troisième équipe s’efforce d’établir un rapport entre les matières perturbantes et l’évolution de la population de crevettes. Une conclusion pourrait être que de plus en plus de femelles sont signalées, indiquant que les mâles sont en voie de disparition, ainsi mettant en danger la reproduction de ces animaux. Si cette tendance se propageait via la chaîne alimentaire, même la génération de la race humaine pourrait être en danger.

zal optreden. Hierdoor zouden bepaalde schaaldiertjes kunnen verdwijnen, wat enorme gevolgen zou kunnen hebben in de voedselketen. In het extreme geval zouden zelfs bepaalde vissoorten kunnen verdwijnen.

Met het ENDIS RISK project, “Endocrine Disruption in the Scheldt Estuary: Distribution, Exposure and Effects” bestudeert de Universiteit Gent het effect van hormoonverstorende stoffen (vb de anticonceptie pil) in de Schelde. Ze doen dat op drie niveaus. Eén groep ontleedt de bevolkingsgroep van de aasgarnalen in de Schelde en voor onze kust. Zo vormen ze zich een beeld van het aantal wijfjes en mannetjes, de plaats waar ze leven en paren, hun leeftijd, enzovoort. Een ander team doet een chemische analyse van het water om een inventaris op te maken van alle hormonenverstorende stoffen in de rivier. Een laatste groep vorschers zoekt uit wat het effect is van die stoffen op deze diertjes. Een conclusie zou bij voorbeeld kunnen zijn dat er steeds meer wijfjes gesignaleerd worden, waardoor de voortplanting van de soort in het gedrang komt. Indien deze tendens zich via de voedselketen zou voortzetten, dan kan dat in een extreem geval ook gevolgen hebben voor de voortplanting bij de mens.