



De baai van Tokio met een oppervlakte van 1380 km<sup>2</sup>, met de hoofdstedelijke regio Tokio en Yokohama, waar samen ca. 37 miljoen mensen wonen.

# Hoe EM een 'heimat' kon herstellen

## De succesvolle zuivering van de Baai van Tokio



De in 1603 gebouwde houten brug over de Nihon in Tokio. Houtsneede van Utagawa Hiroshige uit 1840-1842.

In Tokio, waar de grond zoals bekend onbetaalbaar is, heeft de natuur het moeilijk om zich te handhaven. Dat geldt ook voor de waterlopen die de hoofdstad doorkruisen. Een riviertje in het centrum van Tokio wordt al 10 jaar lang constant met EM behandeld en ondanks moeilijke omstandigheden is het water weer zuiver en rijk aan allerlei soorten vissen en ander waterleven. Omdat waterlopen per definitie ergens naartoe vloeien, heeft zo'n behandeling natuurlijk ook een positief effect op de omgeving van de monding. De rivieren van Tokio komen allemaal uit in de Baai van Tokio. Dit verhaal toont aan wat men met volharding kan bereiken.

DOOR PIT MAU



Openstelling van de nieuwe stenen brug in 1911.



Huidig zicht op de stenen brug met de erboven liggende autosnelweg.



Eénmaal per jaar reinigen burgers de brug.

“Sinds het contact met EM-beweging wordt niet alleen de brug regelmatig geschrobd; bij elke actiedag worden ook kleiballen in de rivier gegooid.”



## Geschiedenis van de brug

In het centrum van het oude Tokio werd in 1603 een houten brug gebouwd over een beek: de Nihon bashi of Japanbrug, waarnaar het riviertje sindsdien ook genoemd werd. Na een grote brand in 1659 werd een hogere en bredere brug gebouwd. Het gebied rond de brug werd het bestuurlijke centrum van het land. Sindsdien worden alle afstanden in heel Japan vanuit het midden van deze brug berekend. De wijk rond de brug, dicht bij het keizerlijk paleis, werd één van de drukste handelscentra van de stad. Met een plechtige ceremonie werd in 1911 de nieuwe stenen brug - die er nu nog ligt - ingehuldigd.

De rivier is tegenwoordig amper 5 km lang, vloeit voorbij de keizerlijke tuinen en vormt de verbinding tussen een

grote waterloop, de Sumida, en de baai van Tokio. Daar kan het water, afhankelijk van het getij, in beide richtingen vloeien. Na W.O. II tot het begin van de jaren '60 kon men daar nog vissen en zwemmen. Voor de Olympische Spelen van 1964 werd, naar aanleiding van omvangrijke verbouwingen in de stad, de Nihon met betonnen muren ingedijkt, en er werd een stadssnelweg overheen aangelegd.

Het gevolg was dat de omwonenden van de Nihonbashiwijk grotendeels van hun rivier afgesneden waren, en het riviertje werd biologisch een bijna dood kanaal.

## Intrede van de EM-beweging

Al tientallen jaren bestaat er een “Vereniging voor het behoud van de

Nihonbashibrug”. Zij hoopt dat ooit weer de blauwe hemel boven de brug en de rivier te zien zal zijn. Daarvoor zou de snelweg over de brug moeten afgebroken worden. De vereniging organiseert jaarlijks de reiniging van de brug. Daaraan nemen veel winkels, organisaties, firma's en omwonenden deel. In 2005 werd de brug voor het eerst niet meer met chemische middelen schoongemaakt, middelen die uiteindelijk in de rivier belandden en haar nog meer vervuilden. Het alternatief was de nieuwe EM-zeep. Het toegenomen milieubewustzijn beperkte zich niet tot het behoud van de pracht van de brug, maar breidde zich nu uit tot de waterloop eronder. En daarmee was het contact met de EM-beweging gemaakt.

Sindsdien komen de actievoerders niet

Op de dag van de reiniging wordt aanvullend EM-A in de rivier geloosd.



“Eén jaar na het inzetten van EM-A werd er weer vis gevangen, de rivier was opnieuw een bloeiend ecosysteem. In nood bleek het water zelfs drinkbaar.”

alleen voor het schrobben van de brug bijeen, maar gooien ze bij elke actie-dag ook EM-kleiballen in de rivier. Die breken het bezinksel af en reinigen en verlevendigen het water.

In samenwerking met de EM-vereniging in Japan, het EMRO, winkeliers en veel andere organisaties en particulieren werd in 2006 een fermentatiestation voor 10.000 liter EM-A gebouwd naast een brug over de Nihon. Zo kan wekelijks 10.000 liter EM-A in de rivier sijpelen. Die massa wordt door de bewegingen van eb en vloed verspreid en geraakt uiteindelijk via de brede Sumidastroom tot in de baai van Tokio. Het is wonderlijk hoe snel het water zich sindsdien herstelde.

### Van C naar AA-klasse?

Op basis van de criteria van het Ministerie van Openbare Wateren werd de Nihon in het begin van het millennium in klasse C gerangschikt. Dat betekent dat de kwaliteit van het water amper in staat is karpers (koi) en andere vissen de nodige gezonde levensruimte te verschaffen. Vanwege die milieuomstandigheden leefden er zo goed als geen wormen of andere lagere diersoorten in het bezinksel. Elke zomer dreven er dode vissen op het water en groeiden er blauwalgen

die geurhinder veroorzaakten.

Eén jaar na de inzet van EM-A was al een serieuze verbetering merkbaar.

De waterloop werd gerangschikt in categorie B, flirtend met A. Door de zuiveringsmaatregelen doken weer verschillende soorten wormen en andere bodemdieren op, en er was sprake van verschillende vissoorten. In de herfst van 2007 kon men weer vis vangen, en in het voorjaar van 2008 doken rondtrekkende vissen op in de rivier, die getransformeerd was in een weelderig ecosysteem.

Anderhalf jaar na de invoering van EM werd de Nihon tot waterloop van categorie A uitgeroepen, en op dit moment stevent ze zelfs af op categorie AA. Op basis van de indeling van wateren waarin mag gezwommen worden, variëren de beoordelingen tussen B en af en toe A. Deze schommelingen hangen samen met het effect van overvloedige neerslag. Maar als het niet regent, zit de Nihon in de AA-klasse. In dat geval kunnen forellen en zalmforellen er leven. Het water is zelfs geschikt om, in noodsituaties, van te drinken.

### De baai van Tokio, opnieuw een heimat

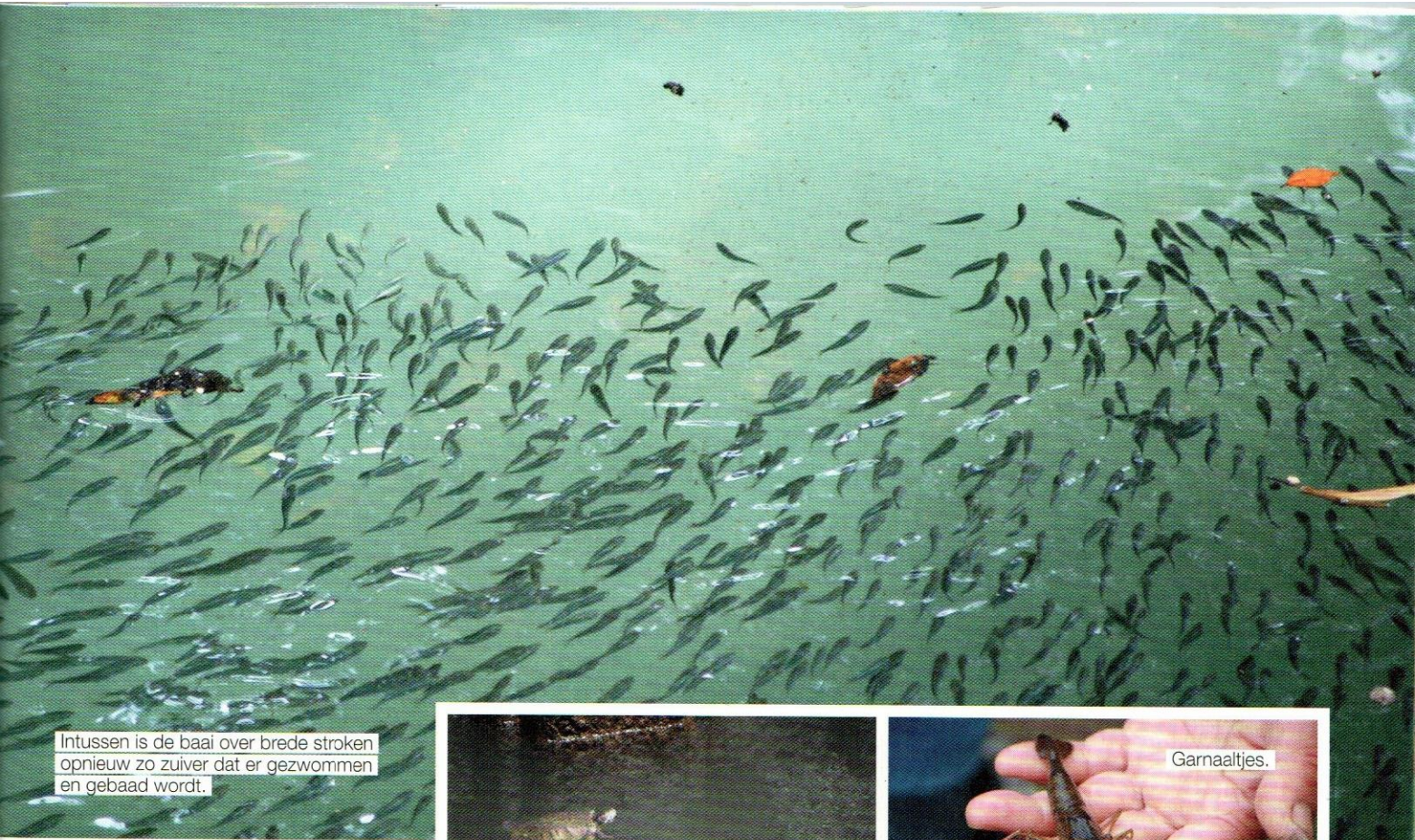
Voor de Japanners is de baai een *heimat*. Het maatschappelijk belang

in Japan van het herstel van deze *heimat* kan niet worden overschat. Er bestaat een Japans volkslied, dat zo klinkt: “Tussen deze heuvels heb ik op konijntjes gejaagd en in deze wateren heb ik gevestigd.” Wie zoiets ooit ervaren heeft, vergeet dat niet en wenst zich telkens weer zo’n plaats als *heimat*.

Professor Higa, ontdekker van EM en nauw betrokken bij het project rond de baai van Tokio: “Tijdens de snelle industriële wederopbouw na de oorlog ontstond overal in Japan ernstige ecologische schade: rivieren, meren en de zee raakten in toenemende mate vervuild en werden vergiftigde en gevaarlijke oorden. Zo verloren veel Japanners stukje bij beetje het begrip ‘*heimat*’, en het verdween uit hun bewustzijn.

25 jaar geleden begonnen wij rivieren te zuiveren met EM. Wij zijn erin geslaagd zulke ‘*heimat*plaatsen’ in het hele land terug te winnen, maar bovendien ook nieuwe dergelijke oorden te ontwikkelen. De meeste zones van de baai van Tokio zijn nu proper genoeg om erin te zwemmen en eetmosselen te plukken.”

In de zomer van 2015 onderstreepte Prof. Higa het belang van die eigen



Intussen is de baai over brede stroken opnieuw zo zuiver dat er gezwommen en gebaad wordt.



De met EM-A behandelde waterlopen in Tokio zijn inmiddels weer vol leven.



Garnaaltjes.



Eén van de vele rivierkrabben.



Mosselen van de meest verscheidene soorten hebben zich definitief gevestigd.

plek, een thuis, nog eens in zijn verslag over de bevindingen in Tokio. "Negen jaar geleden begonnen wij elke week 10.000 liter EM-A in de Nihon te lossen om die te zuiveren. Dat heeft merkwaardig goed gewerkt en leidde tot een heropleving van de stad Tokio. In augustus maakte een film op televisie er melding van hoe geliefd de stranden rond de Tokio-baai geworden waren. De omwonenden konden opnieuw met plezier zwemmen en mosselen plukken, en ze beschouwden die plaats weer als hun 'heimat'.

In een andere uitzending toonde men hoe zuiver het Keihinkanaal (dat langs de baai van Tokio loopt) geworden was. De mensen vangen er vissen, die dan als snacks op raceboten verkocht worden. De kinderen uit nabijgelegen woongebieden kunnen er zorgeloos spelen in een waterpretpark, dat ook gezuiverd is, en ze kunnen de dieren in hun natuurlijke omgeving gadeslaan. De ouders hopen dat ook die omgeving voor hen een echte 'heimat' wordt."

### EM-A, de baai en de toekomst

"Vanaf het lozingspunt in de Nihon zijn intussen 4 miljoen liter EM-A in

"De lokale bevolking kon weer naar hartenlust zwemmen en mosselen plukken: ze beschouwden die plek weer als hun 'heimat', hun thuis."

de baai terechtgekomen, en meer dan 1 miljoen liter vanuit Tateyama (een plaats op het schiereiland aan de baai). Daarbij kwam nog meer dan 1 miljoen liter EM-A vanuit alle mogelijke andere rivieren in de baai terecht. Deze acties worden voortgezet, zodat op de volgende Olympische Spelen (in 2020) de zee daar qua zuiverheid en overvloedig zeeleven vast en zeker topklasse zal zijn.

Toen wij begonnen EM-A in de Nihon te laten vloeien, geloofde niemand mij dat deze behandeling de Tokio-baai zou veranderen in een weelderig en levend water en dat zich een vooraanstaand ontspanningsoord aan zee zou ontwikkelen", aldus nog Prof. Higa. ●

Vertaling uit het Duitse EM-Journaal