

Die Bucht von Havanna mit besserer Umweltqualität

Die 1998 festgestellte Verschmutzung mit organischen Stoffen wurde um 60% reduziert

Lilliam Riera



Pelikane beim Fischen: Ein Zeichen dafür, dass es Leben in der Bucht gibt

Fotos: Alberto Borrego

- NACH einem Jahrzehnt mühseliger und andauernder Arbeit konnte die Staatliche Arbeitsgruppe zur Sanierung, Erhaltung und Entwicklung der Bucht von Havanna (GTE-BH) den Verfall stoppen und einen Prozess der Verbesserung der Umwelt einleiten.

Das ökologische Gleichgewicht im

Wassereinzugsgebiet einer Bucht wiederherzustellen, wo ungefähr 910.000 Menschen leben und außerdem Abfälle aus 98 erfassten Verschmutzungsquellen anfallen, ist keine leichte Aufgabe.

Die Tatsache, das 1998 registrierte Verschmutzungsniveau organischen Ursprungs in dieser hauptstädtischen Reede um fast 60% reduziert zu haben, ist jedoch ein bedeutsamer Indikator des erreichten Fortschritts, heben die Leiter der GTE-BH hervor.

Armando Choy Rodríguez, Präsident der GTE-BH, bezog sich im Gespräch mit *Granma Internacional* auf eine Reihe von Maßnahmen der Regierung, die zur Erreichung dieser Ziele in diesen Jahren durchgeführt wurden, unter anderem die Verlagerung, Schließung oder Umgestaltung von Industriebetrieben, die die Umwelt in starkem oder mittlerem Maße verschmutzen.

Im Fall der Erdölraffinerie Nico López, so unterstrich er, machte der Investitionsplan, der dort verwirklicht wird, eine Reduzierung von fast 50% der in die Reede geleiteten organischen Materie möglich. Hierbei ist die Aufstellung einer feststehenden Barriere hervorzuheben, die den Abfluss verhindert.

In der Fachzeitschrift der GTE-BH "Der Pelikan der Bucht von Havanna" veröffentlichte Angaben bestätigen die Verminderung der Umweltbelastung durch die 98 erfassten Quellen, die 1998 täglich 59.626 kg betrug und im Jahr 2007 auf 18.277 kg pro Tag sank.

Der Präsident der GTE-BH sprach auch über die Sauberkeit der Küsten, die durch die ständigen Ausschüttungen von Kohlenwasserstoffen stark beeinträchtigt sind, und über das Einsammeln von festem treibendem Müll und Ölmischungen aus den Gewässern der Bucht.

Von 2000 bis 2008 wurden 60.363 m³ festen Treibmülls und 11.686 m³ Ölmischungen entfernt.

Schadstoffüberwachungen, die vom Zentrum für Ingenieurwissenschaften und Umweltgestaltung von Buchten und Küsten durchgeführt werden, spiegeln den Rückgang des Mittelwertes von Kohlenwasserstoffen im Wasser der Bucht wider: Von 1980 bis 1985 lag er bei 3,4 mg/l, von 2000 bis 2005 sank er auf 0,34 mg/l und im vergangenen Jahr erreichte er 0,12 mg/l.

Ebenso wurde bekannt, dass 62 gesunkene oder halb gesunkene Wasserfahrzeuge aus der Reede herausgezogen wurden, sowie 490 Rammpfähle von Überresten alter und verlassener Molen, die die Landschaft wesentlich beeinträchtigten.

Die Reduzierung der Verunreinigung ist sehr wichtig, weil sie zum allmählichen Ansteigen des Sauerstoffniveaus im Wasser beiträgt, wodurch die Wiedererlangung der Artenvielfalt im Meer und an der Küste gefördert wird.

1998 lag dieses Niveau unter 3,0 mg/l und in den Jahren 2007-2008 erreichte es zum ersten Mal Mittelwerte über 5,0 mg/l, was die erforderliche Mindestgrenze für Küstengewässer guter Qualität darstellt.

DER FISCHBESTAND IST UM 95% GESTIEGEN

Die Rückkehr der Fische und Vögel in diese Gewässer ist zweifelsohne ein Fakt.

"Bei gutem Wetter sieht man Cavallas, Alsen, Eichhörnfische, Brachsen, Schnapper, Stachelmakrelen, Grunzer", sagt Ariel Herrera aus der Fischereigenossenschaft Granma in einem Interview und bestätigt, dass sich das Fischvorkommen in der Bucht um 95% vergrößert hat.

Viele haben auch bereits Pelikane beim Fischen gesehen, was unbestreitbar anzeigt, dass es Leben gibt.

"Der Pelikan ist nicht wie die Möwe, die alles Mögliche frisst; der Pelikan frisst nur Fische", versichert Humaro Molina, Direktor des Betriebes zur Sanierung von Meer und Hafen.

Daniel Alvarez, Direktor für Umwelterziehung, Gemeinschaftsarbeit und Zusammenarbeit, informierte über den Abschluss der Studie zur Entwicklung des Abwasserentsorgungsnetzes und der Ableitung von Niederschlägen des Wassereinzugsgebiets, die mit Hilfe Japans über seine Internationale Agentur der Zusammenarbeit (JICA) entstand.



Der Präsident der GTE, Armando Choy, gibt die Durchführung eines regionalen Workshops im kommenden November in Havanna bekannt, wo über die geleistete Arbeit berichtet wird

JICA arbeitete mit der GTE-BH auch in der Erarbeitung eines Kontingenzplans gegen Kohlenwasserstoffausflüsse und zur Katastrophenbekämpfung zusammen, was technischen Beistand und die Spende von Anlagen für die Säuberung der Ufer der Reede einschließt.

Der Leiter erklärte, dass diese Studie ein Instrument für die langfristige Planung darstellt, die die Rehabilitierung und Vervollständigung des in Betrieb befindlichen Abwasserentsorgungsnetzes, seine Erweiterung, sowie die Ausführung von neuen Systemen dieser Art im Wassereinzugsgebiet umfasst.

Das Abwasserentsorgungsnetz der Großstadt, das aus dem Jahr 1908 stammt, war für 600.000 Personen vorgesehen und hat heute mehr als eine Million Nutzer.

Die Schaffung von Wasseraufbereitungsanlagen ist Teil des in Angriff genommenen Programms der Bauarbeiten am Abwasserentsorgungsnetz, das auch Verbindungsnetze und Pumpstationen einschließt.

Alvarez informierte über den Bau zweier dieser Anlagen im unteren und mittleren Teil des Flusses Luyanó, der einer der drei Flüsse ist, die in die hauptstädtische Reede münden (die anderen beiden sind Martín Pérez und Arroyo Tadeo).

Er sprach auch über ein Projekt in Zusammenarbeit mit Spanien für die Montage dreier weiterer, kleinerer Wasseraufbereitungsanlagen im höher gelegenen Teil dieses Flusses, da die Studie des Abwasserentsorgungsnetzes dieses Gebiet nicht mit einbezog.

Die Internationale Zusammenarbeit hat in diesem Jahrzehnt dazu beigetragen, dass die GTE-BH den Prozess der Umwelterholung der Bucht beschleunigt hat, stellt Alvarez fest.

Er erwähnte unter anderem die Pionierhilfe der deutschen Stiftung Carl Duisberg Gesellschaft, die später den Namen INWENT annahm, mit der ein Programm zur Ausbildung von Personal für die Verwaltung, die Umweltsanierung und die nachhaltige Entwicklung der Bucht von Havanna unterzeichnet wurde. Er hob unter anderen Ländern auch Belgien hervor.

Ein weiteres Arbeitsgebiet, über das gesprochen wurde, war die Strategie der Umwelterziehung, die die GTE-BH durchführt, und die die Arbeit mit den Bildungseinrichtungen, den Betrieben und der Gemeinschaft beinhaltet.

PROGRAMM ZUR UMWELTBEWUSSTEN ERZIEHUNG IN 52 SCHULEN

Alvarez berichtete, dass in 52 Schulen, die im Einzugsgebiet liegen, das Erziehungsprogramm für die Umwelt "Freunde der Buch" entwickelt wird, wo sich Kinder und Lehrer mit der Umweltproblematik im Allgemeinen und der Problematik der Bucht im Besonderen bekannt machen.

Interessenzirkel, Workshops, Weiterbildungskurse, Wettbewerbe, Museumsbesuche, Umweltfestivals und Recycling-Tage sind einige der Aktivitäten, die durchgeführt werden, um das Erlernen von Gewohnheiten, Fertigkeiten und Fähigkeiten zu erleichtern, die zur Sanierung beitragen und die es dem Menschen ermöglichen, seine Beziehung zur Umwelt zu verbessern.

Wegen der noch ungenügenden Kultur des Umweltschutzes in den Betrieben, die in den systematischen Kontrollbesuchen bei den Verschmutzungsquellen der Reede festgestellt wurde, werden in Werkstätten und Kursen Umweltbeauftragte, Führungskräfte und technisches Personal weitergebildet.

Die Weiterbildung belehrt über die Notwendigkeit, in die Umwelt zu investieren und bei der Einführung sauberer Produktionsprozesse weiter voran zu kommen, und fördert außerdem die Anwendung von Programmen der integrierten Handhabung flüssiger und fester Abfälle im Hinblick auf deren mögliche wirtschaftliche Nutzung, Wiederverwendung, ihr Recycling oder ihre Wiederaufbereitung.

AKTIVE TEILNAHME DER GEMEINSCHAFT

Einen partizipativen Prozess einzuleiten, der die Gemeinschaft aktiv in die Lösung ihrer Probleme einbezieht, ist ein weiteres strategisches Ziel der GTE-BH, das gar nicht einfach zu erreichen ist, da die umweltbewusste Kultur, Bildung bzw. Disziplin der Bevölkerung noch ungenügend ist.

Der Verantwortliche gab an, dass deshalb beschlossen wurde, in vier von 46 Gemeinderäten, die in der Bucht und ihrem Wassereinzugsgebiet liegen, das Projekt Ausbildung von Lokalen Akteuren einzuführen, das mit Hilfe der Schweizer Direktion für Entwicklung und Zusammenarbeit (DEZA) entstand. Das Ziel war, dass jeder, der

Interesse hatte, zu einem Umweltbeauftragten der Gemeinde werden konnte. Es beteiligten sich 76 Personen aus den Gemeinderäten San Isidro und Jesús María, in Alt-Havanna; El Canal, im Stadtbezirk Cerro, und Lawton, im Stadtbezirk Diez de Octubre.



Zwischen 2000 und 2008 wurden 60.363 m³ festen Treibmülls und 11.686 m³ Ölmischungen entfernt

Seinen Ausführungen zufolge studierten die Akteure im ersten Kurs, der schon beendet ist, theoretische, methodologische und praktische Themen und führten in ihren Gemeinderäten eine Umweltdiagnose durch, an der sich alle Bürger beteiligen konnten. Im zweiten Kurs, der in diesem Jahr stattfindet, widmen sie sich der

Lösung des Problems, das von ihnen als das Wichtigste herausgefunden wurde.

Einer Information zufolge, die diese Reporterin erhielt, wird daran gearbeitet, die Erosion im Wassereinzugsgebiet zu kontrollieren und das so genannte Grüne System einzurichten, das aus Feuchtbiotopen, natürlichen Wäldern, forstwirtschaftlichen Anpflanzungen, städtischen Grüngebieten und lokalen Systemen landwirtschaftlicher Produktion besteht.

Das Grün wird sich dank der Einführung von wasserregulierenden forstwirtschaftlichen Schutzstreifen an den Rüssen entlang in die Bucht schlängeln.

52% DER FLÄCHE DES FORSTWIRTSCHAFTLICHEN ERBES IM WASSEREINZUGSGEBIET IST BEWALDET

Alvarez stellte fest, dass 52% der Fläche des forstwirtschaftlichen Erbes im Wassereinzugsgebiet bewaldet ist, wobei es sich um Nutzholz- und Obstbestände handelt, während 48% dieser Fläche neu bepflanzt ist und sich im Prozess der Entwicklung befindet.

Die großen Stadtparks Atarés, Morro-Cabaña und Río Hondo werden eingerichtet und entsprechend ausgestattet werden, um Räume zu schaffen, wo sich die Einwohner von Havanna erholen und angenehme Stunden genießen können.

Zum Park Río Hondo bemerkte der Präsident der GTE-BH, dass er bereits im Entstehen ist und dass es sich um einen thematisch-ökologischen Park handelt, wo auch Bedingungen zum Zelten geschaffen werden.



Die allmähliche Erhöhung des Sauerstoffniveaus im Wasser hat die Erholung der biologischen Vielfalt des Meeres und der Küste gefördert. Die Angler sind dankbar

Choy informierte darüber, dass im kommenden November in Havanna ein regionales Seminar stattfinden wird, wo die GTE-BH die nach den Empfehlungen des Weltfonds für Umwelt (Global environmental facility, GEF) geleistete Arbeit vortragen und ihre Erfahrung mit denen anderer Buchten und Küstengebieten des Landes, der Karibik und der Welt austauschen wird. Der Präsident der GTE-BH schätzt ein, dass zweifellos noch viel zu tun sei. Aber die Leistungen, die Kuba erreicht hat obwohl es seit 50 Jahren einer grausamen und ungerechten Blockade durch die Regierungen in Folge der USA ausgesetzt ist, beweisen, dass es möglich ist, ein Ökosystem zu retten und zu erreichen, dass es in nicht ferner Zukunft nachhaltig funktionieren kann. •

EIN WENIG GESCHICHTE

- ENTDECKT im Jahr 1509 durch den spanischen Seefahrer Sebastian de Ocampo, der sie wegen ihres geschützten und sicheren Hafens De Carenas nannte, nimmt die Bucht von Havanna ein Gebiet von 5,2 km² ein. Sie, hat eine durchschnittliche Tiefe von 9 Metern und eine innere Küstenausdehnung von 18,6 km, wodurch Schiffe mittleren Tiefgangs aufgenommen werden können.

Bei einem Wasservolumen von 47 Millionen m³, das aller sieben bis neun Tage wechselt, unterteilt sich diese typisch beuteiförmige Bucht in drei Meerbusen: Marimelena, im Nordwesten; Guasabacoa, im Südosten, und Atarés, im Südwesten. Ein Kanal von 1.574 Meter Länge, 104 m Breite und 10 bis 15 Meter Tiefe erlaubt die Einfahrt der Schiffe.

Infolge der Nutzung und des Missbrauchs beginnt ihr Verfall im 18. Jahrhundert. Der so genannte "industrielle Gürtel", der in jenem Jahrhundert rund um sie entstand, leitete die nicht aufbereiteten Abfälle bereits in ihre Gewässer, wozu noch die Errichtung der Abfallhalde der Stadt in Cayo Cruz, am Rande der Bucht von Guasabacoa, kam.

Die Revolution erbt eine vergiftete Bucht. Ihre Umgebung schließt Gebiete mit einem wertvollen städtebaulichen und architektonischen Erbe ein, aber auch andere, deren Umwelt und deren soziokulturellen Aspekte große Probleme aufweisen.

Zwischen 1980 und 1985 wurde die erste interdisziplinäre und branchenübergreifende Studie durchgeführt, die Schlussfolgerungen und wissenschaftliche Ergebnisse lieferte, die die Situation dieses Ökosystems umfassend charakterisierten und Empfehlungen für dessen Sanierung und die Rettung der Umwelt machten.

Ausgehend von den Ergebnissen eben dieser Studie (Projekt CUB 80/001) wurde im Zeitraum 1986-1990 die erste Etappe des Aktionsplans zur Sanierung und Rettung der Umwelt der Bucht von Havanna ausgearbeitet und ihre Anwendung begonnen.

Die durchgeführten Aktionen ermöglichten eine diskrete Verringerung der Umweltverschmutzung, aber die komplexe wirtschaftliche Situation der 90er Jahre und die aus der Blockade resultierenden Einschränkungen verhinderten die Weiterführung dieses Plans.

Kuba nutzte die internationale Zusammenarbeit, um den Prozess der Wiederherstellung der Umwelt der Reede fortzusetzen und organisierte ein regionales Projekt, das vier stark verschmutzte Buchten und Küstenzonen der Karibik einbezog. Es stand unter der Schirmherrschaft des Weltumweltfonds (GEF) und des Entwicklungsprogramms der Vereinten Nationen (UNPD).

In den Jahren 1996 bis 1998 konnten im Zusammenhang mit diesem Projekt die in den achtziger Jahren begonnenen Studien aktualisiert und vervollständigt werden und die hauptstädtische Bucht wurde zu dem am meisten erforschten Küsten-Umwelt-System des Landes.

Gerade die Gründung der GTE-BH geht auf eine Empfehlung des Projektes zurück, in der im Fall von Kuba auf die Zweckmäßigkeit hingewiesen wurde, ein kollektives Leitungsorgan zu schaffen, "um die sektorbezogenen und allgemeinen Entwicklungen zu kanalisieren und zu integrieren, ihre Ausführung zu kontrollieren und die territorialen, sozioökonomischen und Umwelt-Beziehungen des Komplexes Hafen-Bucht mit der Hauptstadt herzustellen". •



NATIONALPREIS FÜR UMWELTSCHUTZ

• GEGRÜNDET am 15. Juni 1998 mit dem Beschluss Nr. 3300 des Exekutivkomitees des Ministerrats der Republik Kuba, wurden die Verdienste der GTE-BH für die in zehn Jahren Tätigkeit erreichten Ergebnisse in diesem Jahr mit dem Nationalpreis für Umweltschutz gewürdigt. Ihre Führungskräfte versichern, dass ihre Arbeit "gerade erst beginnt".

Sie vereint zwölf wissenschaftliche, administrative, technische und Dienstleistungs-Einrichtungen und ist in ihrem territorialen Umkreis Ausdruck des Willens der Regierung und des Ministeriums für Wissenschaft, Technologie und

Umwelt, die Verpflichtung Kubas zu erfüllen, die Fidel auf dem Erdgipfel (UNCED) formulierte, als er forderte, "die ökologische Schuld zu begleichen".

Die GTE-BH hat die Aufgabe, das Programm zur Sanierung der Umwelt der Bucht von Havanna zu entwerfen, zu organisieren, zu koordinieren, durchzuführen und zu kontrollieren. Dies begann 1999 und bestand aus zwei Etappen von jeweils fünf Jahren.

Mit dem Ziel, die Verfügbarkeit eines Minimums an lokalen finanziellen Ressourcen für die Durchführung dieses Programms abzusichern, wurde seit dem Jahr 2000 die Einziehung einer Umweltsteuer festgelegt, die von den wirtschaftlichen Akteuren (Schifffahrt, Hafengewirtschaft, Industrie und Dienstleistungssektor) zu entrichten ist, die die Umweltqualität des Ökosystems direkt beeinflussen.

Ebenfalls zu diesem Zweck verfügen sie über Bezüge aus dem Haushalt nationaler, provinzieller und lokaler Einrichtungen, die in die Sanierung einbezogen sind.

In Anbetracht der Notwendigkeit, den Prozess der Wiederherstellung der Umwelt weiter zu vertiefen, wurde am 14. Februar 2008 der Beschluss Nr. 6255 gefasst, der den Beschluss Nr. 3300 modifiziert. Durch ihn entstand die Staatliche Arbeitsgruppe für Integralen Umweltschutz und die nachhaltige Entwicklung der Bucht von Havanna, deren Wassereinzugs- und angrenzendes Küstengebiet, deren spanische Abkürzung GTE-BH ist •