

NOONG UNANG PANAHOON ... ISANG KUWENTONG PANG-AGAHM

-TOMO I-



marum

Research Faculty
Universität Bremen



An initiative of the Federal Ministry
of Education and Research

Science Year 2016-17

**SEAS
AND OCEANS**

wissenschaft • im dialog



**KELLNER & STOLL
STIFTUNG**
FÜR KLIMA UND UMWELT

THE CHANCE FOR TURNING OCEANS INTO BLUE
UNIVERSITÄT BREMEN



Noong Unang Panahon . . . Isang Kuwentong Pang-agram

Tomo I: Dagat at Karagatan

Koordinasyon:

Hadar Elyashiv, Gema Martínez Méndez, Dharma Reyes-Macaya

May-akda ng mga Kuwento:

Vicente Durán-Toro, Hadar Elyashiv, Iván Hernández Almeida,
Sabrina Hohmann, Gema Martínez Méndez, Denise Müller-Dum,
Andrea Paz Orfanos-Cheuquelaf, Pamela Rossel, Célia Santos,
Christiane Schmidt, Leonardo Tamborrino,
Deborah Tangunan, Haozhuang Wang

Miyembro: Sandy Boehnert, Catarina Cavaleiro, Ameris Ixchel Contreras-Silva, Mattia Greco, Martina Hollstein, Rebecca Jackson, Lara Jacobi, Gerdhard Jessen, Valeriia Kirillova, YangYang Liu, Paula endoza, Eunmi Park, Andreia Rebotim, Dharma Reyes-Macaya, Salvador Ruiz Soto, Jinxiang Wang

Ilustrasyon: Boaz Balachsan, Carolina Guarnizo Caro, Sabrina Hohmann, Annette Leenheer, Peter Marten, Jose Nogot, Bruce McCallum Reid, Deborah Tangunan

Disenyo ng Pabalat: Carolina Guarnizo Caro

Layout: Carolina Guarnizo Caro, Deborah Tangunan

Salin sa Filipino: Koordinasyon: Deborah Tangunan

Miyembro: Jamila Abuda, Richard Jason Antonio, Drew Carrillo,

Pam dela Cruz, Karla Marlyn Escobar, Geleen Rica Javellana, Marietta de Leon, Marian Veronica Perote,

Ma. Hilda Tarroc-Ventura, Emmanuelle Villaflor

Patnugot ng Salin: Deborah Tangunan (content), Timothy James Dimacali (copy), Rogene Gonzales (copy)

Media at Komunikasyon: Hadar Elyashiv, Rebecca Jackson, Dharma Reyes-Macaya, Jana Stone, Deborah Tangunan

Makipag-ugnayan sa: OUAT—Once Upon a Time . . . a Scientific Fairy Tale
ouat.scientific.story@gmail.com

Ang aklat na ito ay lisensiyado sa ilalim ng Creative Commons, Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.

Ang proyektong ito ay pinondohan ng: Wissenschaft im Dialog, Germany, Bundesministerium für Bildung und Forschung, Germany



Publikasyon bilang eBook at Print-on-Demand

EDITION TEMMEN, Bremen

www.temmen.de — info@edition-temmen.de

KELLNER & STOLL-STIFTUNG — FÜR KLIMA UND UMWELT

ISBN: 978-3-8378-1507-8

“Kung minsan, ang realidad ay napakakomplikado.
Binibigyang halaga ito ng mga kuwento.”

Jean-Luc Godard

“Iniisip ng mga tao na sila ang humuhubog sa mga kuwento.
Ngunit sa katunayan, sila ang hinuhubog nito.”

Terry Pratchett

“Ang edukasyon ay ang pinakamakapangyarihang armas
na magagamit mo upang baguhin ang mundo.”

Nelson Mandela

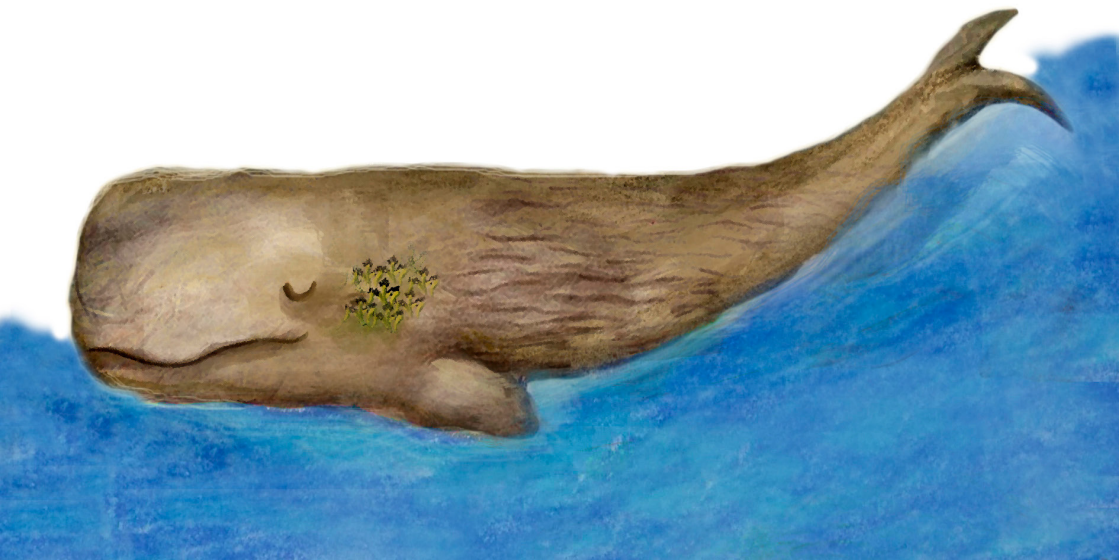


Table of content

Paunang Salita.....	7
Si Catalina ay si Inara	10
Si Lucas, ang Ating Unang Ninuno mula sa mga Bulkang-dagat.....	17
Ang Life Cycle.....	27
Ang Paglalayag ng mga Musikero ng Bremen.....	38
Si Eddie Earth	56
Climate Ghostbusters	63
Langoy! May Nanghuhuli!!!	71
Lophelina.....	82
Ang Islang Gawa sa Plastik.....	100
Ang Plastik ay Hindi Walastik.....	113
Ngayong Gabi Mananaginip Katungkol sa Karagatan	128
Paano Maging Isang Mabuting Kaibigan kay Eddie Earth.....	134
Mga Mungkahi para sa Makakalikasang Pamumuhay	137
Nais mo pa ba ng karagdagang kaalaman?	140
Pasasalamat	143

Paunang Salita

Noong unang panahon, mayroong mga siyentipikong lumabas mula sa kani-kanilang sariling laboratoryo upang subukang tuklasin ang kakaibang mundo ng panitikang pang-agham. Sinubukan nilang sumulat ng mga maiikling kuwento na ang pangunahing tema ay ang mga kasalukuyang banta na dinaranas ng ating mga karagatan dahil sa pagbabago ng klima ng mundo, polusyon sa kapaligiran, at pagsasamantala ng tao sa mga yamang-dagat.

Ang unang bahagi ng pakikipagsapalaran ay natapos na ngayon. Ang imahinasyon ay naging mga salita, at ang mga salita ay naging mga larawan. Ngayon, ibabahagi namin sa iyo ang pakikipagsapalarang ito.

Ang “**Noong Unang Panahon . . . Isang Kuwentong Pang-agham - Tomo I**” ay isang antolohiya ng siyam na maiikling kuwento, dalawang tula, at isang gabay ukol sa pagtuklas, paggamit, at pangangalaga ng ating kalikasan. Ito ang unang resulta ng pagsisikap ng 29 siyentipiko (ang Once upon a Time Team, OUAT-team) at ang suporta ng ilang mga ilustrador. Ang mga bida sa aklat na ito ay mga bata, matanda, at mga hayop na nakatira sa lupa at sa mga karagatan.

Bilang mga siyentipiko, alam ng mga miyembro ng OUAT ang katotohanan tungkol sa patuloy na pag-init ng atmospera at karagatan, ang pagkatunaw ng mga yelo sa mga rehiyong polar nitong mga nakalipas na dekada, at iba pang mga pagsubok na kasalukuyang kinahaharap ng ating planeta. Ang mga ganitong impormasyon tungkol sa kasalukuyang pagbabago sa klima ng mundo ay ibinabahagi sa publiko sa pamamagitan, halimbawa ng mga ulat ng “Intergovernmental

Panel on Climate Change” o ang IPCC. Ang mga ulat na inilathala ng IPCC ay batay sa kaalaman sa siyensiya na binuo ng maraming mga siyentipiko sa buong mundo. Ang mga ulat na ito ay bukas sa publiko at maaaring mabasa sa <http://www.ipcc.ch>.

Gayunpaman, alam din natin na nababasa ng publiko hindi lamang ang mga tamang impormasyon, kundi pati na rin mga maling impormasyon na nagkalat ngayon. Samakatuwid, nagpasya kaming maghanap ng makabagong alternatibo para ibahagi ang aming mga kaalaman ukol sa siyensiya at nang sa gayon ay mas maintindihan ito ng publiko.

Sa aklat na ito, nais naming ikuwento ang aming mga pag-aaral tungkol sa mga karagatan sa isang nakaaaliw na paraan. Maaaring basahin ito nang sama-sama ng mga bata’t matatanda o kaya’y basahin ito ng mga nakatatanda habang nakikinig ang mga bata. Ang mga larawan ay nagpapakita ng ilang mga mahahalagang pangyayari sa kuwento. Kung nais niyo namang mas maintindihan ang mga siyentipikong konsepto na napapaloob sa mga kuwento, mayroong pagpapaliwanag sa Ingles na bersiyon ng librong ito, na matatagpuan sa dulo ng bawat kuwento (Would you like to know more?).

Ang mga kuwentong ito ay naglalayong mag-ambag sa pag-unawa, pagtuklas, paggamit, at pangangalaga ng ating mga karagatan. Umaasa kami na marami kayong matututuhan dito, at ibahagi ang aming panawagan na itaas ang kamalayan ng publiko tungkol sa ating kapaligiran, sa ating tahanan, at ang ating responsibilidad na pangalagaan ang mga ito.

Ang proyektong ito ay nagpapatuloy hanggang sa ngayon. Kung mayroon kayong mungkahi na sa tingin ninyo ay makatutulong

dito, mangyaring huwag mag-atubiling makipag-ugnayan sa amin. Ang mga kuwento ay nauna nang inilathala sa Aleman, Ingles, at Espanyol noong 2017. Ang mga bersiyon nito sa iba pang wika katulad ng Italyano, Koreano, Mandarin, Ruso, Hebreo, Pranses, at Portuges ay kasalukuyang ginagawa. Inihahanda na rin ng grupo ang ikalawang tomo ng aklat na ito na naglalaman ng mga panibagong istorya.

Sa ngayon, ikinagagalak naming ihandog sa iyo ang bersiyong ito sa Filipino. Kaya halika na! Umpisahan na natin ang paglalakbay. Hayaan mo kaming dalhin ka sa iba't ibang dako—mula sa kailaliman ng dagat hanggang sa iyong hapag-kainan!

Hadar Elyashiv, Gema Martínez-Méndez, Dharma Reyes-Macaya
OUAT Koordinasyon

Deborah Tangunan
OUAT Filipino Koordinasyon

Bremen, ika-31 ng Marso 2019

Si Catalina ay si Inara

Orihinal na akda ni Vicente Durán-Toro

Salin ni Geleen Rica Javellana

Guhit ni Carolina Guarnizo Caro

At siya ay isinilang sa pampang ng isang kipot.
At siya'y tinawag ng kanyang lolo na Catalina.
Binuksan ni Catalina ang kanyang mga mata sa unang pagkakataon.
Doon—
Sa kanilang tahanan.

At siya ay lumaki sa tubig, sa dagat, at sa karagatan.
At kanyang nasaksihan na ang tubig ay parehong mabagsik at mapayapa.
At narinig ni Catalina ang isang boses na nag-anyong tubig at nagsabing:
“Ang pangalan mo’y hindi na Catalina dahil ang mga agos ng tubig
ay tinatawag kang Inara, Espiritu ng Tubig.”
At si Catalina ay hindi na si Catalina
at siya’y naging si Inara.

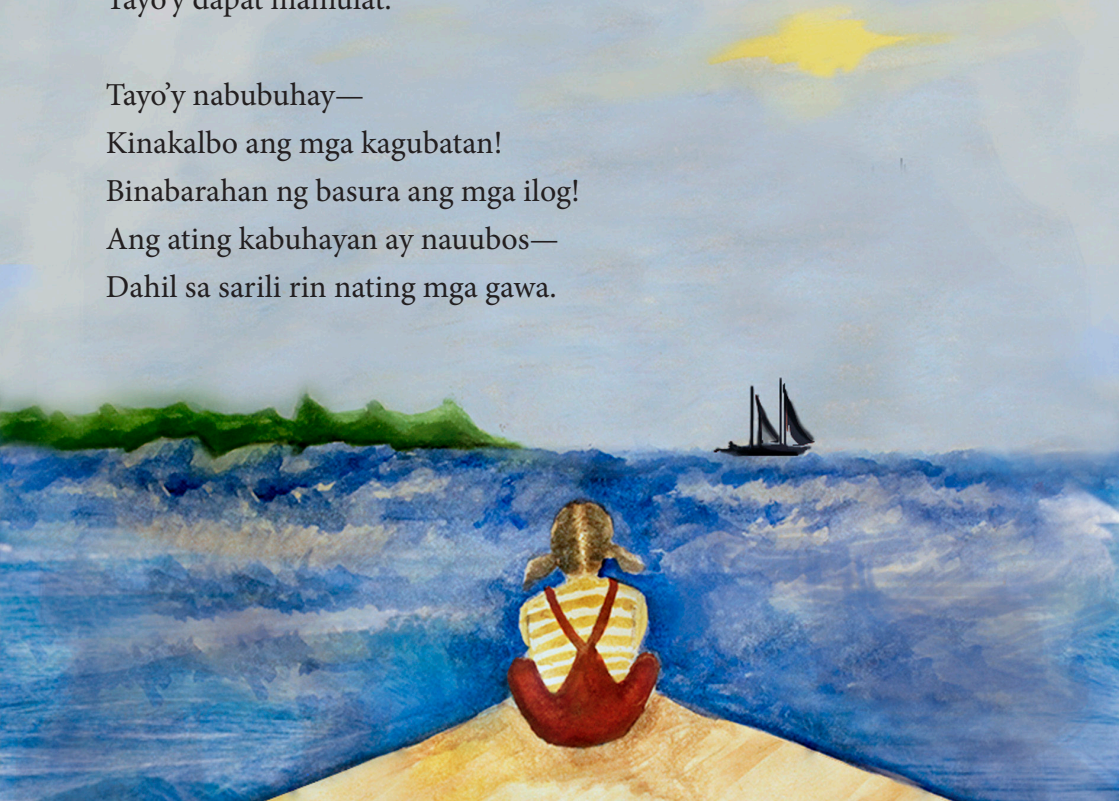


At sa paglipas ng labing-isang taglamig,
unti-unting nasanay na si Catalina.

At sa paglipas ng labing-isang taglamig, ito'y kinalakihan na niya.
Ang kumikinang na mga puting bula sa malayong pampang ng Lacao,
Naroroon ang isang malalim at madilim na anyong-tubig.
Ang Kipot ng Chacao na kanilang ipinagmamalaki.

Ang Chacao ay nagagalit, wika nga ng mga bangkero
Dahil sa gabundok na paglaki ng alon, ang tubig ay tumaas.
Ang kipot ay nalulungkot, bulong ng mga kababaihan
Dahil sa malakas na bugso ng hangin, ang tubig ay nagbago.
Walang galit, walang kalungkutang pahayag ni Catalina
sa matinding hinanakit ng Chacao,
Tayo'y dapat mamulat.

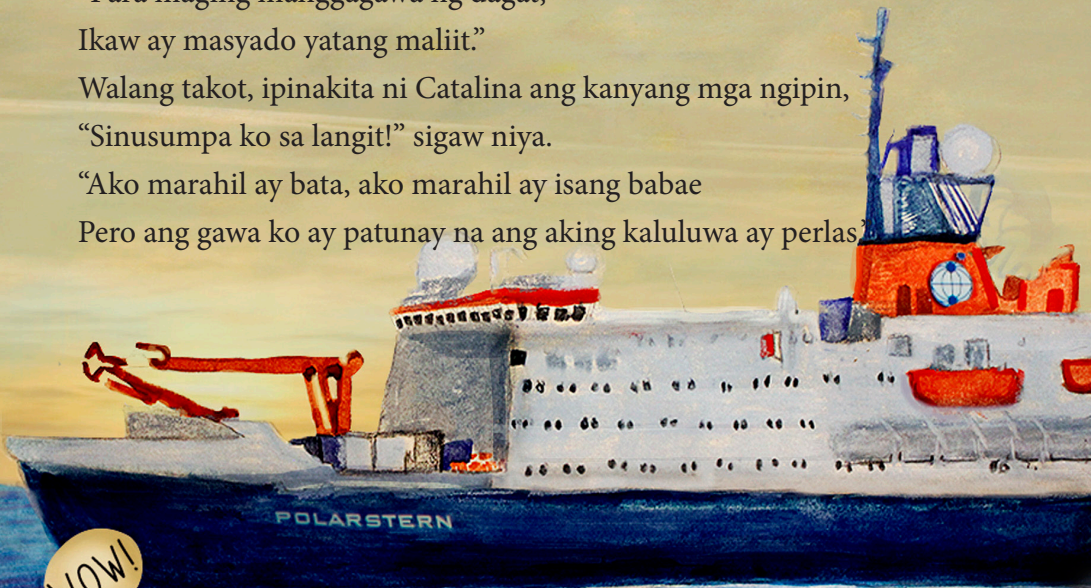
Tayo'y nabubuhay—
Kinakalbo ang mga kagubatan!
Binabarahan ng basura ang mga ilog!
Ang ating kabuhayan ay nauubos—
Dahil sa sarili rin nating mga gawa.



Isang maaliwalas na bukang-liwayway, Si Catalina ay naglayag.
Ang paghahanap sa yamang enerhiya ay kanyang sinimulan
Upang iligtas ang isla at ang kanyang mga kababayan
Bago pa mahuli ang lahat.

Isang napakalaking barko,
sa gilid nito'y isang pangalan ang mababasa,
Ang Polastern Icebreaker ay naglalayag nang pasulong.
Sa aling pakikipagsapalaran tayo papunta?
Si Catalina, sa unang pagkakataon ay natakot.
Ngunit mas nananabik sa pambihirang pagkakataon.
Siya'y sumakay na sa barko.

Subalit ang naglayas na si Catalina ay nahuli.
At ilang gabi sa piitan, siya'y nag-iisa.
“Isang batang babae sa aking barko?” ani ng Kapitan.
“Para maging manggagawa ng dagat,
Ikaw ay masyado yatang maliit.”
Walang takot, ipinakita ni Catalina ang kanyang mga ngipin,
“Sinusumpa ko sa langit!” sigaw niya.
“Ako marahil ay bata, ako marahil ay isang babae
Pero ang gawa ko ay patunay na ang aking kaluluwa ay perlas.”



“Ano ang nagdala sa inyo rito sa aming kipot?” tanong ni Catalina.

“Ano ang inyong misyon?”

“Ano itong trabaho na kung ako ang gagawa

Ay sabi mo marahil hindi ko kakayanin?”

“Kami ay mga oceanographer,” sagot ng Kapitan.

“Aming inaaral ang paggalaw, pagtaas, at pagbaba ng tubig ng Chacao Hinahanap ang pinanggagalingan ng isang uri ng yamang enerhiyang nakatago sa napakalakas na puwersa ng mga alon.”

“At kung inyong mahanap ang lakas na ito sa ilalim ng dagat?”

usisa ni Catalina.

“Kami ay maglalagay ng mga makina o turbina

Na aandar kasabay ng paggalaw ng dagat.”

“Turbina sa ilalim ng kipot?” tanong ni Catalina.

“Upang makuha ang lakas na ibinibigay ng karagatan,”
sagot ng Kapitan.

“Pero ano ang mangyayari kapag naubos na ang kanyang lakas?”

Tanong muli ni Catalina.



Ang Kapitan ay napangiti at nagpaliwanag.
“Ang araw at buwan ang nagdudulot ng paggalaw
sa ating mga karagatan—
Sa tulong ng gravity. Walang katapusang pag-iipon ng lakas,
Na siyang nagpapagalaw sa dagat,
pagtaas-pagbaba, at ang pag-agos ng tubig nito.”

At nakita ni Catalina ang pag-andar ng mga turbina
At kung paano ito umiikot kasunod ng bawat pag-agos ng tubig
At kung paanong sa bawat pag-ikot,
may bagong yamang enerhiyang nabubuo.
Kung kaya’t pinag-aralan ni Catalina ang kanyang pinakamamahal,
Ang Kipot ng Chacao.

At tinulungan ni Catalina ang kanyang bayan
At kanyang dinala ang yamang enerhiyang ito
Sapagkat habang sa ibabaw ng kipot
Ang araw ay sumisikat at ang buwan ay lumulubog
Ang Chacao ang magbibigay ng enerhiya nang walang-hanggan.
At si Catalina ay tumawid sa mga karagatan,
Tumutulong sa kalalakihan at kababaihan ng siyensiya
Sinasaliksik ang pagtaas at pagbaba ng tubig.
At pinagmamasdang mabuti ni Catalina ang dagat
nang may bagong pananaw
At ang mga alon ay kumikinang para sa kanya.