AL'AMARIN RUWA A DUNIYA

…Ruwa, ruwa, ko'ina,
Duk wurin ya jiƙe sharaf;
Ruwa, ruwa, ko'ina,
Amma, babu ko ɗigon da za a sha …
Baitin Samuel Taylor Coleridge ("The Rime

of the Ancient Mariner”), a 1798

A sama: Ruwa ne, wanda ya mamaye kashi 70, cikin 100, na faɗin duniya, amma, har ila yau, akwai mutane kusan miliyan dubu ɗaya, da ba su samun ruwa, mai tsabtar da za su sha. A cewar Hukumar Lafiya ta Duniya, mutane miliyan biyu ke mutuwa, a kowace shekara, sabo da rashin ruwa, mai tsabtar da za su sha, ko don tsabta — mafi yawan su kuma ƙananan yara ne. **©Shutterstock/Mana Photo**

Gudunmawa daga

MATAIMAKIYAR SAKATARE MARIA OTERO, DA STEVEN SOLOMON, DA FRANK RIJSBERMAN
DAGA CIBIYAR KULA DA HARKOKIN RUWA TA DUNIYA
DA MIKE MULLER, DA ANTHONY CHEN, DA FRED PEARCE, DA JAMIE BARTRAM, DA DICK DE JONG, DA MARY RENWICK, DA EMILIO GABBRIELLI, DAGA CIBIYAR WINROCK INTERNATIONAL, DAKE ALEXANDRA COUSTEAU, DA DAI SAURANSU

OFISHIN HARKOKIN WATSA LABARUN DUNIYA, NA GWAMNATIN KASAR AMIRKA, BIRNIN WASHINGTON, DC
Al'amurran Ruwa A Duniya
A Wani Kundin Kasidu
Wanda Ofishin Harkokin Watsa Labarun Duniya, na Gwamnatin Kasar Amirka ya wallafa a shekarar 2011
Wasiƙar Yanar-gizo : globalwater@state.gov
An samo zane-zanen Shafin Farko da Baya (waje da ciki): ©Shutterstock/ Tischenko Irina
OFISHIN HARKOKIN WATSAR LABARUN DUNIYA
Jami'in Gudanarwa: ..... Dawn McCall
Babban Edita: ..... Duncan Macijnes
Darektan Ofishin Wallafa:..... Michael Jay Friedman
Editan Gudanar da Harkoki: ..... Mary Chunki
Jagoran Editoci: ..... Sonya Weakley
Mataimakin Edita: ..... Nadia Shairzay Ahmed
Darektan Zane-zane da Hotuna: ..... David Hamill
Bincike Kan Hotuna: ..... Ann Jacobs, Maggie Sliker, David Hamill

Global Water Issues
A Compendium of Articles

Published in 2011 by
Bureau of International Information Programs
United States Department of State
Email: globalwater@state.gov

Front and Back Covers (outside and inside):
Illustrations: © Shutterstock / Tischenko Irina

BUREAU OF INTERNATIONAL INFORMATION PROGRAMS
Coordinator: ..... Dawn McCall
Executive Editor: ..... Duncan MacInnes
Publications Office Director: ..... Michael Jay Friedman
Editor in Chief: ..... Mary Chunko
Managing Editor: ..... Sonya Weakley
Associate Editor: ..... Nadia Shairzay Ahmed
Art Director/Design: ..... David Hamill
Photo Research: ..... Ann Jacobs
Maggie Siker
David Hamill

A sama: Malalen ƙanƙara ne, na Perito Moreno, a Kasar Argentina, wanda Yankin Kanƙara na Kudancin Southern Patagonia ke kwararowa, wannan shine na uku, kan duk wata matattarar ruwa, game da malalen ƙanƙ ara, a duniya, da kuma shimfiɗar ƙanƙarar, wadda ta kai kusan kashi 70, cikin 100, na ɗaukacin tsarkakken ruwan dake doron ƙasa. @Shutterstock/Pablo H. Carldad.

Babu wani abun dake da rauni da kuma falala, irin ruwa, amma, wajen karya duk wani abinda ke da tauri da kuma ƙarfi, babu ya shi…

In ji Lao-Tsze (wani masanin fasfalar Kasar China), na Karni na 6, kafin Haihuwar Isa Almasihu.

"Ruwa ne, ka]ai, da halin yanzu, a duniya, yake rukuni uku — ruwa-ruwa, daskararre da kuma turiri…" **In Ji (wani mawallafin da ba a sani ba)**

A sama: Hazon safiya ne, a kan Gadar Golden Gate, dake Birnin San Francisco, California. A wadansu yankunan, ana samun hazo, akai-akai, amma, ruwa kuma da ƙyar. "Yalwar hazon" na iya inganta samar da ruwa. Mutane, a ƙasashe, irin su Morocco, da Afrika ta Kudu, da Chile da kuma Nepal, kan rataye karabnu, a kan magudanu, domin samun ruwa. @Shutterstock/Manamana.

Abubuwan Dake Ciki

1. **Ruwa: "Kafar da ba a yi sai da ita"**
Kafar da ba a yi sai da ita
3. Kamanta Yadda Gobe Za Ta Kasance …

Gabatarwa

Maria Otero

Karamar Sakatariyar Gwamnati Kan Harkokin Mulkin Demokraɗiyya da Harkokin Duniya
5. A Duk Lokacin da Rijiya Ta Kafe …
Karancin Ruwa na Bukatar Gagarumin Yunƙuri
Steven Solomon
13. Karancin Ruwa da Abinci
15. Lita Ɗaya Daidai Take da Awon Karfi Ɗaya
Mawuyacin Al'amarin Da Ya Yi Daidai da Karancin Ruwa
Frank Rijsberman
25. Haɗurran Gangaren Korama
Kula da Muhimmancin Noma
Cibiyar Kula da Harkokin Ruwa da Duniya
29. **Ruwa da Yanayi**
31. **Ruwa A Harkar Canjin Yanayi**
Sakamakon Farko Ya Fara Nunawa
Mike Muller
39. Ra'ayi Daga Kasar Jamaica
Al'amarin Tsibiri
Anthony Chen
43. **Ruwa da Lafiya**
45. **Ruwa da Lafiya Sune Rayuwa**
Kulawa da Ruwa na Ceton Rayuka
Jamie Bartram da Barbara Wallace
53. Kasƙantaccen Aiki
Mamayen Rashin Tsabtar Da Ake Kira Cin Zarafi
Harriette Naa Lamiley Bentil da Dick dejong
57. Tsabtar Kwarai Na Kai Wa Ga Sabuwar Ɗabi'a
Samun Nasarar Yin Makewayi a Kasar Vietnam
Dick Dejong
61. **Alexandra Cousteau**
"Barin Gadon Ruwa"
63. **Binciken Duniyar Dake da Ruwa**
Almarar Muhalli
Alexandra Cousteau
69. **Zanen Dutse**
Jure Wa Canjin Yanayi
Alexandra Cousteau
77. **Yankin Bajewar Ruwa Ta Okavango**
Abin Koyi Game da Kula da Albarkatun Ruwa

Alexandra Cousteau
81. **Siyasar Samar da Ruwa**
83. **Ruwan Kan Iyaka**
Siyasar Fafitikar Mamaye Yankuna
Fred Pearce
89. **Ruwa Bai San Kan Iyaka Ba**
Hujjar Kasar India Ta Taimaka wa Kasar Pakistan
Sardar Muhammad Tariq
93. **Bambancin Mata da Maza ga Harkokin Noman Lambu a Kudancin Asia**
Gayyato Mata Ga Harkokin Kula da Ruwa
Se Kakulkarni
97. Noman Lambu a Kasar India
Manufofi Kan Ruwa A Kananan Yankuna Nahiya
Cibiyar Kula da Harkokin Ruwa ta Duniya
101. Alaƙar Ruwa da Makamashi
Waɗansu Al'amurran Ba Da Wani Nufi Ba Ne
Frank Rijasberman
105. **Harkokin Kulawa Da Ruwa**
107. **Babbar Dabara**
Samun Nasarar Haɗewar Harkokin Ayyukan Kula da Ruwa
Mike Muller
111. **Ruwa, Ruwa, A Ko'ina…**
Shin Tsabtacewa Ita Ce Mafita?
Emilio Gabbrielli
115. **Asarar Iannata Ruwa A Birane**
Kula da Noman Lambu Don Kare Lafiyar Tsirrai
Cibiyar Kula da Harkokin Ruwa ta Duniya
121. **Har Yanzu Ruwa Na Kara Nutsewa**
Kula da Harkokin Karamar Kasa a Kasar Mexico
Gonzalo Merediza Alonso, da Peter Bauer-Gottwein, da Bibin gondwe, da Alejandra Fregoso da kuma Robber Supper
125. **Rarake Famfon Rowan**
Ɗimbin Ayyukan Da Ake Yi Da Ruwa A Kasar Nijar
Mary Renwick, da Emily Kovich, da Kees Vogt, da kuma Maman Yacouba
129. **Ma}arraban Kawo Canji**
131. **Majigin Rikice-rikicen Duniya**

Hira da Jim Thebaut

Nadia Shairzay Ahmed

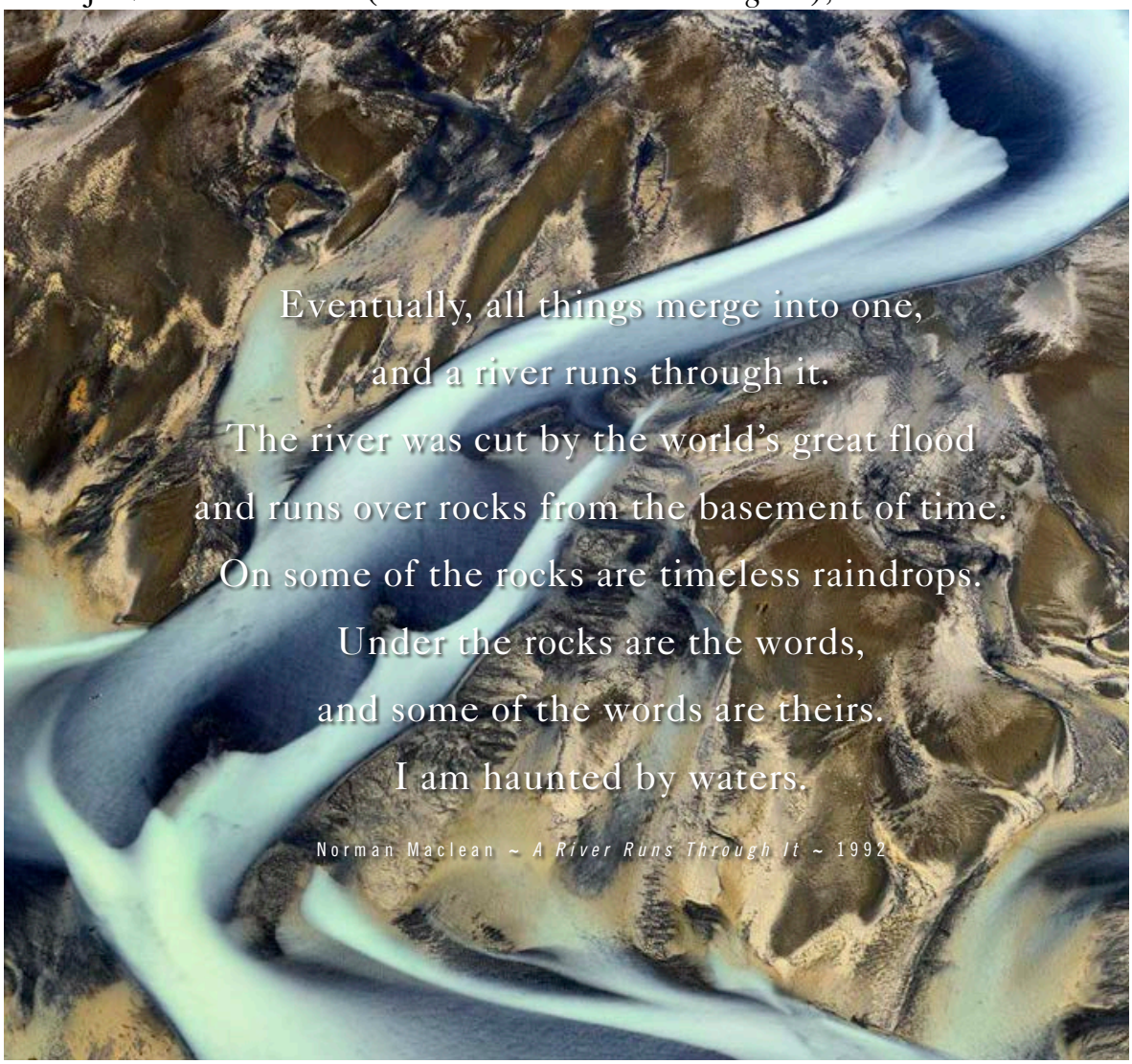
135. Kara Wayar Da Kai

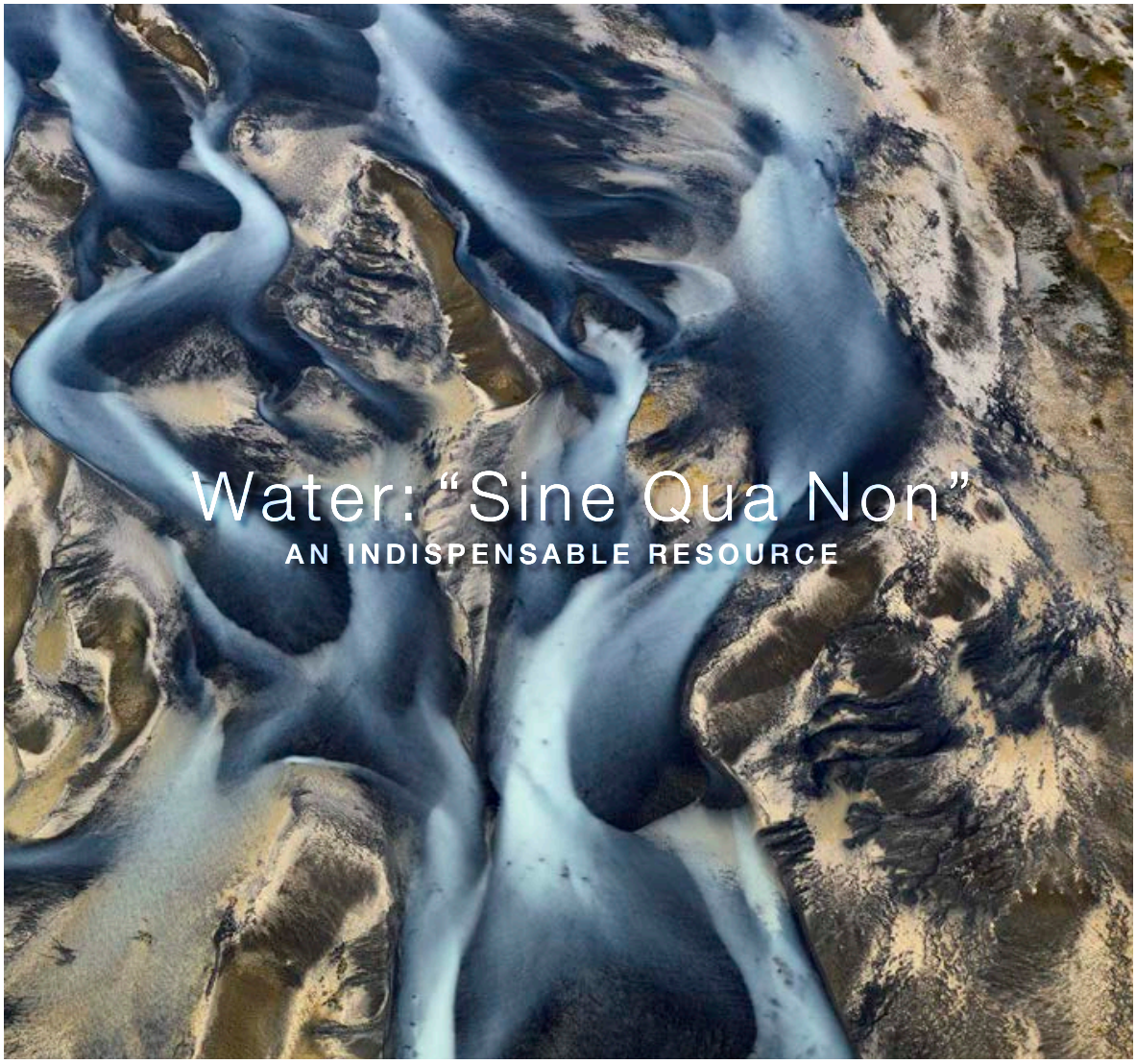
Shahararrun Duniya Sun Hau Tsaunin Kilimanjaro

Carlyn Reichel

Da sannu, dukan abubuwa za su haɓe wuri guda, kuma ruwa ya bi ta kansu.
Kogi wani yanka ne, na gagarumar ambaliyar da aka yi a duniya, inda ruwan ya bi ta kan duwatsu, tun farkon lokaci.
A bisa waɓansu duwatsun, akwai ruwan da ya share shekaru.
A ƙarƙashin duwatsun kuma, akwai abun faɓa, kuma waɓansu abubuwan faɓan na su ne.
Ruwa na farauta ta.

In ji Norman Maclean (A baitin *River Runs Through It*), na shekarar 1992.





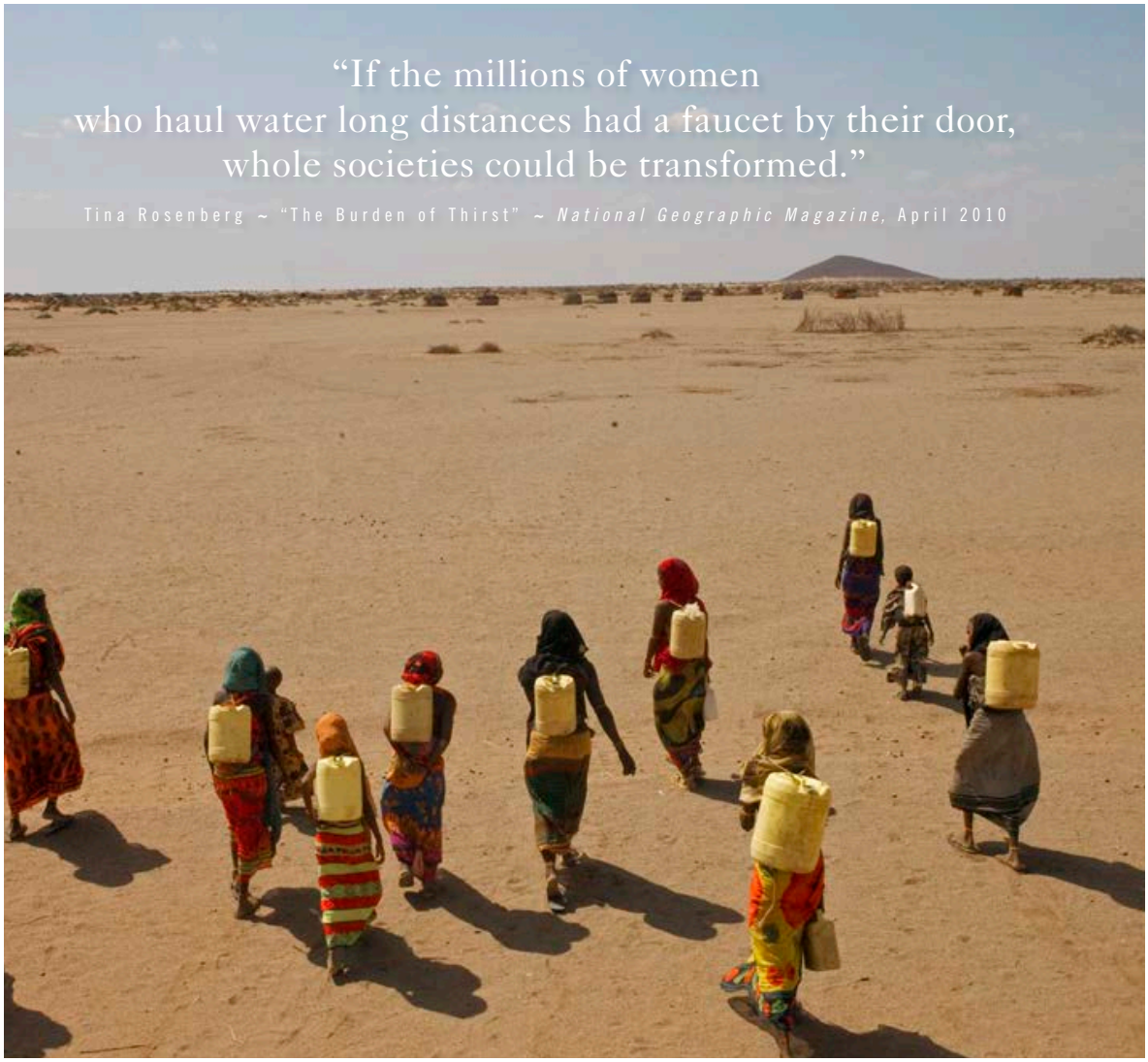
A sama: Daskararren ruwan Kogin Kolgrima ne, na Kasar Iceland, ya zayyana wani fasali, a inda ruwan kogin ya rarrabu. Ayyukan da bil-adama ke yi ne, kan sanya rikiɗar zuwan ya zuwa daskarewa, ko kuma ya gurɓata. @Hans Strand.

Ruwa: "Ba a yi sai da kai"

AL'AMARIN DA BA A YI SAI DA SHI

"Idan har miliyoyin mata na ɗebo ruwa daga nesa, to, ba a rasa abinda ke feso da shi ba, a daf da su, kuma ɗaukacin al'umma za su canja."

In ji Tina Rosenberg a ƙasidar "The Burden of Thirst," ta Mujallar Nazarin Yanayi ta Kasa, ta watan Afrilun 2010.



A sama: Matan Gabra ne, na Arewacin Kasar Kenya, da ke share awowi, suna ɗauko ruwa, maƙire da manyan galon-galon. Tabbacin abkuwar fari ne, ya takura yankin na Afrika, ga fama da matsalar ruwa. ©National Geographic Stock/Nikos Pocock

Tunanin Abinda Zai Faru Gobe…

Gabatarwa

Daga Mario Otero — Karamar Sakatariyar Harkokin Mulkin Demokraɗiyya da Al'amurran Duniya.

Ka ƙaddara, lokacin da ka ke ƙaramin yaro, a filin wasa. An taso daga makaranta, ka na guje-guje da abokanka, ana lilo, mai yiwuwa ma, a ɗan dakata, domin a kurɓa ruwa daga ɓulɓular nan, mai ruwa, garai-garai, kafin a yi sillo.

A matsayina, na ‘yar shekaru tara da haihuwa, wadda ta tashi a Kasar Bolivia, babu abinda ya fi zuwa filin wasanmu farin ciki — sai kuwa a wata ranar, da na sha ruwa, daga famfon makaranta. Ba a jima ba, sai wannan gurɓataccen ruwan ya fara tuƙa ta: na kuma kamu da ciwon hanta, wadda ya hana ni zuwa makaranta, — da ma wajen wasa, har na tsawon watanni uku.

Abin takaici, na yi tuna filin wasan dubban ƙananan yara, a duniya. Miliyoyin mutane, na fama da rashin ruwan sha, kuma fiye da ƙananan yara dubu huɗu da 300, na mutuwa, a kullum, daga cututtukan da suka shafi ruwan sha. Wannan ba abun amince ma wa ba ne.

Ruwa na da matuƙar muhimmanci ga kusan dukan al’amarin bil-adama. Bayan kasancewa babban abun rayuwa da kuma bunƙasa, ruwa shine ummul-haba’isan al’amarin dake tafiyar da daidaituwar harkokin tattalin arziki da siyasa. Tun daga jure wa illar fari, ya zuwa fama da ambaliya, samar da ruwa, na ɗaya daga cikin manyan harkokin diflomasiyya, da kuma ci gaban duk wani ƙalubale — da ma duk wata dama — a lokacinmu.

Kuma, wannan ne ya sanya Sakatare Clinton, tare da Shugaba Obama, suka amince da bukatar ƙara kulawa da ƙarancin ruwa, a duniya, suka kuma roƙi Shugaban Hukumar, Raj Shah, da ni, da mu jagoranci duk wani ƙoƙarin da za a yi.

Kasar Amirka, na yunƙurin taimaka wa ƙungiyoyi da gwamnatoci, da hukumomin duniya, dake da hakkin fuskantar wannan mawuyaci, kuma murɗaɗɗe, kuma al’amarin dake bukatar gaggawar ƙalubalantar dangantakarsu, da ƙarancin ruw — da dama, da ba su a cikin wannan littafin. Kamar yadda ake ƙara samun ƙarancin ruwa, haka duk wata nasarar da za mu samu, tana shargafe ne, da yadda za mu tantauna, da yin biyayya, da kuma bayar da goyon baya ga al’amarin.

Wannan littafin na nuna irin yadda Kasar Amirka ke ci gaba da bayar da ƙwazo ga wannan al’amari, da kuma irin yunƙurin da, babu gazawar da muke yi, ta gano mafita. A wannan sashen, za mu ga irin yadda mafi ɗaukacin abinda ke tsabtace ruwa, ga yawan jama’ar duniya. waɗanan ƙasidun za su yi bayani ne, game da harkokin kiwon lafiyar duniya, da kuma tanadin kayayyakin abinci, amma, za su kuma bayar da haske ga irin matsayin al’ummar dake ta faɗe-faɗe game da ruwa, irin su Hadiza Ali, wata magidanciya, daga yankin Zinder, na Kasar Nijar, wadda ba ta samun ruwa mai tsabta, na sha. Wannan shine sakamakon irin yadda muka durmiya, cikin matsalar da muke fuskanta, da kuma ɗimbin tarnaƙin da muke fama da shi, a duk lokacin da muka bukaci fuskantar al’amarin kula da ruwa, yadda ya kamata.

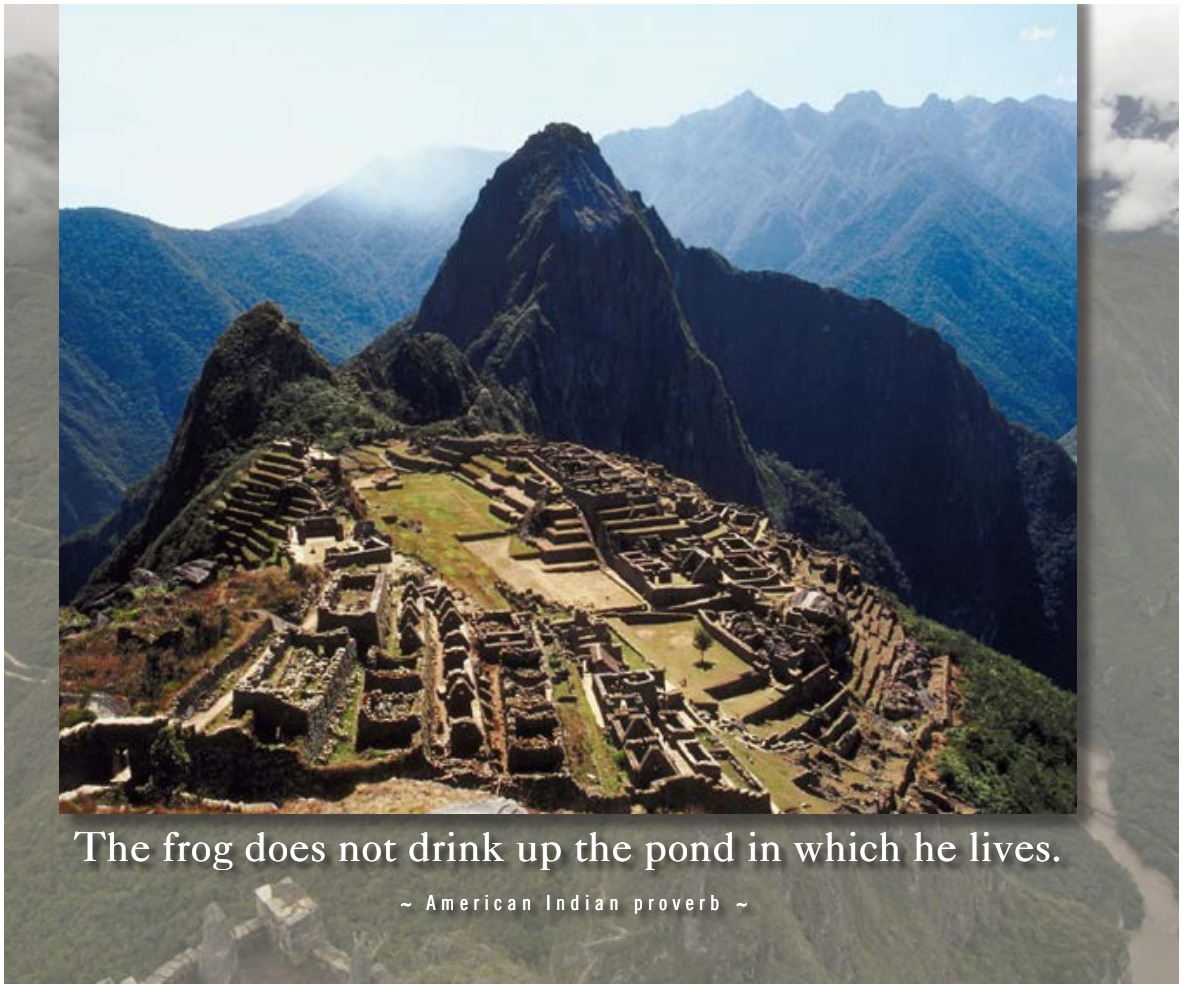
Amma, littafin zai kuma bayar da tagomashin tanadin ruwa, doming aba. Kamar

yadda jefa tsakuwa, cikin tabki, kan zayyana waɗansu zobba, da sake fasalin manufofi, da kayayyakin kyautata jin daɗin rayuwa, da ma ɗabi'ar da za ta yi matuƙar tasiri. Zan so in yi godiya, ga ɗimbin masana harkokin ruwa, da kuma masu hada-hadarsa, waɗanda suka sadaukar da lokacinsu, da ilminsu, a kan wannan littafin. Na yi amannar cewa, a cikin waɗannan shafukan, za a kai ga sanin inda za a fita:

Sai mun dage, mu cimma samun duniyar da ba sauran fafitika game da ruwa, da kuma ruwa mai tsabtar da sai mai hali ba, amma, mai kima, da kuma wuraren wasanni, su kasance masu faranta ma na zukata.

A sama: Mataimakiyar Sakatare Maria Otero ce, mai kula da manufofin harkokin wajen Kasar Amirka, na duniya, ciki har da mulkin demokraɗiyya, da 'yancin bil-adama da ƙwadago, da muhalli, da ruwan teku, da kiwon lafiya, da kimiyya, da ƙidayar yawan jama'a, da 'yan gudun hijira, da kuma shige da fice, da ma yaƙar fataucin bil-adama.

Kwaɗo ba ya shan ruwan tabkin da yake zama. (wani karin maganar Indiyan Dajin Kasar Amirka)



A sama: Magudanan ruwan garin Machu Picchu ne, na tsohon Birnin Inca, wanda aka gina a kan kunyoyin tsaunin Andes, na Kasar Peru, wanda, har yanzu, ya shahara game da aikin kimiyyar famfo. Makeken tsarin na

tura ruwa, ya taɓa wadata har mazauna wurin su dubu ɗaya. **©Shutterstock/Thomas Barrat** (a ciki) **©Thinkstock/ Getty Images/Jupiterimages**

Lokacin da Rijiya ta Kafe…

Karancin Ruwa Na Bukatar Gagarumin Yunƙuri

Daga Stevens Solomon

Lokacin da rijiya ta ƙarfe ne, muke sanin darajar ruwa," kamar yadda Benjamin Franklin, ɗaya daga cikin iyayen Kasar Amirka, fiye da ƙarni biyu da suka wuce, ya lura, tun kafin wani ya yi tunanin bukatar tanadin wani tsarin ajiyar ruwa, ko ruwa mai tsabta na iya ƙaranci, a faɗin wannan duniyar. A yau, a karo na farko, a tarihin bil-adama, "rijiyar duniya" ta fara ƙafewa — kuma duk za mu san zafin abinda zai faru, lokacin da al'umma suka fara rasa babban abinda ya fi komai amfani, a rayuwa. Kamar yadda ɗanyen mai ya sake wa duniya fasali, da kuma tarihi, a Karni na 20, haka rikicin rashin ruwa mai tsabta zai fara sake fasalin siyasar muhalli, da tattalin arziki da kuma makomar duk wata wayewar bil-adama, a Karni na 21. Bugu da ƙari, domin shi ruwan, ba kamar ɗanyen mai ba, ba za a iya sake maido shi ba: Ba za mu iya shan ɗanyen mai ba, ko mu shuka shi, kamar abinci.

Abinda ke faruwa, musamman, shine, duk da mugun matsin da ba za mu iya cimma biyan bukata ba, game da wannan yanayin, na wannan zamanin — wanda ya ruɓanya yin amfani da ruwa, bisa ga irin yadda yawan jama'a ke hauhawa —muna ƙarancin duk wani yunƙuri na ɗorewar tanadin isasshen abinci, da makamashi, da masana'antu, da muke bukata, kazalika da yawan ruwan da jama'a miliyan dubu shida da miliyan 900, ko ƙasa da haka, don yin amfani da shi a gidaje, bayan a halin yanzu, ana da bukatar shayar da mutane miliyan dubu tarra, nan da zuwa shekarar 2050. Rikice-rikice, na ta ƙara abkuwa, bisa ga gagarumin rashi da kuma ɓarnar da muke yi, ta ruwa, a kusan ko'ina.

Irin yadda ƙarancin ruwan ke faruwa da bil-adama, a halin yanzu, da kuma wata ƙalubalen, mai harshen damo — a ɗayan ɓangaren da kuma na siyasa, a ɗayan gefe. A sakamakon rashin daidaituwar yadda ake rarraba ruwan mai tsabta, a duniya, da kuma irin yadda yawan jama'a ke ƙara matsa lamba, da kuma irin yadda ake samun akasin faɗaɗa al'amurran jama'a, a faɗin duniya, dangane da "masu" ruwan da "marasa shi" — a duniya, da kuma sauran ƙ-asashe, har ma a tsakanin ƙungiyoyi, da sassa, da ma jinsin harkokin tattalin arzikin da suka daɗe, suna gasar samun daidaita albarkatun ruwa.

Ruwa da Hauhawar Wayewar Kai

Harkar kula da albarkatun ruwa, ta kasance kan gaba, wajen harkokin mulki, da wadata, da kuma nasarorin bil-adama. A cikin shekarun ƙarnin da suka wuce, al'umma sun yi fafitikar siyasa, da soja, da kuma tattalin arziki, da ma fasaha, domin mamaye albarkatun ruwan duniya. mun yi haƙurin kakkafa garuruwa, a

zagayenmu, da kuma safarar kayayyaki, domin cin gajiyar duk wani makamashi, ta fannoni da dama, da kuma yin amfani da gagarumar fa'idar aikin noma, da masana'antu, da kuma kula da gidaje, ta wani fannin ma, don ƙara cimma burin wadatar waɗannan kayayyaki, yayinda ake kakkafa garkuwar ganin sun rushe, saboda ambaliya da kuma fari.

A taƙaice, manyan ayyukan ruwan sha, suna da alaƙa, da wani manzali na wayewar kai, da kuma bunƙasa da kuma faɗuwar manyan ƙasashe. Juyin halayyar aikin noman da suka ƙ-addamar da wayewar kai, misalin shekaru dubu biyar, da suka wuce, sun ginu ne, a kan wata ƙ-warewa, ta gagarumin aikin lambu, a yankunan dake doron kogunan dake Masar, dake tsohuwar daular Mesopotamia, da kuma Kurmin Indus. Tsohuwar daular Romawa, ta inganta yalwar wayewar kan mazauna birane miliya ɗaya, a tsakiyar daular, dangane da kwararowar albarka, da kuma abubuwan da albarkatun ruwa ke kawowa, daga manyan magudanan ruwa, har goma sha ɗaya.

Tasowa da kuma muhimman gine-ginen shekaru arutan, a Kasar China, su suka kammala babbar magudanar ruwan nan, mai tsawon mil dubu ɗaya da 100 (misalin kilomita dubu ɗaya da 770), wadda ta haɗe dukan albarkatun fadamar ta, da ake shuka shinkafa, a kudancin birnin Yangtze, wanda ke da yabanya, da busassar ƙasa, da kuma albarkatu, da ma kariyar duk wata ƙ-alubalen dake damun ƙasar noman dake arewacin Kogin Yellow. Shi kuma lokacin daular Islama, ya samo asali ne, daga daɗaɗɗen kasuwancin dukiyoyi, a faɗin wuraren da suka gagari kutsawa, da yankin saharar da babu ruwa, amma, sai fadamu zuwa fadamun dake ajiye ruwan da fatake ke samun isasshen ruwan bai wa raƙ umma. Manya-manyan galmuna, da jigo, da ma makeken ruwan tekun da jirage ke zirga-zirga, suna yammacin farkon hanyoyin da suka shiga jagorancin sauran duniya ne. Muhimman ƙere-ƙeren lokacin Juyin Harkokin Masana'antu, kamar shekaru 250 da suka wuce, sune na injin jirgin ƙasan da James Watt ya ƙera.

Canjin yanayin ƙaruwar yawan jama'a, da kuma juyin yanayin rashin tsabta da kiwon lafiya, tun daga ƙarshen Karni na 19, har ya zuwa lokacin da aka yunƙ ura kare cunkoso, a birane, da kuma ruɓanyar cututtukan da ake ɗauka, ta hanyar ruwa.

Haka ma, kunno kan Kasar Amirka, ya ɗauko alaƙa daga ƙwararewa da kuma haɗe waɗansu muhallai uku, da suka bambanta da juna, a kan masaniyar harkokin ruwa:

- Yankinta, mai zafi, na rabin gabashin ƙasar, wanda ke da albarkar ruwan saman noma, da kuma ƙananan kogunan dake bayar da makamashi da kuma safarar masana'antu, da ma nasarar Kurɗen Erie, da ta taimaka wajen haɗewarsu.
- Dangantakar dake tsakanin zirga-zirgar jiragen ruwa, da mamayewar da gine-ginen Babban Kurɗen Panama ya yi wa fuskokin tekunta, biyu.
- Nasarar tunanin aka yi, a yankin da babu dausayi, na ƙarshen yammacin ƙ-

asar, da ake noman ban ruwa, da samar da wutar lantarki, daga ƙarfin ruwa, da kuma kulawa da ambaliyar da manya-manyan madatsun ruwan da shekarun fari suka taimaka ginawa, na Hoover ke haddasa.

Yawaitar manyan madatsun ruwa, a faɗin duniya, da kuma kasancewar ɗaya daga cikin manyan maƙarraban dake tabbatar da Juyin Harkar Noman dake ciyar da linkin yawan jama'ar duniya, har sau huɗu, a Karni na 20, da kuma ɓullowar haɗaɗɗen tattalin arzikin duniyar da ake da shi, a yau.

Kowane shekara na da irin salonta, game da manyan matsalolin ruwa, a lokacinta. Kuma, har ya zuwa yau, irin haka na faruwa. Don ganin kuma an amince da cimma burin zamani, yana da muhimmanci, a kula da irin yadda muke da matuƙar bukatar tanadar matsayin rayuwarmu: alal misali, ta masu son cin nama, mai lagwada, dake cin fiye da ton uku, da ɗigo bakwai, ko kuma lita dubu uku da 800, a kowane rana, ta hanyar ruwan da ake yin amfani da shi, wajen noman kayayyakin abinda ake ci. Wani fanni, ɗaya, na yin tsiren gurasa, daga tsabar da ake bai wa dabbobi, kaɗai, na lashe kashi 60, cikin 100, na jimlar abinda ake ci.

Wani fannin, ɗaya, na audugar da ake saƙa ƙananan riguna, na bukatar lita dubu biyu da 850, da kuma ton biyu, da ɗigo bakwai, kafin a girbe ta. Daga kuma malfar ƙirgin da ake yin takalma, da tufafin da kusan mafi yawan matsakaitan jama'ar Kasar Amirka ke sanyawa, ana bukatar misalin ton 23, na ruwan da za a yi su. A wajen haɗa magungunan masana'antu, da na ƙarafa, da na sarrafa kayayyakin abinci, da kuma haɗar ma'adinai, ana kuma da bukatar ruwa, mai yawan gaske, wajen inganta yin harkokin kasuwanci.

Idan har ana son a ƙera ɗan ƙaramin sani sashe na abinda zai riƙa kai saƙonni, a na'ura mai ƙ-waƙwalwa, sai an bukaci, aƙalla, lita dubu bakwai da 600, ta gurɓataccen ruwa — mai nauyin ton bakwai da ɗigo bakwai — idan kuma ana bukatar ƙera mota ce, to, ana bukatar kusan lita dubu 151, ko kuma ruwa mai nauyin ton 155.

A ƙasashen dake da arzikin masana'antu, mafi yawan ruwan, ana amfani da shi ne, ba a aikin noma ko samar da makamashi ba — fiye da kashi biyu, cikin biyar na yawan ruwan ɗaukacin Kasar Amirka, yana tafiya ne wajen samar da makamashi da kuma, mafi yawan sanyaya injunan samar da wutar lantarki.

Famfo, da safara da kuma tsabtace irin wannan ɗimbin ruwa — wanda yana kai nauyin kilo, a kowace lita, ko kuma nauyin kashi 20, cikin 100, na mai — na ɗaya daga cikin manyan matsalolin da ake samu, game da samar da makamashi da kuma ayyukan aikin injuna, dake fuskantar al'umma. Idan aka kamanta, a ɗaukacin yankunan dake fama da rashin arziki, a duniya, inda ake da 'yan bututun dake famfo da kai ruwa, da kuma wwahalar samar da ruwa mai tsabta, a kullum, mafi yawa, ta hanyar yin amfani da ƙarfin ɗan adam. A

yankunan karkarar Kasar Kenya, inda na taimaka wajen hadɗe bututun da babu ruwan a ciki, masu tsawon kilomita biyu, a wani ƙauye, a shekarar 2004, mata da ƙananan yara kan kai da komo, na tsawon awowi uku, a kowace rana, domin ɗebo ɗan ruwan da ayyukan gida ke bukata — misalin wanda zai wanke makewayi uku, ga mutum, amma, duk da haka, ba zai kai nauyin kilo 91 ba, ga gidan dake da iyalai biyar. A nan ake asarar yawan lokaci, da kuma hana yara zuwa makaranta, wadda wata alama ce, ta irin abubuwan dake karya zukata — idan ma ana da bukatar ganin hakan — kan irin yadda har ake da amfani da gurɓataccen ruwa, wajen harkokin bunƙasa tattalin arziki.

Kalubalen Samar da Ruwa a Duniya

Ana fama da irin yadda ake ƙara arangama da ƙarancin ruwa, a duniya, domin muhalli, ko kuma mafitar harkokin siyasa. Bisa ga irin yadda ake jan ruwa, a ko'ina, fiye da yadda ake sake samar da shi, ta hanyar sabunta shi, da kuma yadda yake gurɓacewa, a yanzu, da yadda bil adama ke ƙasƙanta tsarin samar da ruwa mai tsabta, ya kai wani mummunan manzali.

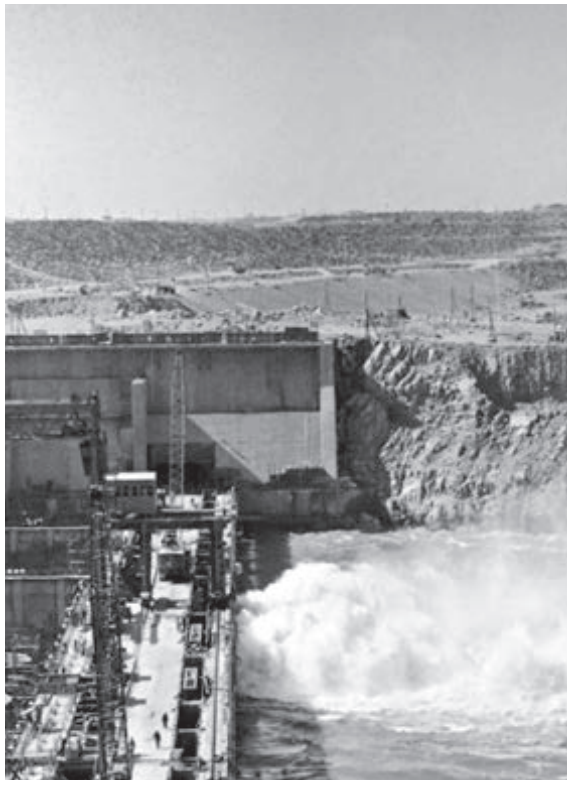
A sakamakon haka, a karo na farko, tun lokacin da wayewar kai ta zo, dole, mu san irin yadda za mu riƙa rarraba ruwan, domin tanadin harkokin kiwon lafiyar rashin gurɓacewar muhallin da rijiyoyin al'umma ke kasancewa masu muhimmanci, ga harkokin tattalin arziki, da hidimar bil adama.

Wata cikakkar ƙididdigar da Tsarin Tantance Shirin Tsabtace Muhalli, na Wannan Karnin ya gudanar, game da harkokin kyautata tsabtar muhalli, a shekarar 2005, ya yi gargaɗi game da wannan al'amari. Ana ta kwalfar ruwa mai yawa, daga fiye da manyan koguna 70, ciki har da na Bahar Maliya, da Indus, da Yellow, da Euphrates da kuma Colorado, waɗanda ambaliyar su ta daina kaiwa ya zuwa inda suke rarrabuwa, ko ma zuwa teku. Kusan rabin fadamun duniya sun ɓace. Dauɗar magungunan masana'antu, da gurɓacewar da suka haifarwa, ba ƙaramar illa ba ce, ga rayuwar kifaye, da gurɓacewar ruwan sha, da ma wadda ke shiga cikin kayayyakin abincin bil adama. Daskararren ruwa, daga tsaunukan Himalayas, ya zuwa Andes, sai narkewa suke yi, fiye da yadda ake zato, a tarihin duniya, sai kuma ƙafewar da tushen waɗannan mala-malan kogunan ke yi, da kuma barazanar daidaituwar ƙasashen da suke dogara da ruwan kogunan. Kamar kuma yadda al'amarin rikice-rikicen muhallin ke ƙ-ara dagulewa, haka mutuncin harkokin siyasa ke ƙara fallasuwa.

A sama: Gazawar tabbacin rashin samun gangarowar ruwan da ake samu, a birnin Machu Picchu, ya sanya aka zayyana, da kuma shimfiɗa tsohon garin nan, na Inca, dake kan tsaunin yankin. ©National Geographic Stock/ Ralph Lee Hopkins

A sama: A cikin wannan hoton, wanda aka ɗauka, a tsakanin shekarar 1910 da ta 1920, wani jirgin ruwa ne, ke tafiya, a tsakanin mashigin Tuddan Gatun, dake kan Mashigin Panama. Mashigin, wanda aka ƙaddamar, a shekarar 1914, ya haɗe tekunan Atlantic da ta Pacific. Courtesy of Library of Congress

A sama: (daga hagu), wani yaro ne, ɗauke da ruwa, a garin Mtito Andei, na Kasar Kenya, inda ƙungiyoyin bayar da agaji ke ta fafitikar samar da ruwa mai tsabta, ga yankunan dake rashin ruwa mai tsabta. (a tsakiya), Koguna da tabkuna ne, waɗanda cikarsu ba ta wuce rabin ruwa mai tsabtar dake duniya ba.



Ana sa ran Kogin Indus, wanda ke da matuƙar muhimmanci ga rayuwar harkoki noman lambu, a Kasar Pakistan, zai ƙafe da misalin kashi 30, cikin 100, a ranin bana, domin ya faɗa cikin daskararren ruwan da yake gushewa daga tsibirin Himalayan, wanda har ta kai yawan jama'ar - ƙasar ta Pakistan, na raguwa, da fiye da kashi ɗaya cikin uku, na magadan da ake haihuwa. Kogin Upriver, na Kasar India, ya fara kwararra, matuƙa, zuwa madatsar ruwan koramu, da ake da matuƙar bukata, a yankin Kashmir, inda ake da gagarumar bukata samar da wutar lantarki, da ƙara rage yawan tashe-tashen hankulan da ake samu, a tsakanin ƙasashe, bisa ga yarjejeniyar yin amfani da kogin.

Don ganin kuma an cike gurbin samar da ruwan mai tsabta, manoman lambu, na ƙasashen India, da Pakistan, da arewacin China, da tsakiyar fadamar California, da ma waɗansu wuraren, na ta ƙara yasar samun ƙoramun ƙasa, fiye da yadda ake yashe su, da kuma gyaran noman kayayyakin lambunsu.

Amfanin gonar na dogara ne da irin yadda ake yashe ƙoramun ƙasar, waɗanda ke dagula ɗorewar noman "kayayyakin abincin lambun" da, a halin yanzu, suke fara bunƙasa, fiye da ma yawan famfunan dake kai wa ga ruwansu. Karancin ruwa mai tsabta, na daga cikin manyan dalilan da suke sanya ake hanƙoron mutane miliyan dubu uku, da miliyan 500, za su rayu, a ƙasashen da ba za su iya ciyar da kawunansu ba, nan da shekarar 2025, kamar yadda Kididdigar ta Tsarin Yanayi, ta Wannan Karnin ta bayyana, game sayo tsaba daga ƙasashen waje, da kuma daidaituwar harkokin kasuwannin duniya.

Irin hanyoyin da ƙasashen India, da Pakistan da kuma China, ke fama da

matsalolin tanadin kayayyakin abinci ne, za su kyautata jimlar kayayyakin abincin dake akwai, da kuma canjin farashinsu, tun daga Afrika, har ya zuwa Kudancin Asia, ciki har da ɗimbin dogaron da ake da shi, na sayo kayayyakin, da kuma kumburin harkokin siyasa, a Gabas ta Tsakiya. Rikice-rikicen ayyukan agaji, da harkokin kiwon lafiya, na iya kunno kai, daga tsatson mutane miliyan dubu biyu, da miliyan 600, da ba su da wadatar harkokin tsabta, da kuma waɗansu miliyan dubu ɗaya, da ba su da tsaro, da kuma damar samun ruwan sha, mai tsabta.

Ba za a rarrabe matsalolin ruwa ba, da canjin yanayi, wanda ke haddasa lalacewa, ta hanyar manyan bambance-bambance, da kuma mawuyatan al'amurran a suka shafi ruwa, irin su fari, da ambaliya, da taɓo, da kuma kumburin ruwan teku, da ma narkewar daskararren ruwan dake fin ƙarfin duk wani ginin gargajiya, da canjin yanayin yau da gobe ta abkawa. A sakamakon haka, waɗansu ke hango cewa, nan da shekaru goma, masu zuwa, mai yiwuwa, a samu 'yan gudun hijira har miliyan 150, da za su riƙa gararamba, a tsakanin kan iyakokin ƙasashe, domin rayuwa da kuma matsugunni.

Domin kuma samar da makamashi, ya tahallaƙa ne da ruwa, ana takura kafofin ruwan ƙasashe, na cimma bukatun makamashi, nan gaba. Koƙarin Kasar China, na ɗorewar hanzarta ci gaban tattalin arzikinta, ya tahallaƙa ne, kan yiwuwar shawo kan matsalolin ƙarancin ruwa. Dangane da irin yadda kowane mutun ke samun kashi ɗaya cikin biyar, na ruwan da yake bukata, a Kasar Amirka, wadda ta rufe masana'antu, ta kuma yi watsi da manyan ayyukan samar da makamashi, take kuma fuskantar gurɓatar ruwa, matuƙa, ya zuwa wannan manzalin, ba ta kan yi amfani da shi ba, a wajen noma.

Rarraba Dukiyar Albarkatun Ruwa

Daya daga cikin manyan matsalolin dake damun shekarun ƙarancin ruwa mai tsabta, ita ce yanayin ƙasashe na iya kasancewa mai rangwancin da za a iya raba fadamun koguna 263, da ƙ-oramun ƙasa, da kuma ɗimbin daskararren ruwan dake ratsa kan iyakoki. Alal misali, ƙoƙarin Kasar Iraq, na sake gina ƙasa, na fama da cikas, ta ƙarancin wutar lantarki da ruwan aikin noman rani, bisa ga irin yadda kwararowar ruwan ke raguwa, ya zuwa Kogin Euphrates, wanda ake kaɗa ruwansa zuwa kogunan ƙasashen Turkey da Syria. A bisa ga ƙiyasi, ayyukan ruwan waɗannan ƙasashe uku, sun tahallaƙa ne, da samun kashi ɗaya da rabi, na ɗaukacin yawan ruwan dake kwararowa cikin kogin na Euphrates — abinda kuma ke da wuya. Wadda ta fi amfana, watau Kasar Turkey, ta na tsaka-tsaki ne, na kan yanke shawarar irin yawan abinda za ta bar wa maƙwabtanta. Akwai ma irin hakan, dake neman faruwa, a Kudancin Asia, inda Kasar China ta mamaye falalen yankin Tibet, daga ɗaukacin dukan wani al'amarin dake da dangantaka da kogunan yankin, kan waɗannan mutane miliyan dubu biyu, ke dogara da su.

A duk tarihi, mulki ya yi ƙaura zuwa saman koguna, tun lokacin da gwamnatoci

suka samu galabar manyan harkokin fasahar da za su gudanar da kwararar ruwa. Irin wannan al'amarin ya fara kunno kai ne, a Kogin Bahar Maliya. A wannan ƙ-arnin, gangaren ƙasar ta Masar, ya fi shanye mafi yawan kason ruwan kogin, duk da yake kashi 85, cikin 100, na ruwansa, sun faro ne, daga yankin da ya tagayyara, na Kasar Habasha, wanda, har ya zuwa kwanan nan, ba ya amfana da komai daga irin ci gaban da ya samu. A cikin shekaru goma, da suka wuce, gwamnatocin kogin na Bahar Maliya, sun yi ƙoƙarin ƙulla yarjejeniyar bayar da haɗin kan inganta kogin, da kuma rarraba ruwa, a yankin dake da matuƙar bukatarsa, da bunƙasa ƙanana, da manyan ayyukan kusan kashi 50, cikin 100, na yawan mutane, miliyan dubu 500, nan da zuwa shekarar 2025.

Tsohon Babban Sakataren Majalisar Ɗinkin Duniya, Boutros Boutros-Ghali, wanda ka fi sani da hango hakan, kusan shekaru 25, da suka wuce, cewa duk wani yaƙin da za a yi, a Karni na 21, ba zai wuce "yaƙe-yaƙen da suka danganci na samar da ruwa ba." Yayinda ƙasashe, a halin yanzu, suke gano ƙarin dalilan da za su haɗa kai da juna, fiye da faɗace-faɗacen kan ruwa, sai hanzarta matsa lamba ake yi, kan irin yadda yawan jama'a ke ƙaruwa, da kuma mugun ƙaranci da hanzarta daidaita duk wata matsala game da canjin yanayi. Karancin ruwa, a ƙasashen dake ba su iya noma abincin da zai ishe su, da kuma makamashi da kayayyaki, sun fi fuskantar gazawa. Waɗannan gajiyayyun ƙasashen sun zama wuraren haifar da rashin zaman lafiya, da yaƙe-yaƙe, da kashe-kashen rayuka, da kuma ta'addancin duniya, da fashin kan ruwan teku, da annobar cututtuka, da fari, da ɗimbin gudun hijira, da ma sauran bala'o'in dake faruwa, a kan iyakoki.

Zaɓin Kasashen Duniya

Tarihi ya nuna ma na cewa, akwai ɗimbin wahalar daidaita al'amurra, nan gaba, kamar yadda, a kodayaushe, yawan jama'a ya kai wani manzali, da kuma manyan albarkatu suka kasa ɗore wa daidaitonsu. Manyan tambayoyi sune, takura da kuma wahalar ɗaukar ɗawaniyar daidaitawa — da kuma waɗanne al'umma ne, za su fara yunƙurawa, da kuma zama shugabannin duniya, da ma, su wanene ne, suka bauɗe.
Muna da manyan zaɓi, biyu:

⍰ Bunƙasa gudanar da ayyuka, da kuma tabbatar da ɗorewar albarkatun ruwan da ake da su, ta hanyar jure wa duk wani canjin harkokin siyasar da za su inganta ƙungiyoyi, da harkokin fasaha da kuma bayar da abinda zai isa.

A sama, daga dama: Kwarin Fadamar San Joaquin ce, wadda ɗaya ce daga cikin manyan yankunan da ake noma, a California, amma, yanzu ta bushe, da kuma ƙafe, lokacin bazara. Yankin ya dogara ne, da makeken aikin noman rani, dake amfani da ruwa, daga Arewacin California, wanda ke jiƙa kyakkyawar ƙasar dake da albarkar noma.

A sama: Tsohon garin Lijiang ne, dake kan Kogin Yangtze, na Kasar on China, wanda ya shahara kan tsarinsa, na tsawon lokaci, game da tsara hanyar ruwa da kuma gadoji. An gina tsararrun mashigan ruwan ne, domin su wadata kowane gida da ruwa. ©Thinkstock/Digital Vision

? A ƙoƙarta ɗaukar lokacin da za a gino ƙoramun ƙasa, ko kuma a shimfiɗa bututun da zai kai ruwa, yankunan da suke samun tsaikon ƙarfin ruwan, ya zuwa inda ake ƙaranci, da nufin sabuwar na'urar fasahar, ta yi daidai da wannan katafariyar madatsar ruwa, ta Karni na 20, domin ta yunƙura ceton rayuka.

Yayinda ake samun waɗansu muhimman ƙasidu, na inganta aikin, da kuma ɗorewar aikinsa, al'umma, ya zuwa yanzu, sun ɗauki tafarkin jure wa ƙ-ananan batutuwan siyasa, da kuma ƙoƙ-arin ɗaukar lokacin. Amma, wannan fasahar, mai agazawa — wajen tsabtacewa da kuma inganta halittar ruwan, da kuma rage yawan yin amfani da irin da ake ta magana a kai — na iya isowa, a cikin lokaci, da kuma yawan da zai kawar da duk wani ƙarancin da za a samu,

na ƙ-aruwar yawan duniya.

Ta yaya, duniya za ta kyautata gudanar da harkokin ƙasashen dake da ruwa, wajen ƙara albarkatun ruwansu, da kuma yadda za su taka rawar daidaita harkokin duniya. Duk da irin gagarumar galabar gasar da take samu, a matsayin ɗaya daga cikin ƙasashe masu arzikin albarkatun ruwa, Kasar Amirka, musamman, na da gagarumar dama. Ta na iya haɓaka tattalin arzikinta, ta kuma bunƙasa ƙarfinta a duniya, da ma taimaka wa duk wani mummunan yanayin abinda zai shafi marasa albarkatun ruwan, a doron duniya, ta hanyar yunƙurawa, ga samar da kayayyaki da abinci, da hanyoyin koyin gudanar da albarkatun ruwan, da ma ɗimbin hanyoyin taimaka wa ƙasashen dake bukatar shayar da kawunansu.

Amma, muddin ana son yin hakan, yadda ya kamata, to, ana bukatar sake fasalin dduk wani tattalin arzikin samar da ruwa, a cikin gida: A halin yanzu, ana ƙasƙanta martabar al'amarin, da lura da tsofansa, da kuma, wani loton, rashin wadata albarkatu, kuma, dole, an tsabtace ruwan, tamkar wata dukiya dake gudana, mai ɗimbin albarka, da kuma tanadin yin amfani da duk abinda zai tsabtace muhalli.

A fagen duniya, gwamnatin Obama, a cikin watan Maris na shekarar 2010, ta ɗauki matakin farko, inda ta bayyana wani tafarki, mai rassa har biyar, na haɗe harkokin magance duk waɗansu rikice-rikicen samar da ruwa mai tsabtar da zai kutsa ga fifikon harkokin tsaron Amirka, a kuma matsalolin harkokin diflomasiyya. Sakatariyar Gwamanti, Hillary Clinton, ta jaddada cewa, da haɗurra da dama, duk sun danganta ne da irin muhimmancin da al'ammu ta baiwa ruwa:

"Ruwa, na daga cikin manya-manyan damar diflomasiyya da kuma ci gaban da ake bukata, a wannan lokacin, na mu. Ba dukan rana ake samun al'amarin da ya shafi kyawon diflomasiyya da ci gaba ba, da zai bari, a ceto rayukan miliyoyin jama'a, da ciyar da masu jin yunwa, da taimaka wa mata, da ci gaban harkokin tsaron ƙasarmu, da kare muhalli da kuma nuna wa miliyoyin jama'a cewa Kasar Amirka ta damu da kai, da kuma jin daɗinka. Wannan al'amarin ruwa ne."

Har yanzu akwai wani al'amarin da za a ƙara danganta shi da wata alaƙar ta ruwa, wadda, dole, sai da muhimmiyar fahimtar illar ƙarancin ruwa mai tsabta — da mawuyaciyar dangantakaar dake tsakanin ruwan da abubuwan kyautata rayuwar ɗan adam, ba wai ta ran bil adama ba, har ma mutuncin rayuwarsa. Daga ginin da aka yi da hannu, na tubullan taɓo, da famfunan da ake tuƙawa, da ƙarfi, a yankunan karkarar Afrika, ya zuwa maka-makan madatsun ruwa, da kuma - ƙarfafan injunan turo ruwa, a masana'antun mulkin demokraɗiyya, ba a rasa tarihin ruwa a ko'ina, da ake da tarihi, ko tsoho, ko kuma hanyoyin da, da na yanzu, dake tafiya, tare da juna, da haifar da gagaruman al'amurra — da sawwaƙa rashin mayar da hankali — da galabar da ruwan mai tsabta ke bai

wa ƙasashen dake da shi, da kuma gurgunta duk wani rashin galaba, da fara rayuwa, da kuma jarin nakasar da rashin kayayyakin abinci, masu gina jiki ke haifarwa, da rashin lafiya, da kuma sadaukar da kai, ga harkar ilmi, har ya zuwa yin amfani da ruwan, na yau da kullum, ya zuwa ga waɗanda ba su da ruwan.

Bukatar ɗimbin ruwa ga dukan wata alaƙa ta bil adama, da harkokin da suka danganci kyautatar jin daɗinsa, da tunaninsa. A gaskiya, babu wata makawa. Dangane da wannan mawuyacin halin ƙarancin ruwan dake nuna shine tushen mafi yawan talaucin duniya, da ciwace-ciwace, da kuma rikice-rikicen harkokin bayar da agaji, da gazawar gwamnatoci, da kuma tashe-tashen hankula, muddin akwai wata dama, ta musamman, da bil adama zai tabbatar da ya fara samun kutsa kan samun ɗan tsabtataccen ruwa, koda na sha.

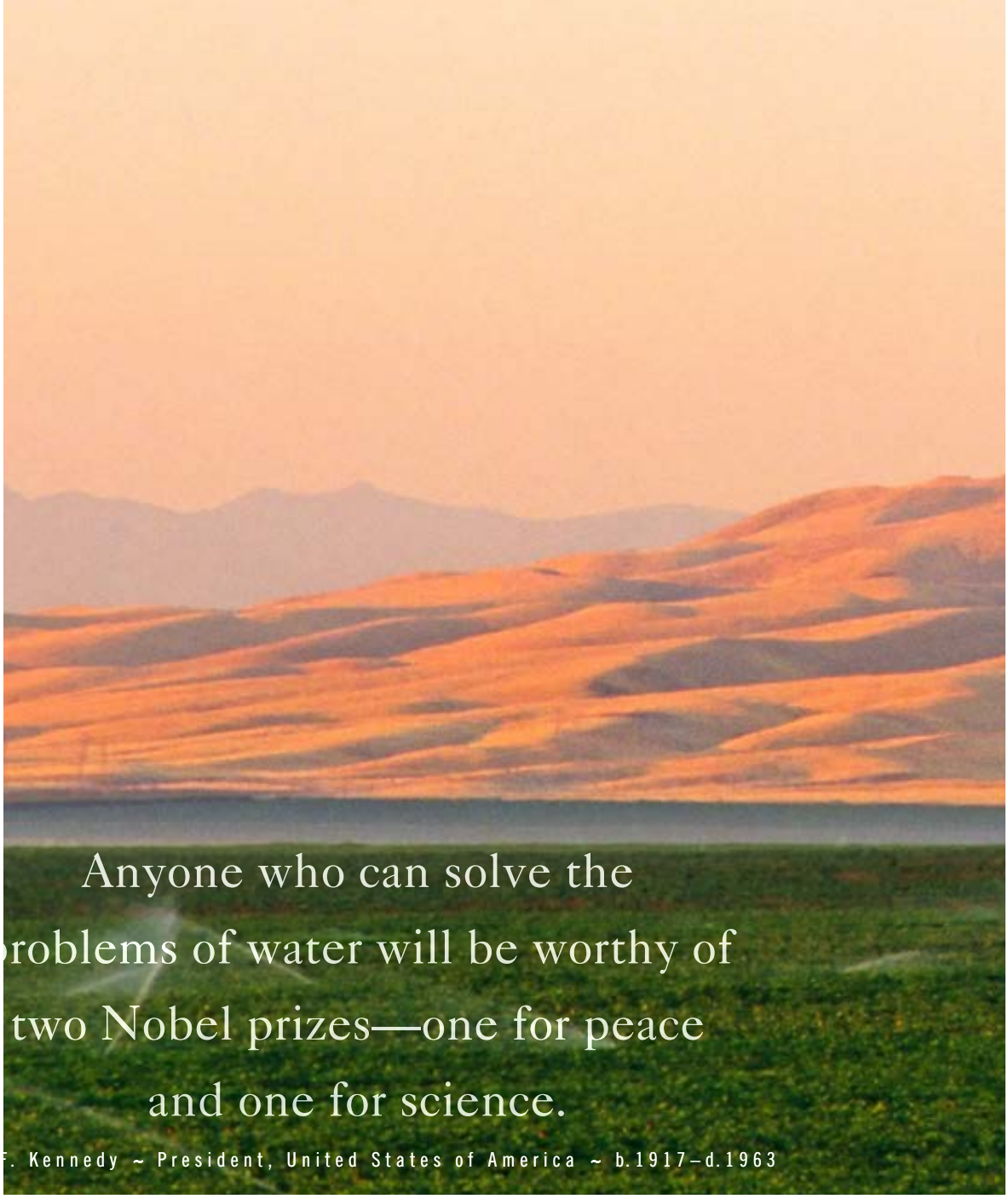
Irin yadda duk wani wakilin wata ƙungiyar ta duniya, zai yunƙura, ga tallafa wa al'amarin samar da ruwa mai tsabata, a duniya, kansa tashin hankali ne, a kullum, wanda wani hukunci ne, ga rayuwar bil adama — da, a ƙarshe, makomar duk wata wayewar ɗan adam. Asali ma, kamar yadda kimiyya, da al'ada da zamantakewarmu ke koyarwa, mu kanmu, ruwa ne.

Steven Solomon shine mawallafin da Maɗaba'ar HarperCollins ta buga, a shekarar 2010, mai suna Water: The Epic Struggle of Wealth, Power, and Civilization. Yana kuma yin rubuce, a shafin yanar-gizo mai suna: http://thewaterblog.wordpress.com

A sama: Ma'aikatar Harkokin Bayar da Ruwa ta Jihar California, na ɗaya daga cikin manyan wuraren samar da ruwan sha, a duniya. Tsarinta, ya haɗa har da injunan famfuna, da kwatarniya, da tabkuna, da wurin ajiyar tnkuna, da bututun da zai kai ruwa, ga mutane misalin miliyan 25. ©Shutterstock/Ivan Cholakov-dot-net

Duk wanda zai iya warware matsalar samar da ruwa, ya cancanci samun lambobin Yabo na Nobel, har biyu — ɗaya na zaman lafiya, ɗaya kuma na kimiyya.

In ji John F. Kennedy (Shugaban Kasar Amirka, daya rayu daga shekarar 1917, zuwa 1963)

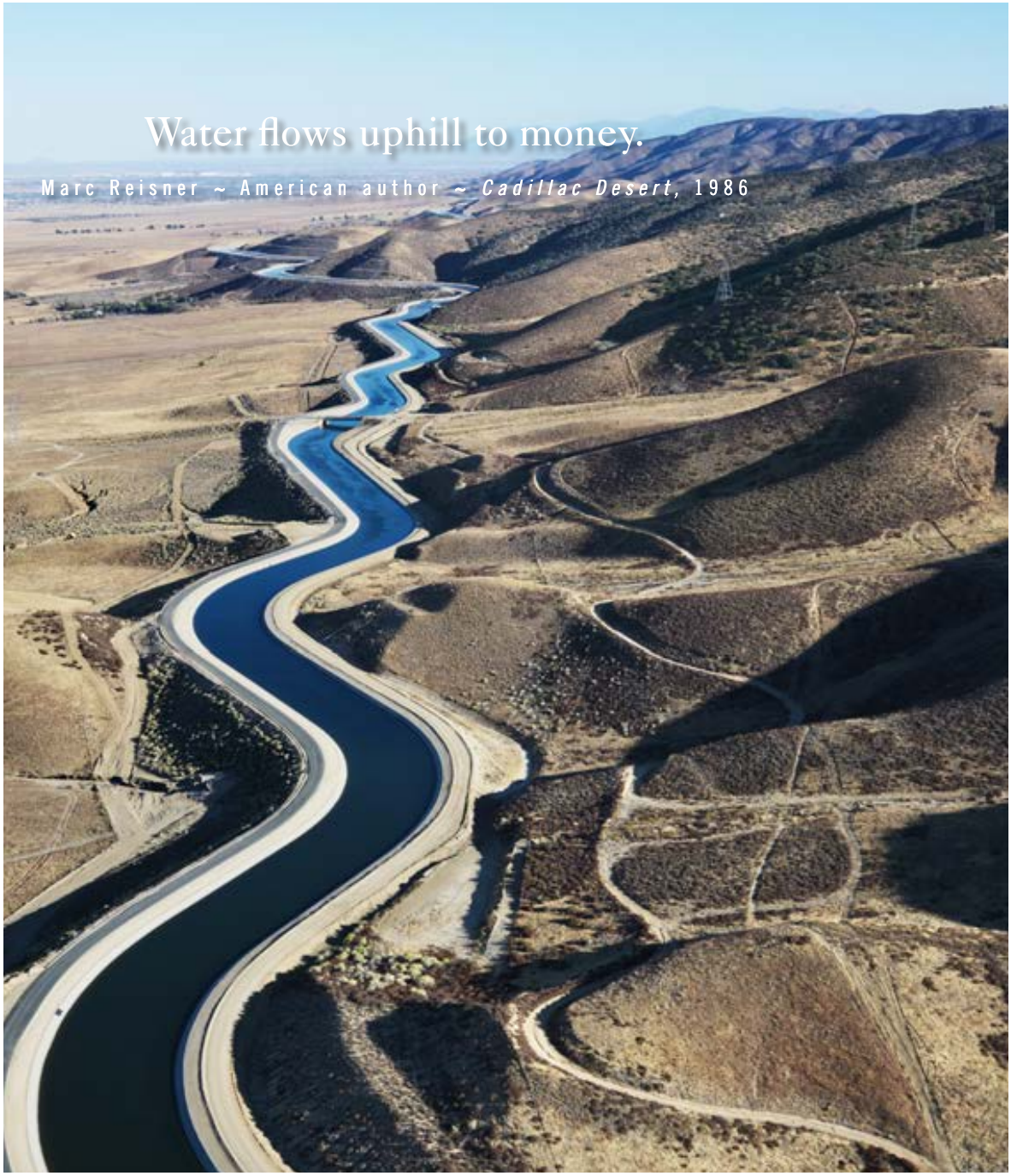


A sama: Kyawon Kwarin Fadamar San Joaquin ta California ke nan, inda ake bayar da ruwa, ga tsirrai, da sanyin safiya, ake kuma samun maƙudan kuɗaɗe, ta hanyar fitattun hanyoyin noman ranin dake janyo ruwa, tun daga yankin arewacin jihar. Tsarin noman rani kuma na haddasa rashin jituwa, game da damar samun ruwa. ©Getty Images/Ed Darack

Tanadin Ruwa da Abinci

Ruwa ke kwarara zuwa saman tudu, ya zama kuɗi.

In ji Marc Reisner (wani mawallafi na Kasar Amirka), da ya rubuta Cadillac Desert, a shekarar 1986.



A sama: Aikin makwararin janyo ruwa ne, na Los Angeles, daga Kogin Owens, dake gabashin Tsibirin Sierra Nevada, da kuma daga Kogin Colorado. Makwararin ruwan, mai tsawon mil 233, na makwararin Kogin Owens, na daga cikin manyan ayyukan injiniyan da aka kammala, amma, ta sukurkuce fadamar kogin. ©Shutterstock/iofoto

Lita Ɗaya, Nauyin Jiki Ɗaya

Wata Gagarumar Dangantakar Da Ta Daidaita Karancin Ruwa

Frank Rijsberman

Idan ana bukatar samun daƙiƙar ƙarfi ta abinci, to, sai an samu litar ruwa guda, ko, aƙalla, dubban litocin ruwa, ga kowa, a kullum. Ruwan da ake bukatar ya raya abincin da muke ci, ya wuce ruwan da muke sha, da wanka da wanki, sau 70. Nan da shekaru 40, abincin da duniya za ta bukata sai ya ruɓanya, wannan ya nuna ke nan yawan ruwan da za mu amfani da shi, wajen tanadar kayayyakin abinci, sai ya ruɓanya.

A yau ma, kashi uku, na yawan jama'ar duniya, na fama da ƙarancin ruwa. Ana sa ran canjin yanayi zai yi muni, ta hanyar ƙaruwar yawan fari da ambaliyar ruwa. Wannan, a taƙaice, na nufin wata alama ta mummunan rashin ruwa da abinci ke nan. Ana kuma hasashen cewa, duk wani yaƙin da za a yi, nan gaba, ba zai wuce kan ruwa ba, da zai zama tambar ɗanyen mai, a Karni na 21.

Wace irin ƙalubale duniya za ta fuskanta, game da ruwa da kuma abinci? Me ya sa har yanzu ba fahimci al'amarin ba? Me kuma za yi, idan muka abka cikin wannan al'amari? Ko akwai mafitar da za ta magance wa duniya wannan rikici game da ruwa? Waɗannan, sune tambayoyin da wannan ƙasidar za ta yi bayani akai.

Zamanin Mayar da Hankali Kan Ruwa

A waɗansu sassa na duniya, irin su Yammacin Turai, da Amirka, da Yamma ta Tsakiya, ana iya noma isasshen abinci, saboda damshin da ruwan sama ke bayarwa, kaɗai. A waɗansu wuraren kuma, kodai su kasance a bushe, irin su Gabas ta Tsakiya, da Arewacin Afrika ko mafi yawan yankin California, ko kuma ruwan sama ya ɗan samu, a kowace shekara, a irin wuraren dake dake samun ruwan, na yankin Asia. Bunƙasar zamani, a ƙarƙashin irin waɗannan yanayi, duk ya tahallaƙa ne, ga irin yadda aka kula da ruwa wajen noma. Noman rani ne, a bakin gaɓar kogin Bahar Maliya, ke sama wa Kasar Masar duk wata dukiyarta. Makwararan ruwan daular Romawa, da giggina ƙoramun ƙ-asa, wani gagarumin aikin fasahar injiniyoyi ce, da ta yawaita, waɗansu daga cikinsu na nan, har ya zuwa yau. Ana tunawa da kuma jinjina wa sarakunan da suka sahara a kudancin ƙasashen India da Sri Lanka, saboda yunƙurin da suka yi, na giggina madatsun ruwa, tamkar yadda suka yi suna, a fagen yaƙi. Karancin kayayyakin abinci yana da kyakkyawar alaƙa da kula da ruwa, a wannan ƙarnin, amma, irin yadda ake hanzarta inganta albarkatun ruwan, a tarihin yau, ya wuce duk yadda ake tsammani.

A cikin zaman Karni na 20, yawan jama'ar duniya ya ruɓanya, har gida uku, amma, sai yawan ruwan da bil adama ke kwalfa daga koguna da ƙoramun na ƙ-asa, ya wuce ruɓi shida. Ya zuwa tsakiyar ƙarnin da ya gabata, yawan manya-manyan madatsun ruwa, waɗanda aka bayyana tsawonsu ya kai mita 15, sun kai

dubu tara, wanda kashi uku, cikin huɗu, na ina suke, duk a ƙ-asashe masu arzikin masana'antu ne. a yau, akwai kusan manyan madatsun ruwa dubu 49, a duniya, wanda kashi uku, cikin huɗu suna ƙasashe masu tasowa ne, musamman ma, a yankin Asia.

Bugu da ƙari, irin yadda ake ƙera ƙananan injunan da za a iya saye, na mai, da famfunan ruwan dake amfani da lantarki, ya janyo bunƙasar inganta magunanan ruwa. A Kasar India, kaɗai, an haƙa fiye da rijiyoyin burtsatse miliyan 20, domin noman rani. A ƙarshen Karni na 20, noman da aka yi, na iya ciyar da yawan mutanen duniya (amma, idan talakawa na iya saye), kuma farashin abinci, a bisa ga tahiri, sun sauko, wanda sai godiya ga irin yadda aka zuba jarin kyautata albarkatun ruwa, domin tanadin kayayyakin abinci, da famfunan ruwa, da kuma kula da ambaliyar ruwan.

Mayar da Hankali Ga Noma

A shekarun 1960, da 1970, irin yadda yawan al'umma ya bunƙasa, a Kudancin Duniya, da kuma yawaitar iyalai, a ƙananan yankunan Kasar India da na Saharar Afrika, wanda ya cunkusa tsohon cewa duniya ba za ta iya fama da wannan yawan jama'a, miliyan dubu shida, da aka yi hasashen ba. Gidauniyoyin Ford da Rockefeller, sun shige gaba, wajen ɓullo da sabon ƙoƙ arin manyan ƙasashen duniya, na bunƙasa samar da abinci. Wannan taron dangin ne, aka sanya wa suna shirin "Mayar da Hankali Ga Noma."

Babban muhimmin al'amarin na mayar da hankalin kan noma, shine domin a inganta irin kayayyakin abinci, irin su shinkafa, da alkama, da kuma masara. Har ila yau, wannan ƙoƙarin ya biya bukata, ba don samun Lambar Yabo ta Nobel ba, da aka bai wa wani masanin harkar kimiyya, Norman Borlaug, a shekarar 1970, bisa ga yadda ya inganta irin alkama, gajere, da mai yabanya, da wanda ya gagari cututtuka, da ya "shawo kan fari."

Wannan bunƙasar da aka samu, ga harkar noma, ta bukaci taki da kuma ban ruwa. Hasashen da ake yi shine, a samar wa manoma ruwa, da rahusa, da kuma hanyoyi, domin hakan, shine muhimmiyar babban hanyar bunƙasawa da kuma tanadar kayayyakin abinci. Bisa kuma ga irin yadda Bankin Duniya, da sauran masu bayar da agaji, irin su Hukumar Ci Gaban Kasashen Duniya, ta Kasar Amirka, da gwamnatocin ɗaukacin yankin Asia, a ƙarshe sai Afrika ta bi sahun haukace wa giggina madatsun ruwa, da tsare-tsaren noman rani, da giggina makwararan ruwa, a a wuraren dake yammacin Amirka da Fadamar Murray-Darling, dake Kasar Australia. Manoma sun zuba jari, tashi ɗaya, wajen haƙa rijiyoyi da inganta famfunan rijiyoyin burtsatse.

Ya zuwa farkon Karni na 21, an yi ban ruwan kashi 17, cikin 100, na ƙasar noma, kuma an samu kamar kashi 40, cikin 100, na abinci, a duniya. Kasashe, irin su Thailand, da India, da Vietnam da kuma Mexico, sun kasance suka sayar da kayayyakin abinci, duk da irin yawan jama'ar da suke da shi, a ƙasashensu.

Darajar Ruwa

A bisa ga tarihi, duk wani ƙoƙari, na inganta albakatun ruwa, na mayar da hankali ne, wajen karkata ruwa zuwa cikin kogi, da kuma sauran makwararan ruwan, domin yin amfani da shi, a noma, da birane, da kuma masana'antu. Maka-makan fadamu, irin na Florida Everglades, sai aka yi watsi da su, suka zama wurin da sauro ke wandaƙar haifar da malaria. Da an yi tunanin wannan ruwan bai da wata daraja, to, duk wata darajar da za a samu, ta hannun noman rani, za ta kasance wata gudunmawa, ga al'umma. Manufar da ta mamaye duniya ita ce, ta gwamnatoci su ɗauki nauyin dukan kuɗaɗen da za a kashe, wajen inganta albarkatun ruwa, da kuma wadata samun sakamakon noman rani, ga manoma, kauta — a ma farashin da bai da wani tasiri da aikin da kuma gyararraki.

Wannan manufar na da wani al'amarin da har yanzu ba sani ba. Manoman dake cin bilis, ko samun ruwa, kyauta, ba su da masaniyar da za su kyautata yin amfani, ko kashe kuɗaɗe, kan fasahar tattara ruwa. Wani kuma al'amarin shine, irin dogon lokacin da gwamnati ke ɗauka, wajen ɓullo da hanyoyin wadata ruwan ga manoma, wanda ya danganci irin yadda suka tsara kasafin kuɗaɗe, maimakon irin harajin da suke samu da ga manoman. Jami'an gwamnatin ba su da wani tunani, na yin bayyani ga manoman, ko su wadata su da waɗansu fitattun ayyuka. A wurare, da dama, jami'an noman rani sun fito da wata hanyar harajin ƙashin kansu — tun daga rashawa, a wajen gine-gine, ko kula da kwangilolin da za su samar da dama, da samun kutsa kan manoman dake da niyya da kuma himmar da za su biya kuɗaɗen da yawa.

Manyan attajirai da jami'an noman ranin, duk suna da dalilan da za su ɓoye, ko su kare, da kuma aikata zamba, ga wannan girin. Talakawan manoma kan samu ƙasa da abinda ya kamata su rarraba, amma, al'umma, baki ɗaya, ke fama da rashin amfanar wannan aiki. Ana amfani da ɗimbin ruwan dake samun da albarkar da ba ta taka kara ta karya ba.

A hankali, al'umma, sun fara gane wannan "ɓarnar" ta ruwan da yake da daraja. Kogi da kuma fadamu, da inda koguna ke rarrabuwa, a ma gefen ruƙuƙin itatuwa, na tahallaƙa ne, ga taimakon abubuwa da dama, masu amfani:

- Kamun kifi.
- Yin amfani da falalen ambaliyar ruwa, don cike noma, da kiwo da kuma dazuzzuka.
- Maganin ambaliyar ruwa.
- Kai abinci mai gina jiki, zuwa falalen ambaliyar.
- Gyare-gyaren inda koguna ke rarrabuwa, da kuma gefen tekun dake zaizaye gaɓa. A taƙaice, fadamu da bakin teku, na da albarkar duk wani fanni na tsabtace muhalli.

Irin darasin da aka koya, shine, babu ruwan da ba shi da bayan bukata — kuma

yana da darajarsa. Waɗansu ayyukan noman ranin ba su bayar da yabanya, ga al'umma, fiye da yadda suke maye gurbin waɗannan abubuwan na tsabtace muhalli.

Tusa Na Kare wa Bodari

Tsohuwar hanyar inganta albarkatun ruwa, ta kusa kai maƙurarta. Yadda ake hasashen ƙaruwar yawan jama'a, na bukatar ƙarin noman abinci, ko domin samun dukiya, a ƙasashe irin su China da India, inda za a samu ƙarin ciyarwa. Wannan al'amari, na bayar da nuna bukatar ruɓin abinci, a duniya, da kuma yawan ruwa, daga tsakanin yanzu, zuwa shekarar 2050. Harkokin kasuwanci, kamar yadda aka saba, za su bukaci da a ruɓanya yawan ruwan da ake amfanid da shi a harkar noma.

A taƙaice, shine a ƙara yawan gonakin da ake nomawa, amma, a ce ba za a samu ba. Wata dabarar, kuma, ta iya janyo ƙarin ruwan, daga inda yake, amma, an rigaya an mamaye kogin da ya fi sauƙin da za a janyo ruwan, da kuma wuri, mafi kyawon gina madatsun ruwa. A gaskiya, akwai alamun an mamaye fiye da yadda ake tsammani:

? Manyan koguna, irin su Yellow, da Colorado da ma Jordan, ba su kai wa zuwa teku, a lokacin da aka fi bukatarsu.

? Tekun Aral ta ƙafe, sai dai sunanta, kuma tana ɗaya daga cikin babban bala'in da ya abka wa duniya.

? Zurfin ƙoramun ƙasa, a sassan yankin Asia, irin na Birnin Gujurat, dake ƙ-asar India, ya kai nisan fiye da mita 150, a cikin shekaru 25, zuwa 30; an kuma yi watsi da dubban rijiyoyi, da ma ɗaukacin ƙauyukan — an gina magudanan ne, aka kuma yi amfani da su, a ƙarni guda.

? Dogon fari, a Kasar Australia, kwanan nan, ya wargaza duk wani noman rani, ya kuma sanya farashin alkama ya yi tashin gwauron zabin da ba a taɓa gani ba, a cikin shekaru 10 da suka wuce.

? Kotunan yankin California, sun ƙayyade yadda za a riƙa karkatar da ruwa, domin noman rani, daga arewacin yankin California, da ma biranen dake kudancin yankin jihar, domin kare duk wata illar ƙwari, a inda kogin na San Joaquin-Sacramento ya rarraba, inda ya ke haifar da matsaloli ga noman karkara, a ɗaya daga babban tsarin noma, na duniya.

? Kogin Bahar Maliya, na Kasar Masar, wanda nan ne gandun noma, tun lokacin da Fir'auna ya yi mulki, ba ya kuma bayar da koda rabin ruwan da ake bukata, domin noma abinci, ƙasar; dole ake sayo sauran, daga waje.

Babban abin zaɓi shine, a ƙara yawan ruwan da ake amfani da shi, da noma ƙ-arin kayayyakin abinci, a ko'ina, da kuma ƙarin darajar amfanin — na abinci, da aikin yi, da kiwon lafiya da kuma na muhalli. Wannan ita ce babbar ƙ-alubale, musamman inda ake rangwanta farashin ruwa, domin wadata ƙarin yawan gudanar da ayyuka, amma, ba za a iya ba.

Canjin Yanayi

Kamar yadda ƙarancin abinci ya ta'allaƙa ga samar da abincin, maimakon jimlar yawan noman, kaɗai, haka wahalolin canjin yanayi ya ta'allaƙa da yawan a za a samu, maimakon illolin yanayin, kaɗai. Bisa ga darajar ruwa, babbar hanyar da za a tanadi kayayyakin abinci da kuma kulawa da illolin na yanayi, ya danganta da yadda ake kula da su, a kullum, da kuma irin yanayin da damina ke zuwa, a kowace shekara, (don noman damina), da cikar kogi, (domin noman rani).

Bambancin saukar ruwan damina, a kullum, babbar illa ce, ga dukan aikin noma. Canji kuma ga irin yadda daminar ke zuwa, (na tsawon lokaci da lokacin), zai, iya kasancewa, babban al'amarin ga canjin yanayin, dangane da tanadin kayayyakin abinci. Da dama daga cikin zaɓin, ya danganta ne, da canje-canjen harkokin kula da illolin na yanayi, da kuma, musamman, tsare-tsaren noman rani. Tsare-tsaren noman rani na sanya a kula da yin amfani da ruwa, don haka, ake ƙara jure wa duk wani canjin yanayin da aka fuskanta. Ta ɗayan ɓangaren, fadamun kogunan da, a halin yanzu, suke "ƙafewa," suna cikin babban haɗari.

Talakawa Ne Ke Shan Wahala

Duniya na noma isasshen abincin da zai ciyar da kowa, The world produces enough food to feed everybody, watau misalin kashi 17, cikin 100, na fiye da yadda aka bayar da shawarar, kowa ya samu ƙarfin jiki, mai nauyin daƙiƙa dubu biyu da 700, a kullum. Amma, Kungiyar Abinci da Noma ta Majalisar Ɗinkin Duniya, (FAO), ta ƙiyasata cewa, mafi yawan ɓangaren jama'ar duniya na fama da yunwa. Kididdigar kwanan nan, ta nuna cewa, yawan masu fama da rashin abinci mai gina jiki, sun kai miliyan 925, watau kashi 13, cikin 100, na jimlar yawan mutanen duniya, da kuma har ya zuwa miliyan 824, a cikin shekarar 1990. Talauce shine masomin yunwa. Mutanen dake fama da yunwar, ko dai ba su da isassar ƙasar noman da za su noma abincin kansu, ko kuma ba su da isassun kuɗaɗen da za su saya. Wannan na nuna cewa, a sawwaƙe, ƙara noman abincin, na iya rage yawan jama'ar dake fama da yunwa, sai dai ana yin hakan ne, ta hanyar da za a bayar da ayyukan yi, da kuma samar da abin masarufi, domin yunwar.

Kula da Hanyoyin Fida Daga Matsaloli

Za mu iya ƙara yawan isasshen ruwan da zai tallafa ma na, ruɓanya abincin da muke nomawa, nan da shekarar? Za mu iya yin hakan, ta hanyar da za a rage yawan waɗanda ke ƙarancin abinci mai gina jiki, da kuma tabbatarwa da kuma inganta harkokin mu na tsabtace yanayi? Kyakkyawan labarin shine, samar da ruwa, a halin yanzu, bai cika yawa ba, a mafi yawan wurare. Wannan na nuna cewa, akwai damar da za a inganta al'amarin. Darajar ruwa, a noman rani, ta fara, tun daga samun centin Kasar Amirka, ɗaya, a kowane murabba'in mita guda, ya zuwa biyu, na dukan wata tsabar da aka noma, ya ma zuwa, centi 5, zuwa 10, na kayayyakin abincin sayarwa, irin su rake, da ma har ya zuwa centi

50, ga ‘ya’yan itatuwa da kuma ganyaye. Amma, wannan ƙididdigar ta danganta ba ne, kaɗai, kan amfanin gona, har ma ga wuri, da ayyukan noma, da kuma dabarun tanadin ruwa. Yayinda mafi yawan manoma ke da bukatar murabba’in mita ɗaya, ta ruwa, domin noma kilon tsaba, sauran an rage yawan ruwan, ya zuwa ƙasa da rabin murabba’in mita. Don haka, akwai isasshen tunanin manoma, na ƙara noma amfanin gona. Ba za a iya samun haka ba, cikin ruwan sanyi, kuma da dama, ba za su samu nasarar yin haka ba.

Su kansu, magungunan Silver bullets, musamman irin wanda ke bunƙasa yabanyar kayayyakin amfanin gona, ya zuwa har kashi 50, cikin 100, a cikin shekaru biyar, a ƙasashen India da Pakistan, a shekarun 1970, yanzu babu su.

Waɗansu magungunan ba su da tsada, amma, suna da bukatar canjin manyan canje-canje, a wajen kula da ruwa, da kuma bayanai ga masu yin amfani da su. Dukansu, na da wahalar samu. Waɗansu magungunan na iya kasancewa daga wata nasarar da aka samu, ta fannin fasaha, irin na tsarin yayyafin noman rani, da aka ƙera a Kasar Isra’ila, wadda ke ruɓanya yawan abinda ruwa kaɗan zai yi, amma, bin sabuwar fasahar, kan bukaci kuɗaɗe masu yawa, da suka zarce ƙ-arfin ƙananan manoma.

Kulawa da ruwa, na samar da nasarar tanadin kayayyakin abinci, ga kowa, kuma dukan mai bukatar lafiya, sai ya bayar da gagarumar himma. Gwamnatoci, a ko’ina, kan rarrabe bayar da duk wani rangwame, da lura da martabar muhalli, a kuma dakatar da duk wani tushen inda waɗannan al’amurran kan yi watsi da maƙwabtansu, na sai an yi amfani da zurfafan rijiyoyi. Bin canjin yanayi, na iya samun fifiko, a ko’ina. Kasashen dake da arzikin masana’antu, na iya jaddada haka.

- Taƙaita baza mawuyatan magunguna, irin na ƙwari, da ƙwayoyi, a kuma magunguna.
- Farfaɗo da duk wani al’amarin tsabtace muhallin da ya raunana, kamar ta hanyar yashe duk wata madatsar ruwan da ta yi datti.
- Bai wa ruwa hanyar da zai wuce, domin kaiwa inda yake da daraja.

A ƙasashe, masu tasowa, tanadin kayayyakin abinci, na bukatar duk wata hanyar mayar da hankali, kan bai wa talakawa dama. Musamman, taimakon shirye-shiryen da za su taimaka wa bukatar noman abinci, da samun ‘yan kuɗaɗen hannu. Waɗannan, na iya haɗawa da aikin noman ranin yayyafi, da ba shi da tsada, da noman damina ko ayyukan dake bukatar ruwan, da za su sanya dukan iyalai su samu ruwan sha, da na wanka da kuma na bai wa fulawowi, da shayar da dabbobi, ko taimaka wa ƙananan masana’antu.

A taƙaice, yayinda aka samu nasarar tanadar kayayyakin abinci, a Karni na 20, ta hanyar hanzarta yawan ruwan da za a ɗebo, daga makwafinsu, to, ƙalubalen kula da ruwan, yanzu, za ta ruɓanya samar da ruwan da aka daɗe ana amfani da shi, nan da shekaru 40, masu zuwa.

Frank Rijsberman, wani tsohon manajan harkokin shirin muhalli ne da kiwon lafiya, na ƙ-ungiyar Google.org, wata ƙungiyar bayar da agaji, ta Google Inc., wadda, yanzu, take jagorantar shirin Harkokin Ruwa, da Tsabta, da Kiyaye Lafiyar Jiki, na Gidauniyar Bill & Melinda. A da kuma, darekta ne, na Cibiyar Kula da Gudanar da Harkokin Ruwa, ta Kasar Sri Lanka.

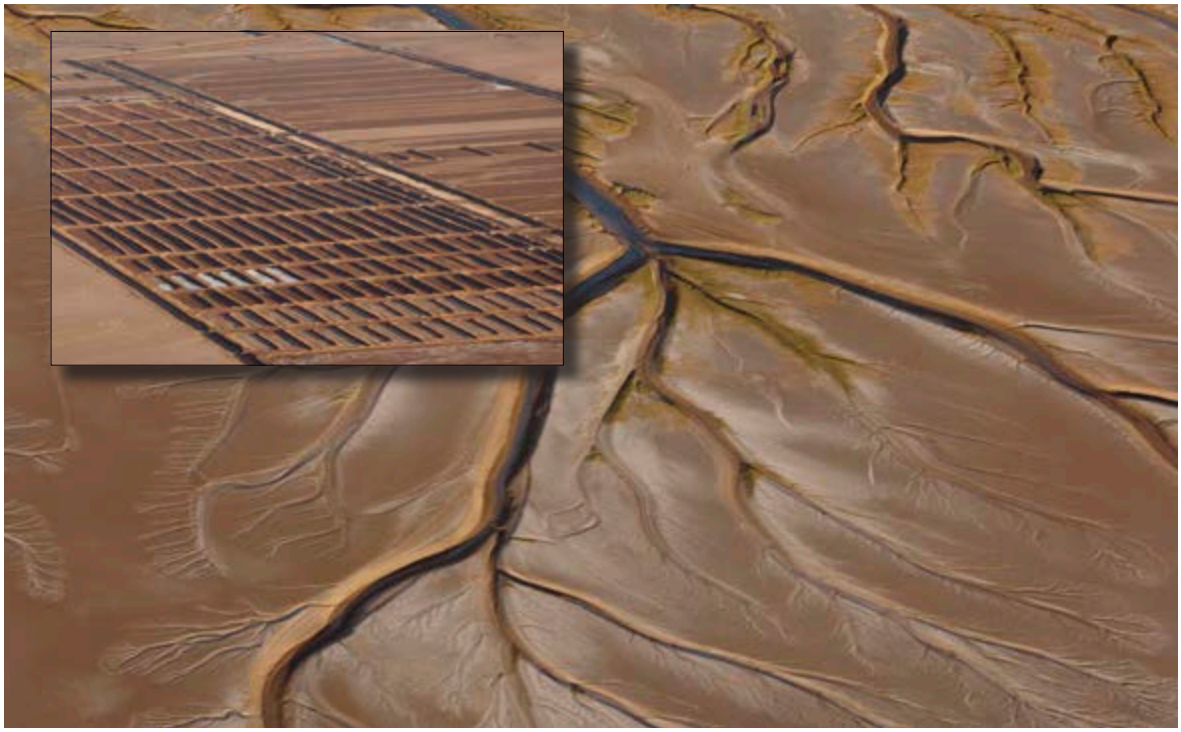
A sama: Gurɓacewar ruwa na shafar ingancin abinci da kuma lafiya. Kumfan dake tattaruwa Kogin Krishna, na Kasar India, na yin illa ga kayayyakin abinci, da lafiya, a duk lokacin da aka yi amfani da gurɓataccen ruwan. Kogin ya mamaye kusan kashi takwas, cikin 100, na faɗin ƙasar. ©Sanjini De Silv

A sama: Madatsun ruwa, uku, na Gorges ƙe nan, dake kan Kogin Yangtze, na Ƙasar China, wanda ake sha'awarsa, ta kasancewa wurin da aka fi samar da wutar lantarki, a duniya, da kuma wajen kula da ayyukan da suka shafi ruwa, wanda kuma ƙe haifar da gagarumin ɓarna. Madatsar ruwan kan dagula ɗaukacin tsabtar muhalli a kuma haddasa gurɓacewar yanayi da kuma zaizayar ƙasa. ©Shutterstock / Thomas Barrat

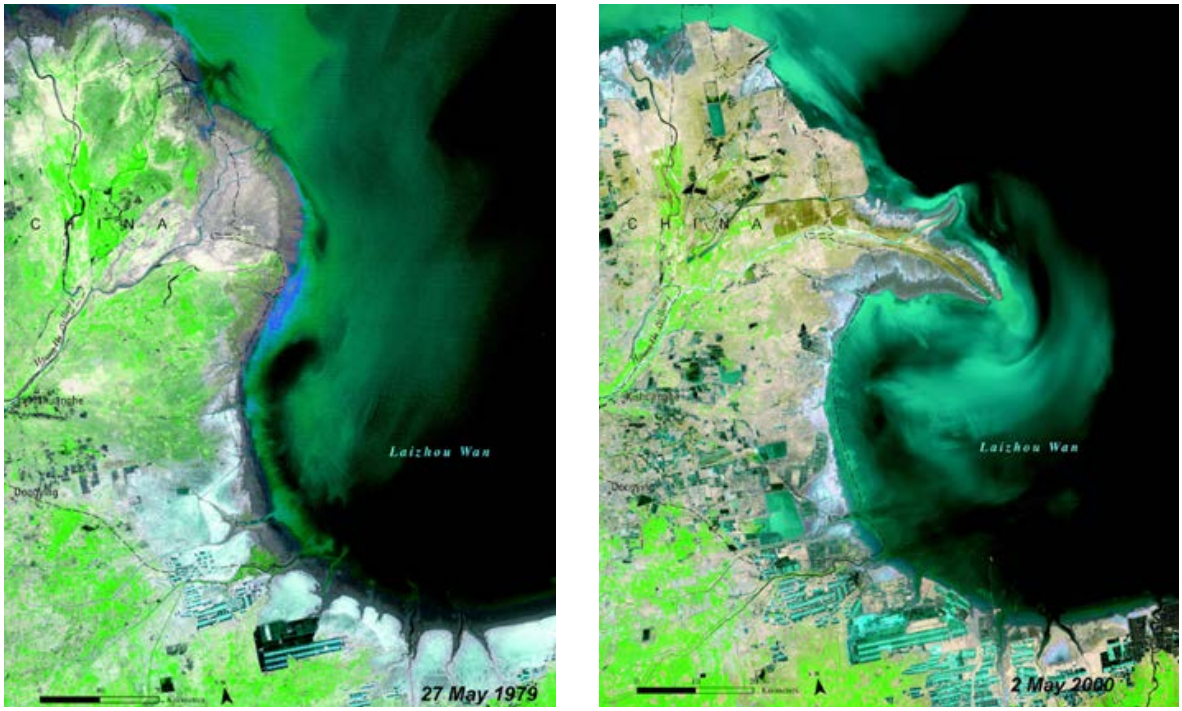
A sama, a hannun dama: Madatsun Ruwan Gorges ne, uku, dake Kasar China, waɗanda suka gitta kogi mafi girma, na uku, a duniya, wanda kuma yana ɗaya daga cikin gagaruman gine-ginen da ɗan adam ya yi, wanda ake hango shi daga sararin samaniya. Madatsar ruwan na da wurin ajiyar ruwa, mai tsawon kilomita 644, a kan Kogin na Yangtze. ©AP Images

A sama: Norman Ernest Borlaug ne, ke duba wani iri, sai kuma lokacin da ya sadu da Shugaban Kasar Mexico, Gustavo Díaz Ordaz, da inda yake karɓar Lambar Yabo ta Nobel, ta Shekarar 1970, kan ɓullo da irin dake da yabanyar amfani gona, a shekarun 1960, domin shirin "Mayar Hankali Kan Noma." Noman abinci ya yi ƙamari,

amma, talakawa, da dama, ba su da tagomashin da za su inganta na su irin. ©AP Images (3)



A sama: Kogin Colorado ne, dake kudu maso yammacin Kasar Amirka, wanda aka datse, aka kuma karkatar da shi, a wurare da dama, a kan hanyarsa, al'amarin da ya rage tsawonsa ke nan. Rassan kogin, da suka rarrabu, don shiga teku, sun ratsa har ya zuwa cikin Saharar Sonoran. (a ciki) Karƙashin ruwa ne, inda dabbobin ruwa, irin su Shrimp, ke kiwo, a yankin Mexico, wanda, a da, ke cike maƙil, da ruwan kogin na Colorado, amma, yanzu, mafi yawansa ya ƙafe. ©National Geographic Stock / Pete McBride (2)



A sama: Hotuna ne, daga tauraruwar ɗan adam, na Kogin Yellow, dake Kasar China, ya kwararo, cikin teku, wanda ake iya gani, a shayin da ya yi baƙi. Taruwar datti ne, a tsakanin 1979 da 2000, ya jibge dubban kilomitar wani sabon gefen tekun, na ƙasa, ya kuma lalata ainihin tsabtar ruwan kogin. ©AP Images (2)

A sama: Wani jigin ruwa ne, ke zaune kan wata tsohuwar tashar jiragen ruwa, dake garin Aralsk, na Kasar Kazakhstan. Shekaru, da dama, an karkatar da kogunan da suka shige cikin tekun Aral, domin ban ruwan gonakin auduga. Kashi 10, cikin 100, kaɗai, na tsohon ruwan tekun, ya rage, a wurin da yanzu ya zama dandalin mugunyar kazanta. ©AP Images

A sama: Kungiyar Haɗin Kai ce ta Manoman Shinkafa ta Mogtedo Rice Cooperative, dake Kasar Burkina Faso, ta yi hayar manoma domin su cashe ma ta shinkafa. Noman ƙarin abinci, na iya rage yunwa, muddin harkar noman za ta kuma samar da ayyukan yi da bai wa talakawa ɗan abin masarufi. ©Sanjini De Silva

A sama: Inda ruwan kogi ya rarrabu, da sarƙaƙƙiyar itatuwan bakin teku, da sauran wuraren da “ba a kulawa da su,” duk albarkatun ruwa ne, dake da muhimmiyar rawar takawa, ƙwarai, a faɗin duniya. Duk da yake tsarin noman ranin na Mogtedo, a ƙasar ta Burkina Faso, yana kan sukurkucewa, har yanzu yana taimaka wa masuntan ƙasar. ©AP Images

Kada ka zubar da ruwan kwatarniya, sai ruwan ruwan damina ya fara zuba.

(karin maganar Kasar Philippine ce)

A sama: Sarauniya Maha Chakri Sirindhorn ce, ta Kasar Thailand, da Robert Ziegler, darektan Cibiyar Binciken Shinkafa ta Duniya, suke duba wata fadamar shinkafa, ta gwaji, a Kasar Philippines. Noman shinkafa, gonar ake zagaye da duwatsu, ko bangayen laka, na hana zaizayar ƙasa. ©AP Images

Haɗurran Bakin Rafi

Kula da Alfanun Noma

Cibiyar Kula da Albarkatun Harkokin Ruwa ta Duniya

Harkokin noma kan sa darajar ruwa ta ƙaru, ta hanyoyi biyu. Na farko wajen ɗorewar harkokin noma a kan faƙon da ake samun zaizayar ƙasa. Dukan dattin da ruwan sama ya wanko, zuwa bakin rafi, da yadda bakin rafin kan zama tabkuna, da ma koguna da sauran tarkacen da ruwa kan kwaso, domin cike bakin rafin. Wannan na iya haifar da ambaliyar ruwa, ya kuma hana madatsun ruwa yin aiki, yadda ya kamata. A ɗan lokacin, duk waɗansu albarkatun dake gina jiki, kan rauraye, sai kuma shinfidar ƙasar dake faƙon ta fara lalacewa.

Yau da gobe, sai ƙasar ta fara soyewa, ta kai ta fara wankewa. Idan zaizayar ƙ-asar ta ci gaba, sai ta kai ƙasar ba ta sauran amfani. Wannan matsalar sai ƙ-aruwa take yi, a duniya, inda faƙo ke ta wankewa, da kuma dankarewa. Matsin lambar yawan jama'a, da manufofin gwamnati, da bukatun kasuwanni da irin yadda ƙasar noma take lalacewa, na tilasta wa manoma, da su matsa, ya zuwa wurin da ya fi tudu.

Al'amarin na biyu, na yin noma, da ruwa mai kyau, yana farawa ne, daga yin amfani da takin zamani, da kuma feshin magungunan ƙwari. Waɗannan magungunan, na iya wanke ruwan damina, ya gangare, zuwa bakin tabkuna, da kuma teku. A nan Afrika, inda ba a faya yin amfani da takin zamani ba, ɗan ƙ-arin sinadarin inganta jiki, kan za ma da amfani, a gefen bakin tekun.

A yankin Asia, kuma, inda ake rangwanta yin amfani da magungunan noma, koguna na iya kasancewa cike da magunguna.

Wannan na iya kai mu ga tsabtace ƙazanta: Gamsa-kuka, ko sauran tsire-tsire, kan tsiro, da yawa, su kuma dagula tsarin albarkatu, ya kuma rage yawan iskar shaƙa, ko ya kashe kifaye. Idan takin zamani da magungunan ƙwari suka shiga cikin ƙoramar ƙasa, da ake amfani da ita, domin sha, to, za a samu matsala kan kiwon lafiyar bil adama. Hukumar Kula da Gudanar da Harkokin Kungiyoyin Zaizayar Kasa, (MSEC), da aka faka, cikin shekarun 1990, domin magance rashin sanin ƙididdigar zagaen tabkuna, dake faɗin Kudu maso Gabashin yankin Asia, ya gudanar da wani bincike, a wannan fannin. Gugun ƙungiyoyin, sun haɗa da na ƙasashen Indonesia, da Laos, da Philippines, da Thailand, da kuma Vietnam, tare da kuma hukumar IWMI, da ma Cibiyar Inganta Harkokin Bincike, ta Kasar Faransa, French Institut de Recherche pour le Développement, (IRD).

A lokacin aikin, na shekaru biyar, hukumar ta MSEC, ta tantance yawan wurin, da kuma sauran faƙon da ya rage na noma, a wurare har 27, (na makwararar ruwan fadamar), da ma ƙananan wurare, a ƙasashe biyar. Wannan binciken ya nuna cewa, farfaɗo da yin amfani da ƙasar wurin, na iya taimakawa, wajen rigakafin duk wata mugunyar illa, ga al'ummar dake gefen tekun.

Mafita Harkokin Kimiyya

Kididdigar ta nuna cewa, hanzarta canje-canjen ƙasar noman, sun shafi wuraren. Alal misali, lokacin da manoman suka nemi ƙara samun abun na masarufi, ta hanyar gitta waɗansu iri, a garaken na rambutan, da itacen rogo, a ɗaya daga cikin wuraren dake ƙasar Indonesia, sai sauran faƙon ya fara ƙ-aruwa, da nauyin gram kusan uku, a kowace hekta, ya zuwa gram 13.1.

Masana harkokin kimiyya, sun gano cewa, ci gaba da noman dake haddasa zaizayar ƙasar, (alal misali, bunƙasa irin masarar dake da saurin yabanya,

maimakon shinkafar). Daga bisani, sun gano cewa, aikin na iya taimaka wa rigakafin zaizayar ƙasar, irin na shuka itatuwan dake ‘ya’ya, ko shuka jerin ciyawa, a kan inda ƙasar noman ta yi shan-bante.

An kuma ga ci gaban faƙon, lokacin da manoman suka amince yin amfani da waɗansu tsare-tsare na noman. Alal misali, lokacin da aka maye gurbin ciyayin da aka gitta, da itacen rogon, a garaken na yankin rambutan, dake ƙasar Indonesia, domin dabbobi, sai zaizayar faƙon ta fara raguwa, a kowace shekara, da gram 13.1, a kowace hekta, ya zuwa gram 2.7. Bugu da ƙari, manoman dake yankin Laos, sun rage zaizayar faƙon, daga gram 5.9, a kowane hekta, a shekara, ya zuwa gram 0.1, inda suka yi amfani da tsarin kuyoyin da suka ƙara wa ƙasar ƙwari.

Tunanin Yin Canji

A dukan duniya, manoma na yin nawar yin amfani da dabarun rage zaizayaar ƙ-asar. Masana harkokin kimiyyar hukumar IWMI, sun yi imanin manoman na da ƙarancin tunani. Masana harkokin kimiyyar, suna tantance wani tsari ne, na rarrabe alfanun dake tsakanin ƙasar noman dake faƙo, da ta kamfanonin dake samar da wutar lantarki, ke nomawa, a gefen madatsun ruwa. Manufar ita ce, kamfanonin samar da wutar lantarkin, waɗanda ke da wata sha’awar ɗorewar tara ruwan da ba shi da ɗanɗanon gishiri, za su biya manoman, domin su rage ƙ-arfin zaizayar ƙasar.

“Wannan yankin na da wani irin yanayin shimfiɗar ƙasa, kuma bisa ga irin yadda aka samu bunƙasar tattalin arziki, suna da bukatar wutar lantarki,” in ji Pay Drechsel, shugaban fasalin inganta darajar ruwa, da harkokin kiwon lafiya da kuma muhalli, na hukumar IWMI. “An tsara ginin ɗaruruwan madatsun ruwa, da dama.” Yin kuma amfani da wannan tunanin, na taimaka rage gurɓacewar yanayi, daga takin zamani, da ma magunguna ƙwari, ba a nufin zai biya manoman ba, na da su yi amfani da ‘yan magungunan feshi; haka ma, tana bukatar a hari rangwanci, ƙwarai da gaske. Alal misali, idan har aka kai ga wani manzalin illar maganin farar wuta, phosphorus, da ake samu a yankin, to, zai yi amfani, a kawar da rangwamen, kan maganin na phosphorus, wanda ke ɗauke da wani sinadari, ko zai iya sanya tsadar magungunan, ko ya taimaka wa manoman, a su yi amfani da su, jefi-jefi.

Cibiyar Kula da Harkokin Albarkatun Ruwa, wata ƙungiyar ce, mai zaman kanta, da ba riba take bukata ba, kuma ɗaya daga cikin cibiyoyin nazari har 15, da Rukunin Harkokin Bayar da Shawarwari Kan Binciken Aikin Noma na Duniya, (CGIAR), ke tallafa wa. Manufar hukumar IWMI, ita ta ta “inganta kula da ƙasar noma, da kuma albarkatun ruwa, domin samar da abinci, da harkokin rayuwa, da kuma muhalli.” Cibiyar na aiki ne, da waɗansu takwarorinta na ƙasashen waje, domin taimaka wa gano hanyoyin da za a rage duk wata illar da za ta shafi yin amfani da ƙasar noma, da kuma haɓaka darajar ruwa, da harkokin rayuwa.

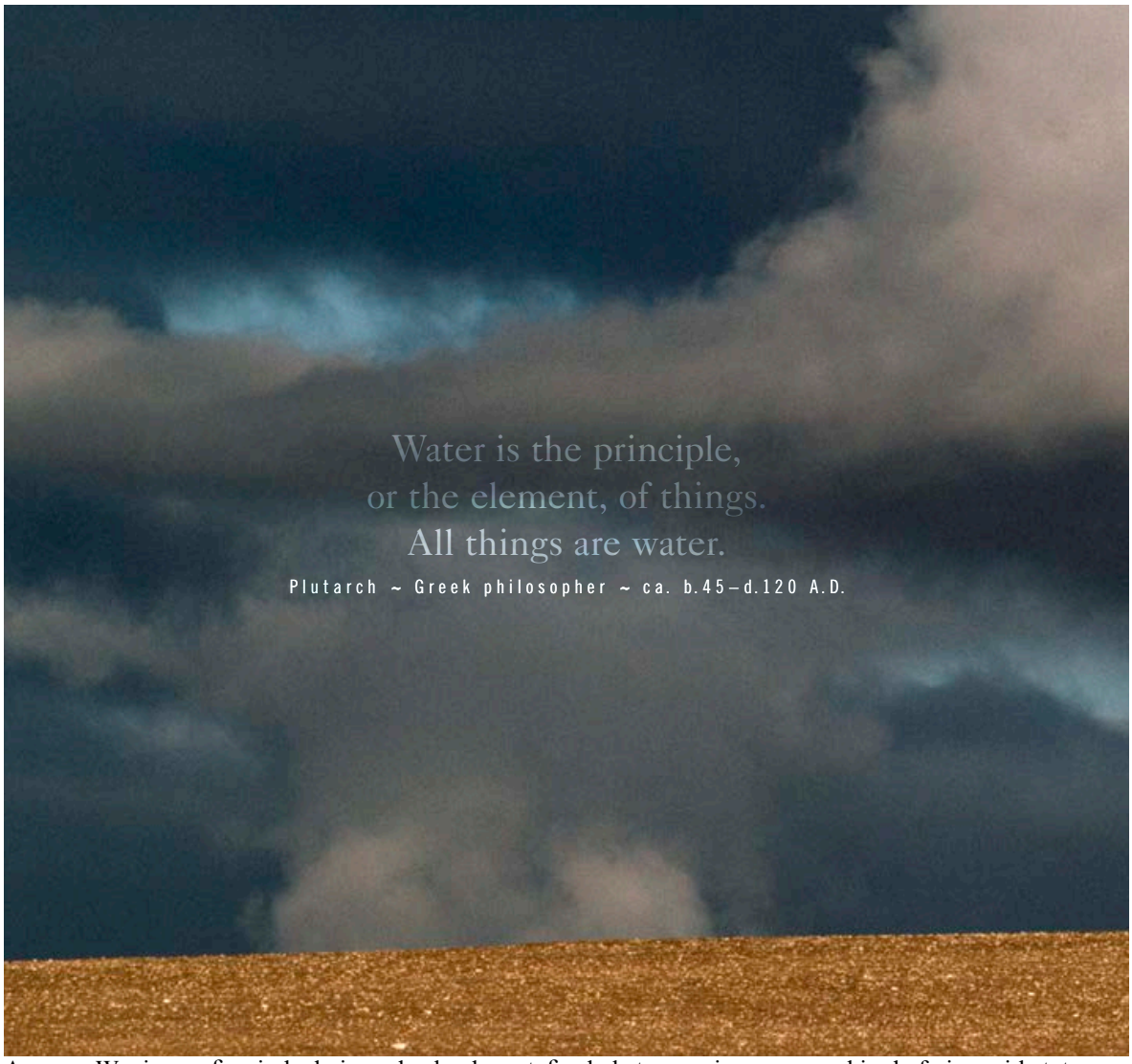
A sama: Kananan yara ne, a Birnin Jakarta, suke nuna wani faranti na wani abincin marasa, da kwakwa, da kuma sukari, da aka saba ci, mai suna "jagung kuning." Binciken yin amfani da ƙasar noma, a Kasar Indonesia, ya nuna cewa, noman masara na zaizaye ƙasa, matuƙa, fiye da irin shinkafa. ©AP Images

A sama: Noma wata mawuyacin hanya ce, ta samun abubuwan rayuwa, a ƙasashe da dama. (sama, a hagu) Dillalan amfani gona, a garin Jayapura, na Kasar Indonesia, na samun rupia dubu biyar ne, kacal, (centi 57), a rana. (a ƙasa), Manomin ciyawar cikin ruwa, Wayan Suwita, yana samun kusan makamancin dolar Amirka, ɗaya da centi 60, a rana. (hagu, zuwa tsakiya da dama, a sama), Kaddara ce, irin wadda muguwar guguwar Tsunami ta yi, a shekarar 2005, wadda ta tarwatsa filaye, a Kasar Indonesia, ta kuma haddasa gobara, da lalata darajar ƙasar da ƙananan manoma ke ƙoƙarin gyattawa. ©AP Images (4)

A sama: Wani salo ne na jerin kunyoyin dake kere juna, wanda ke da fa'idar rigakafin zaizayar ƙasa da kuma falalen dake gangaren tsauni. Waɗannan kunyoyin na gonar shinkafa, suna garin Bali ne, na Kasar Indonesia.
©AP Images (3)

Ruwa shine kan gaban duk wani al'amari. Duk abinda ka taɓa ruwa ne.

In ji Plutarch (wani masanin falsafa na Kasar Greece) c a. b. 4 5 – d. ƙarni na 120, kafin haifuwar Yesu Almasihu, A. D.



A sama: Wani gasurƙumin hadari ne, da ake da matuƙar bukatar ya yi ruwa, a yankin da fari ya yi katutu, can kusa da Gaɓar Tekun Cactus, dake Kudancin Kasar Australia. Wutar daji, da masifar ƙarancin ruwa, a birane, ya matsa wa gwamnati da ta sake fasalin yadda za a riƙa yin amfani da ruwa, domin ganin an rage yawan abinda ake wadatawa. ©National Geographic Stock/Jason Edwards

Ruwa da Yanayi

Ana sa ran samun yanayi, amma, abinda ake samu shine zamani.

In ji Robert A. Heinlein (wani mawallafi, a Kasar Amirka) b.1907–d. 1988.

A sama: masana canjin yanayi sun yi hasashen cewa, ɗumamar duniya, za ta ƙasa bala'in ambaliyar ruwa, da cutar da jama'ar dake zaune kusa da kogunan da suka ƙafe, ko falalen ambaliyar, ko kuma inda koguna suka rarrabu. Ya zuwa shekarar 2080, a ƙiyasta mutane miliyan dubu biyu, za su zauna a irin waɗannan wurare. ©AP Images

Ruwa Ke Canja Yanayi

Alamu Sun Fara Nunawa

Mike Muller

Canjin yanayi na sanya zafi ya haddabi mutane, ko kuma zufa. Gwamnatocin duniya, yanzu sun amince cewa, canjin yanayi wata mummunar barazana ce, ga tattalin arziki da kyautata kiwon lafiyar ƙasashe. Amma, wa yake haddasa matsalar? Wa ya kamata ya magance ta, kuma ta yaya? Kuma wa ya kamata ya biya dukan matakan da za a ɗauka, na taƙaita canjin yanayin da kuma taimakawa ga yin amfani da abinda zai wakana?

Daga Rashin Jittuwa Zuwa Ga Sasantawa

Daya daga cikin al'amurran da duk wanda ke babban taron COP-15, kan yanayi,

na birnin Copenhagen, a watan Disambar shekarar 2009, ya amince cewa: Za a ji illar canjin yanayi, ta hanyar samun ruwa.

⧫ A lokacin bikin buɗe taron, masu masaukin baƙi, na Kasar Denmark, sun nuna wani faifan bidiyo, mai bayar da tausayi, na wata ƙaramar yarinyar dake fama da illolin canjin yanayi: ambaliyar ruwa, da narkewar daskararren ruwa, da muguwar guguwa da kuma fari.

⧫ Yvo de Boer, babban sakataren Babban Taron Tsara Al'amurran Canjin Yanayi, na Majalisar Ɗinkin Duniya, (UNFCCC), a lokacin, ya tuno da wani furucin da ya bayar da tausayi, da Nyi Lay, ɗan shekaru shida, da haihuwa, wanda iyayensa, da ƙanensa suka mutu, lokacin da ruwa ya tafi da su, a lokacin da aka yi wata mummunar guguwar da ta abka wa Kasar Burma, a cikin watan Mayun shekarar, 2008, ya yi.

⧫ Shugaban Kwamitin Haɗin Gwiwar Gwamnatoci, na Majalisar Ɗinkin Duniya, dangane da Canjin Yanayi, (IPCC), Rajendra Pachauri, ya yi gargaɗin cewa, "ana hasashen mutane tsakanin 75, da 250, za su yi fara da wahalolin ruwa, a sakamakon canjin yanayi, a Africa, nan da shekarar 2020, da kuma, a waɗansu ƙasashen dake nahiyar, da yabanyar da ruwan same ke rayawa, wadda ke iya raguwa, ya zuwa kashi 50, cikin 100." Wa ya kamata ya biya dukan matakan da ke bukatar ɗauka, don taƙaita canjin yanayin, da kuma taimaka wa jama'a jure wa illolinsa?

⧫ Kamar yadda Babban Sakataren Majalisar Ɗinkin Duniya, Ban Ki-moon, ya taƙaita, "Hujjar na cin mutuncinmu: kasaken ƙanƙara na narkewa, sahara na matsowa, kuma teku na kumbura."

Saƙon bai da bukatar wata tambaya. Yadda muke amfani da makamashi, na iya haddasa canjin yanayin, amma, duniya za ta sakamakon,ta hanyar ruwa. Ta hanyar da muke kula da ruwa, zai matuƙar daidaita irin yadda muke bin canjin na yanayi. Muna samun galaba, a zahirin ilmin da muke koyo, ta hanyar nazarin dukan waɗannan mas'alolin waɗanda ke aiki da ruwa, da kuma waɗanda ke hada-hada, kullum, tare da wahalolin na yanayi.

Tarihin Kulawa da Rashin Tabbas

Karin maganar nan, dake cewa, "yanayi ne abinda ake tsammani, sai kuma a ci karo da zamani," na iya zama irin abubuwan da masana kimiyyar yanayin ke ambata, kamar yadda wani mawallafin harkokin almarar Kasar Amirka, Robert Heinlein ya rubuta, a shekarar 1973. Muna damuwa game da yanayi, a kullum — Ina da bukatar kot? Ya dace in ɗauki lema? Dole ne, a bayar da ruwa, ga filaye, a wannan makon? Amma, yanayin duk ya bayyana hasashenmu — Ya kamata mu kakkafa na'urar ɗumama wurare? Wai wannan kwarin ya dace a gina gida? Ko ƙ-asar nan, za ta iya ciyar da kanta?

A sama: Rayuwar alƙarya ita ce matsalar, mafi yawan ƙasashe masu tasowa. Mafi yawan birane ba za su iya baiwa kawunansu ruwan da ake bukata ba, ko ma harkokin tanadin ruwan, ko barin ƙananan yara, musamman, waɗanda al'amurran cututtuka ke shafa. Daga Hukumar Global Water Partnership.

Hujjojin kimiyya, yanzu, sun zarce na duk wata almarar kimiyya, kuma canjin

yanayi na ci ma na tuwo a ƙwarya, dangane da abinda muke hasashe. A manta da yanayin; ba mu da wani tabbas, da abinda yanayin zai zo da shi. Amma, ruwa na daga cikin alamomin matsayin yanayin da kuma zamani. A Misirar Fir'auna, waɗansu bokaye kan lura da manzalin kumburin Kogin Bahar Maliya, ba don wata hujjar sanin abinda zai faru da yanayi ba, dangane da samun damina mai albarka, amma, sai don wani ƙwaƙƙwaran dalilin da za a yanka haraji.

Abubuwan da suke tanada, na daga cikin wata ƙaddarar, da za ta ɗauki dogon lokaci, a ko'ina cikin ƙasashen duniyar da kan yi fama da matsalolin tushen yanayi, a tarihi. Suna nuna bambancin yana tasowa ne daga abu ɗaya — babu wani lokacin da yake kama da wani; babu kuma wata illar da ambaliyar ruwa da fari ke yi, da suka yi kama da juna. Hakika, masana lissafi, sun tantance duk wata halayyyar dake tattare da irin yadda suke samun bayanansu, daga yadda kogin na Bahar Maliya ke malala.

Tare kuma da zurfin saninsu, na lura da yanayin zamani, da kuma malalar kogin, masu kula da yadda ake kula da ruwa, sun ɓullo da wata kyakkyawar fahimta kan irin yadda za su yi aiki da abinda yanayin ya tanada. Amma, canji yanayi na tilasta ma su da su sake tunani, game da waɗansu al'amurran.

Yadda Ɗumamar Duniya Ke Karuwa Ga Yanayin Ruwa

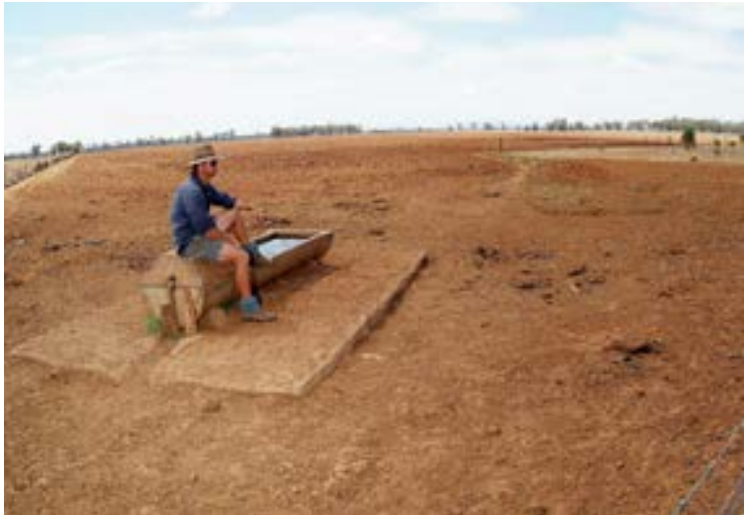
Duk wani hasashen da ake yi, game da ɗumamar ruwa, a duniya, ba za ta wuce daƙiƙa 2, zuwa 4, ba, nan da shekarar 2100, wanda kuma ba wani yawa gare ta ba. Amma, sai dai irin yadda illarɗumamar za ta ci gaba da haɓaka, a yanayin ruwa, ta fannoni da dama. Madaidaicin ma'aunin zafin duniya, (daƙiƙa 15, na Celsius), yana barin duk wani yanayin ruwa — ya Allah daskararre ne, ko ruwa-ruwa ko kuma tururi — da ya abku. Sauran duk wani zafin ƙarfin yanayin ne, zai damu wannan daidaituwar.

Harkokin yanayi, irin su hadari, a yankin dake da zafi, a duniya, za su ci gaba da abkuwa, akai-akai, yayinda ake jiran tsananin saukar ruwan sama, duk da waɗansu wuraren ba su kan samu madaidaicin ruwan saman mai yawa ba. Mai yiwuwa ambaliyar ruwa, nan gaba ta yi tsanani, da tabka ɓarna, da kuma abkuwa, akai-akai, fiye da irin ta yau.

Lokacin da zafin ya ƙaru, tururi ma yana ƙaruwa. Idan kuma har ta wuce ta ruwan sama, to sai duniya ta fara bushewa. Haka kuma ƙasar dake da yankin da ba ya samun isasshen ruwan saman, tana tsotse ruwan sama, maimakon ma ya yi "ambaliyar" da za ta cike ƙoramu da koguna. Busassar ƙasar ta kan tsotse ruwan dake malala, ta rage yawan ƙarfinsa na kai wa ga matattara — watau har ya zuwa ƙoramar ƙasa — da kuma malalar da take cike ƙoramu.

Canje-canje, a inda ke da itatuwan dake a yanayi mai ɗumi, zai iya karkatar da ruwan sama, daga kai wa ga koguna, da sauran manyan tabkuna. Konewar

ruwan, (watau ɗimbin rashin ruwan da ake yi, daga tururin dake fitowa daga ƙasa, ciki har da tururin, kai-tsaye, daga ɗan damshin dake kan ganyaye, da kuma sauran tsirrai), daga inda ke da lema, da wajen dake da yawan itatuwa, na iya ƙara tsotse ruwan daga ƙasa da kuma wanda yake cikin sararin sama'u. Irin waɗannan canje-canjen na zafin yanayi, na da gagarumar illa ga jama'ar duniya.



A sama, a hagu: Wani manomin Kasar Australia ne, yake duba fadin ƙasar da ta mutu. Fari kan yi barazana ga tanadin kayayyakin abinci, da kiwon lafiya, a duk lokacin da ƙasa ta bushe, sai kuma mutuwar dabbobi, da bushewar yabanyar shuka. ©AP Images

? Kodayake yawan baƙar toka kan bunƙasa yaɗon itace, noman abinci kan faɗa, fannoni da dama, a duk lokacin da ruwan sama ya ragu, da kuma lokacin da ya yawaita. Rashin ambaliyar koguna, wata alama ce, ta rashin ruwan da za a samu, na noman rani. Alal misali, a mafi yawan Kasar Mexico, ana sanya ran cikar kogunan za ta ragu. Ya zuwa shekarar 2080 kuma, manyan yankunan da ake noman rani, na iya raguwa, daga tsakanin kashi 25, da kashi 50, cikin 100. A kuma ƙasashe, dama, yunwa da talauci, za su biyo bayan farin.

? Al'amarin kuma na iya shafar harkokin kiwon lafiya. A duk lokacin da aka samu tsaikon zubar ruwan sama, fiye da yadda aka saba, a yankunan dake da zafin, to, sauron dake ɗauko ƙ-wayoyin cutar malaria, zai yawaita, a sababbin wurare. A halin yanzu, cututtukan da ake samu a cikin ruwa, za su yi yaɗuwar da za su gagara, ko kuma a kashe maƙudan kuɗaɗe, domin tabbatar da samar da

isasshen ruwa da harkokin tsabta, a ƙasashen da ba su da arziki.
? Masifar ambaliyar ruwa za ta ƙaru, inda za ta yi wa ɗaruruwan miliyoyin mutanen dake zaune daf da kogunan da al'amarin zai shafa, illa, da kuma yin ambaliya, zuwa falale, ko inda kogin kan rarrabu: Pachauri, na Hukumar IPCC, ya yi gargaɗin cewa, "Mutane miliyan dubu biyu, za su zauna, a yankunan da ake sanya ran ambaliyar za ta ƙaru, nan da shekararun 2080." Haka ambaliyar bakin teku, za ta yi ƙamarin da za ta sanya tekun ta kumbura, lokacin da kuma sauran sassan duniya, za su yi fama da ajiyar ƙanƙara, da narkewarta. Lokacin kuma ruwa, mai ɗanɗanon gishiri, zai haɗu da ruwan dake kan tudu, da kwari, ya burkuta al'amari.
? Har ila yau, zafin zai rage yawan ruwan da ya taru, a waɗannan wuraren, na tsaunukan Himalayar, da Andes, da sauran jerin tsaunukan dake ajiye malalen ƙ-anƙara. Ana sa ran ƙ-aruwar ambaliyar ta ƙanƙara, a inda ta tsaunukan ke narkewa. Amma, da zaran tabkunan sun ƙ-afe, sai ruwan da ba ya wucewa ya taimaka wa ƙarancin da ake hasashen, inda lemar ruwan za ta ƙaru, a matsayin ruwa, maimakon ƙanƙara. Dole, al'ummar dake gangare su gano sababbin hanyoyin tanadar ruwan da zai kai lemar daminar, ya zuwa kaka.

Babu makawa za a samu ragowar gurɓacewar yanayi. Injiniyoyi, masana harkokin tsabta, sun bayyana cewa, "maganin gurɓacewa bai wuce raunana ta ba," tunda koguna ne, ke kwashe dukan yawan dattin da ake samu daga birane da masana'atu, wanda ba ya kan gurɓata ruwan kogunan ba, muddin ruwan yana wucewa, yadda ake bukata. Amma, raguwar wucewar kogin ba zai iya aiwatar da hakan ba; sai dai al'umma su, ɗanɗana wuyar al'amarin dattin, ko kuma su wahala da abinda ka biyo baya, dangane da ƙaruwar gurɓatar.

Karin Kalubalen Dake Tattare da Ruwa?

Duk da wannan bala'in, masu kula da ruwa, da masana, a duniya, ba su bai wa al'amarin ƙwaƙƙwaran fifiko ba, da fari. A shekarar 2003, Rahoton Inganta Harkokin Ruwan Duniya, na Majalisar Ɗinkin Duniya, ya kammala bayanansa da cewa, "canjin yanayi ne zai kasance misalin kashi 20, cikin 100, na ƙarancin ruwa a duniya."

A sama: (tsakiyar) Shanu ne, suka fake, a wani burtali, lokacin da ambaliyar ruwa ta tsananta, a Kasar Bolivia, a shekarun 2006 da 2007. (a dama) Ma'aikata ne, ke tattara yunɓun yin tukwane, a Kogin Ganges. Kogin ya faro ne, daga narkewar ƙanƙarar Gangotri, dake tuddan Tsibirin Himalaya, wadda ta kai tashin mita kusan 915, a cikin shekaru, 25 da suka wuce. ©AP Images (2)

Duk wanda ya san sharuɗɗa na 80/20, game da harkokin gudanarwa, to, ya samu saƙon cewa: Magance canjin yanayi, ba ya cikin irin abubuwan da manajojin "suke" bai wa fifiko. Dalili kuwa shine, suna fuskantar ƙarin matsaloli, da dama. A yankunan duniya, da dama, yin amfani da ruwa na ƙ-aruwa fiye da yadda ake tanadinsa, ga ƙaruwar yawan jama'a, a kuma ci gaban harkokin tattalin arziki. A halin yanzu, gurɓacewar ruwan ta wuce ta yawan abinda muke amfani da shi.

A duk inda ake ɗebo ruwa daga koguna, dole, ake samun ƙaranci, domin masu amfani da ruwan gangare, na kukan cewa, ba su samun isasshen ruwa. Amma, a inda ake ɗebar ruwan, daga ƙ-oramar ƙasa, masu amfanin ba su lura da cewa, suna ƙara kwalfe" ruwansu ne. Daga yammacin Kasar Amirka, ya zuwa Kasar India, da yankin Gabas ta Tsakiya, yawan ruwan sai ƙara raguwa yake yi, fiye da yadda yake tattaruwa.

Cunkoson birane ma wata barazanar ce, kuma ba wai don, kaɗai, irin yadda mutanen biranen ke ta ƙara bukatar ruwan da za su yi ayyuka ba. Mafi yawan lokutta, musamman, a ƙasashen dake tasowa, dattin ruwa, a birane, ke damun masu amfani da ruwan gangare, waɗanda, dole, ko su -ƙara yawan kuɗaɗen da za su tace shi, ko kuma su nemi wata kafar, ko su yi amfani da shi, da dattinsa.

Bunƙasar tattalin arziki ma, wani ƙarin ƙalubale ne. wadata ke canja ko abinda za a ci, a inda ake bukatar ƙarin abinci da ƙarin ruwan da za a noma abincin. Kuma ɓullowar sababbin fannonin fasaha ma, waɗansu hanyoyi ne, na gurɓata yanayi.

Ba Haka Makoma Ta Kasance Ba

Masu kula da harkokin ruwa, sun sake yin tunani, game da bai wa al'amarin fifiko. Ɗaya daga cikin dalilan shine, waɗansu daga cikin abubuwan da za a yi, domin magance canjin yanayin, suna da haɗari ga sarrafa ruwan da kuma amfani da shi.

Faɗaɗa samar da makamashin da ba ya gurɓata yanayi, na ɗaya daga cikin al'amurra ma su kyau. Tuni ma, masana harkokin ruwan sun gano isassun hanyoyin yin amfani da "ruwan ga abinci" a matsayin babbar ƙalubale, a Karni na 21. A yanzu, gagab, kayayyakin abinci za su fara gasa da makamashin amfanin gona, a sakamakon ƙarancin ruwa. Haka kuma, samar da wutar lantarki, ta ƙarfin ruwan, za ta bayar da ainihin alfanu, amma, za a samu ƙ-aruwar gasar, da albarkatun ruwa. A matsayinsa, na hanyar samar da makamashin, maras wani cikakken tasiri, karkata ruwan, domin ya juya bututun samar da wutar lantarki, ya zuwa cikin teku, na iya taimakawa ga yaƙar canjin yanayi. Amma, babu tabbas, ko illar karkata kwararar ruwan, ba za ta shafi, tsarin samar da wutar lantarki, ta ƙarfin ruwa ba, idan aka danganta shi da yawan kuɗaɗen da za a kashe wajen samar da makamashin, ta hanyar sabuwar fasaha, ga sauran masu amfani da ruwan.

Babbar matsalar ita ce, rashin sanin yadda yanayin zai kasance. Manajojin kula da harkar ruwan, ba su yin amfani da duk wani hasashen da ake yi, a da, don gaba. Wannan kuma wani mawuyacin al'amari ne, domin, a tarihance, kulawa da ruwa na da bukatar yanke shawarar da za ta daɗe, musamman, game da manyan gine-ginen da ake yi, domin su kai shekaru 50, ko ma 100. Zane-zanen da aka yi, a da, sun ɗauka yanayi ba zai canja ba, kuma ruwan damina zai kasance bai ɗaya, a lokacin da aka saba, ya kuma yi ambaliyar da aka saba gani. An kuma yi hasashen fari ma, zai kasance kamar haka. Duk waɗansu gine-gine — daga manyan madatsun ruwa, ya zuwa injunan samar da wutar lantarki, ta ƙ-arfin ruwa, da ma tsare-tsaren samar da ruwan, zuwa shararrar filayen jiragen sama, da kwalbatocin dake cikin garuruwa — an zana su ne bisa ga wannan tunanin.

Manufar zanen ita ce, a cimma magance duk wata matsalar da ba za ta haddabi mai amfani da shi ba. Manoman shekara-shekara, na iya haƙuri da duk wata matsalar da za ta faru, sau ɗaya, a cikin shekaru biyar, amma, dole, ake ƙarfafa kulawa da lambuna. Masu amfani da ruwa, sassan attajirai, na iya amincewa da duk wani hani, na bai wa filawa ruwa, amma, ba ayyukan da suka shafi gida ba. Domin kuma masana'antu, irin na rarraba wutar lantarki, a ƙasa, ba za su jure wata matsalar da za ta iya faruwa ba, a cikin ƙasa da shekaru 200.

Injiniyoyi da masana harkar kimiyyar samar da ruwa, sun taimaka wajen ƙoƙ arin, irin yadda za a samu ƙarfin da ake bukata, da zai jure duk wata matsalar damina, ta "shekaru 100," don inganta duk wani hasashen ƙwarewar da za a yi koyi da shi, a tarihin samun yawan ruwan sama, da kuma cikar koguna. Amma, waɗannan dabarun ba za su yi tasiri ba, muddin dai yanayin, a nan gaba, ba zai kasance daidai da irin wanda ya taɓa faruwa ba. Dukan wata zayyanar da aka yi, domin yanayin da "ba shi da tabbas," ta na bukatar sababbin dabaru, da sababbin hanyoyin tsare-tsare, da ma tambayoyin "idan wani al'amari ya faru fa?" kalika da tsare-tsaren da za su iya jure duk wani canjin da ya abku.

A Zahiri Goben Ta Kawo Jiki

Hukumar IPCC ta yi hasashen dake da tabbacin cewa, "wuraren dake da tsanani da matsaikacin ƙarancin ruwan sama, (irin su fadamun yankin tekun Mediterranean, da yammancin Kasar Amirka, da kudancin Afrika da kuma arewa maso gabashin Kasar Brazil)… za su yi fama da raguwar albarkatun ruwa, saboda canjin yanayi."

Waɗansu masana harkar kimiyya, Maarten de Wit da Jacek Stankiewicz, na Haɗaɗɗiyar Cibiyar Kula da Sararin Samaniya, ta Afrika, dake Birnin Cape Town, sun bayyana cewa, idan aka samu ragi ga ruwan saman da ake sanya ran samu, to, kogunan da suka saba malala, a duk shekara, za su tsaya, a waɗansu watanni na shekara, a faɗin kashi 25, cikin 100, na nahiyar Afrika.

A sama: Yawan ruwan teku ya kumbura da misalin centimita 20, a cikin Karni na 20. Nan da zuwa ƙarshen ƙ-arnin kuma, za a samu ambaliyar ruwa, a yankin Asia, abinda zai haifar da gagarumin ƙauran jama'a. Courtesy of Global Water Partnership

A waɗansu wuraren, irin waɗannan alamun sun bayyana.

? Kwanan nan, Hukumar Ruwa ta Majalisar Ɗinkin Duniya, (UN-Water), wnio rukunin hukumomi, har 26, na duniya, da suka da alhakin kula da al'amurran ruwa, suka ta kammala abinda ta wallafa cewa, "tuni, aka fara sanin irin canjin yanayin da ya danganci ruwa, ta fannin mummuna, kuma irin fari, da ambaliyar ruwan da kan faru, akai-akai."

? A kuma kewayen tsibiran Andes, dake Kudancin Amirka, da na Himalayas, dake yankin Asia, irin yadda koguna ke cika, sakamakon narkewar ƙanƙara, ya canja. Kasashen dake gangaren ruwan teku, irin su Bangladesh, sun bayar da rahoton akwai fari da kuma ambaliyar ruwan da suka wargaza tattalin arzikinsu.

? A halin yanzu, gwamnatin jihar California, ta yi gargaɗin cewa: "Tuni canjin yanayi ya fara illa a yankin na California. Ruwan teku ya kumburar da har ya kai tsawon inci shida, a gefen gaɓar teku, a ƙarnin da ya wuce, ga kuma ƙarin zaizayar ƙasa, da kuma matsin lambar kan kayayyakin kyautata jin daɗin rayuwa da kuma samar da ruwa, da ma albarkatu.

Jihar ta kuma gano ƙarin ɗumamar yanayi, da ɗimbin kwanakin da aka mugun zafi, da 'yan dararen da ake ban-iska, da dogon lokacin noma, da bambancin zuwan ruwan damina, a inda gurorin ƙanƙarak ke faɗowa, da ma irin yadda ƙ-anƙarar ke hanzarta narkewa, a wannan shekarar."

Zahirin Fannoni da Tunanin da Ake Samu

Yin amfani da albarkatun ruwa da ruwan kansa, sun bambanta, matuƙa, tsakani da ma, hatta, a ƙasashe. Babu wata dabarar da ake bi, da za ta iya taimaka wa duk wani abinda za a yi amfani da shi, nan gaba. Amma, akwai wani fannin tunani, mai daɗaɗawa, na karkara da kuma yanki, dake kunno kai.

? Kwannan nan fari da wutar daji, da kuma ambaliyar ruwa, a sakamakon canjin yanayi, da kuma wani mugun ƙarancin samar da ruwan da suka abka wa Kasar Australia, suka zama abin misali. Birnin Perth, na cike gurbin samar da ruwan, inda yake amfani da rijiyoyin burtsatsen dake amfani da ƙarfin iska, a matatun ruwa, yayinda gwamnatin tarayya ta sake fasalin irin yadda ta canja halayya da kuma yin amfani da ruwan, domin ya yi daidai da irin rashin ruwan dake faruwa a ƙasar.

? Masana'antun sarrafa kayayyakin abinci da malaƙi, ya zuwa na samar da wutar lantarki da haƙar ma'adinai, na ta neman hanyoyin da za su rage yin amfani da ruwa da kuma irin tashin hankalin da canji yanayin ke haddasawa. Sababbin tashoshin samar da wutar lantarki, da ƙarfin tururin ruwa, na Kasar Afrika ta Kudu, sun daskare, ina ake amfani da kusan kashi ɗaya, cikin 10, na litar ruwa, domin samar da kilon wutar lantarki, a cikin awa ɗaya, idan aka kamanta lita 1.9, da ake amfani da ita, a sanyaya tashoshin.

? Har ila yau, masana'antun inshore, sun duƙufa kan fahimtar waɗansu

alamun yanayin: “Mai yiwuwa, su ma kamfanonin da suka ajiye hankalinsu, domin sanin canjin yanayin, su gabatar da waɗansu sababbin hanyoyin, domin ganin an samu ƙarin sababbin hanyoyin biyan diyyar irin wannan bala’in,” in ji Thomas Loster, na Sashen Kula da Haɗurran Yanayi, na Kamfanin Inshorar Re Geo, dake Birnin Munich. A halin yanzu, ƙasashen da ba su da arziki, irin su Kasar Habasha, sun fara ɗanɗana tsare-tsaren inshorar kan fari, domin tabbatar da ganin al’umma sun ciyar da kawunansu, a lokacin duk wani gagarumin fari.

⍰ Dole kuma, gwaje-gwajen irin yadda za a mayar da hankali, a Kasar Amirka, su fito, daga ɗaukacin kowane rukuni, da kuma ƙungiyoyin dake da sha’awar al’amarin.

1. Wani gungu, a tsakanin rukunin hukumomin Kwamitin Wucin-gadin Kula da Canjin Yanayi, na gwamnatin tarayya, ya bayar da shawarwarin tsarawa da kuma aiwatar da dukan shawarwarin da za su magance illolin canjin yanayin ga albarkatun ruwa. Shi kuma gungun na biyu, yana mayar da hankali ne, kan “juriyar ƙasashen duniya,” da kuma irin yadda gwamnatin Kasar Amirka, za ta iya taimaka wa ƙasashen duniya, yin amfani da wannan ƙoƙarin.

2. A ynkin California, masu kula da daidaita harkokin muhalli, sun kafa wata matsaya, musamman kan ruwa, a game da yin aiki da dabarun yanayi, a jihar, a shekarar 2009, kamar haka: “Dole yankin na California, ya canja yadda yake gudanar da harkokin ruwa, da kuma yin amfani da shi, domin canjin yanayin na iya haddasa gagarumar gasar ƙayyade samar da ruwan da ake bukata, a muhalli, da aikin noma, da kuma cikin garuruwa… su kuma hukumomin jiha, dole, aiwatar da duk wata dabarar cimma rage kashi 20, cikin 100, na yin amfani da ruwan, nan da shekarar 2020, a dukan faɗin jihar, da faɗaɗa tanadin ruwan dake sama, da na ƙoramar ƙasa, (da ma) tallafa wa yin amfani da ruwan, yadda ya kamata, a fannin noma.”

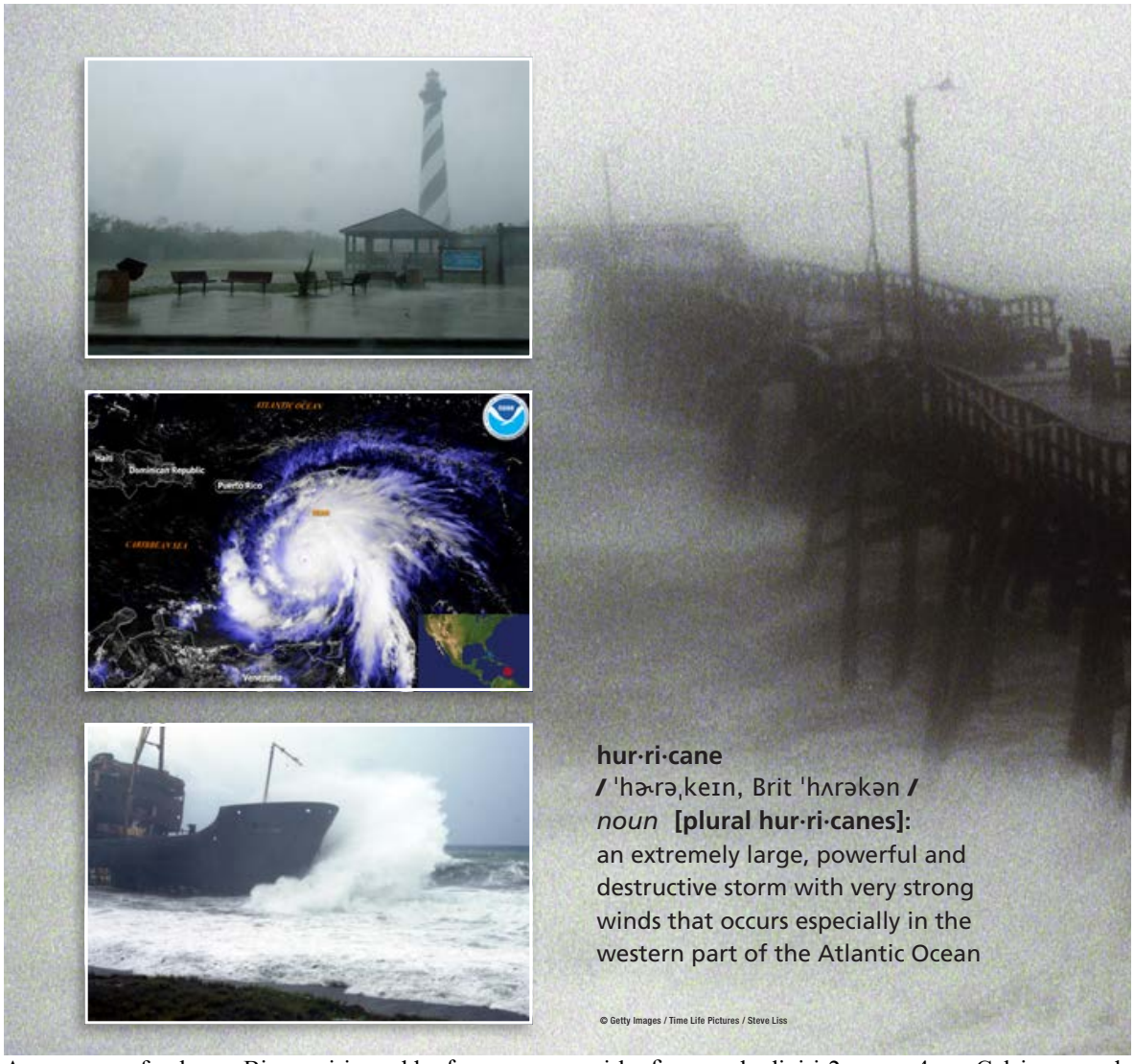
3. Alhaki kuma ya rataya a wuyan Kungiyar Ayyukan Ruwa ta Kasar Amirka, wadda ke wakiltar harkokin samar da ruwwa, na ƙasar ta Amirka, da kuma tallafa wa “ƙara inganta kyawon dukan abinda za a koya daga canji yanayin duniya, da ma duk waɗansu kayayyakin aikin da ake son kyautata fahimta, da magance dukan illolin da suka shafi yin amfani da ruwa, da ma inganta irin yadda ake samar da ruwan, da taimaka bayar da fifiko ga yin amfani da yadda canjin yanayin ya zo, da magance duk wata shawara.”

A ƙarshe: Babu Damuwa

Yadda baki ya zama ɗaya, a tsakanin masu kula da harkokin ruwan, da kuma masana, ya kasance, a halin yanzu, ba za mu iya hasashen yau yanayi yana iya canjawa ba, har ma ya zuwa ƙarni mai zuwa, kuma, mun tabbata cewa, da dama za su bi waɗannan hanyoyin, na juyin ruwa. Don haka, dole, a ƙara kulawa da ruwan da kuma jure wa tsare-tsaren samun ƙarinsa. Haɗin Gwiwar Samar da Ruwa a Duniya, wata haɗaɗɗiyar ƙungiyar jama’a da ƙungiyoyi, ta kammala yadda za a duƙufa, wajen inganta kula da albarkatun ruwan: “Inganta kula da ruwa, a yau, zai ƙara tabbatar da juriyar da za a yi gobe. Ya kamata a kalli irin yadda ake kashe kuɗaɗe, a yau, kan tanadin ruwa, musamman, a wani ɓangare na yin amfani da dabaru, na dogon lokaci.”

Mike Muller, na ɗaya daga cikin shugabannnin Shirin Kungiyar Masana Nune-nunen Tantancewa da Sanin Kididdigar Ruwan Duniya, na Majalisar Ɗinkin Duniya, kuma wakili ne, a Kwamitin Bayar da Shawarar Haɗin Gwiwar Kwararru Kan Ruwan Duniya. Kazalika ƙwararren mai rajista ne, wanda, kwanan nan, ya haɗa hannu kan wallafa wata ƙasida mai suna: Integrated Water Resources Management in Practice: Better Water Management for Development (Earthscan 2009).

Muguwar Guguwa:
Wani Gagarumin Iskan Ruwa,
Mai Karfin wargaza komai,
Dake Faruwa, Musamman,
a Yammacin Sashen Tekun Atlantic
©Getty Images/Time Life Pictures/Steve Liss



A sama, a gefen hagu: Bisa ga irin yadda ɗumamar yanayi ke ƙaruwa da digiri 2, zuwa 4, na Celsius, nan da shekarar 2100, ana sa ran iskar ruwan dake yankuna masu zafi, za su riƙa zuwa, akai-akai, tare da mamakon ruwa. (a sama), Mugunyar guguwar Hurricane Alex ce, ta iso Bakin Mashigin Tekun Hatteras, dake Arewacin Carolina, a shekarar 2004. (tsakiya), Mugunyar guguwar Hurricane Dean ce, aka ɗauki hotonta, ta tauraruwar ɗan adam, inda ta kutsa cikin yankin Caribbean, na tsibiran Martinique da St. Lucia, a shekarar 2007. (a ƙasa), Toroƙon ruwa ne, ya yi watsi da wani jirgin ruwa, a lokacin tasowar muguwar guguwar Hurricane Charley, a Birnin Kingston, na Kasar Jamaica, a shekarar 2004. ©AP Images (3)

A sama, a dama: (a sama), wani mahayin keke ne, a Kasar Cuba, yake artabu da iska, da ruwa, a lokacin mugunyar guguwar Hurricane Lili, a shekarar 2002. (a tsakiya), Kusan mutane rabin miliyan, a yankunan Texas da Louisiana, aka bai wa umurnin da su bar gidajensu, don kauce wa wata guguwa, mai gudun kilomita 225, a cikin awa ɗaya, mai suna Hurricane Lili, kamar yadda tauraruwar ɗan adam ta nuna. (a ƙasa), mugunyar guguwar Hurricane Dennis ce, wadda ta ruruta zaizayar ƙasa, da haddasa ɓarnar da ta kai ta dolar Amirka, miliyan dubu 10, a yankin Florida, a shekara 2005. ©AP Images (3)

Ruwa Na Tabbatar da Abinda Na Ke Tunani

In ji Chuang Tzu (wani masanin falsafar Kasar China) c a. b. 3 6 0 – d. a shekarar 275, kafin haihuwar Yesu Almasihu.

A sama: Yankunan dake da zafi, a duniya, na fama da illolin canjin yanayi, saboda, ba ma irin yadda suke ba, har ma yadda gurɓacewar yanayi ke ƙara fitar da iskar gas, irin na carbon dioxide, da methane da nitrous oxide, daga kusa da yankunan da ba su da zafin. Masana kimiyya, sun gano wata ɗumama, a yankin tsibiran Caribbean, kazalika da yanayin bushewa da kuma kumburin ruwan teku. Masu zama, a tsibiran dake saman yankunan masu zafi, za su iya fama da ƙarin bushewar yanayi, domin damshi zai koma yankin layin nan da ya raba duniya, kudu da arewa, watau equator, inda zai
ƙara jiƙewa. ©Brian Leicester

Hasashen Ƙasar Jamaica

A Matsayin Tsibiri

Daga Anthony Chen

Ka ƙaddara kasancewar rayuwarka, shekaru dubu 10, da suka wuce, lokacin da duniya ta fara ɗumama, bayan da aka share ƙarnin ƙanƙara, a kan tsibirin da yake saman yankunan dake da zafi, irin Kasar Jamaica. Ba don saboda an samu na'urar auna zafi ba, da kuma ma'aunin kumburin ruwan teku, da, mai yiwuwa, ba za mu san irin yadda ruwan teku ke kumbura ba, ko kuma shigowar zafi, a hankali. Da ba a hango bukatar yin aiki da ƙaruwar canje-canjen da duniya ke gani ba, a yau, idan aka kamanta yanayin da masu zama a tsibirai, a yau, suke a wannan zamanin.

A bisa ga rayuwa, za a lura da iri yadda yanayi ke ɗumama. Za a ji akwai bukatar a sanya na'urorin sanyaya muhalli, ko kuma fankoki, a gidajenmu. Za a lura da waɗansu lokutta, na fari, da ambaliyar ruwa, akai-akai, da kuma ƙarin ɓarnar tunzurin ruwan sama.

Mai yiwuwa, a tilasta wa mutane ɗaukar waɗansu matakan wucin-gadi, domin tarbar waɗansu daga cikin waɗannan canje-canjen, irin na tanadin ruwa, a lokuttan fari, ko kuma gyatta gidaje, a lokacin zuwan muguwar guguwa, amma, babu wani tsarin da aka tanada.

Menene bambanci tsakanin shekaru dubu 10, da suka wuce, da yanzu? Zafin, na da, ya faru ne, fiye da shekaru dubu, a bisa ga irin yadda ake samun bambancin yanayi, irin na zafin hasken rana, da aman wutar tsaunuka, da kuma raguwar tsirrai. Wannan zafin, na yanzu, bai wuce shekaru 100, da rabi ba, kacal, kuma sai don saboda, yanayin ba, kaɗai, har ma da ƙaruwar fitar da gurɓatacciyar iska, irin ta carbon dioxide, da methane da kuma nitrous oxide, tun lokacin Juyin Haɓaka Masana'antu. Kiyasi da kuma tabbacin awon ƙididdiga, sun nuna wani ƙarin, ba-zata, na fitar gurɓatacciyar iskar, a cikin wani lokaci, a cewar Kwamitin Haɗin Kan Gwamnatoci Kan Canjin Yanayi, (IPCC).

Bisa ga alfanun waɗannan kayayyakin aune-aunen, masana kimiyya sun yi ta ƙ-oƙarin gano ɗumamar ta yankin na Caribbean, kazalika da irin yadda wurare ke bushewa da kuma kumburin ruwan teku, a yanzu, har ya zuwa shekarar 2100. Yayinda ake hasashen abkuwar abubuwa da dama, masana kimiyyar yanayi, sun kusa cimma tunani ɗaya, na mayar da hankula kan abubuwa biyu: ɗaya, game da ƙaruwar zafi, don ganin an dankwafe shi ya zuwa digiri 2, na ma'aunin Celsius, sai kuma sauran, sama da haka. A ƙarƙashin wannan tsari, illolin canjin yanayin za su ƙaru, ƙwarai, mai yiwuwa su kai wani manzalin da sai yadda Allah Ya yi. Na biyu, shune manyan illolin a suka shafi al'amarin ruwa, da kuma sassan kiwon lafiya.

Abubuwan da Za Su Iya Faruwa

Mazauna tsibiran dake kusa da layin equator, na iya tsammanin ƙarin bushewar yanayi. Wannan na iya faruwa, saboda yawan damshin dake yankin mai zafi, da za a kwashe zuwa yankin na equator, wanda ke ƙara yin raɓa, a cewar Hukumar ta IPCC.

Wani binciken da aka yi, kwanan nan, ya bayar da shawarwari kan waɗansu wuraren dake kan tuddai, za su ƙoɗu. Irin wurare, kamar Babban Garin Kingston, zai kasance da ƙurar ma'adinin farar wuta, watau surplus, har ma al'amarin ya tu'azzara. Al'ummar dake samun ruwa, daga ƙ-orama guda, ko wani kogi, za ci gaba da ƙoɗuwa. Za a yi wa wuraren da ake noman da ba na damina ba, da kayayyakin abinci, masu muhimmanci, dake kasuwannin Kasar Jamaica, barazana.

Ana sa ran ruwan saman kuma da yake zuwa da iska, kodayake, ba zai yi yawa ba, zai ƙaru, matuƙa, ko ya yi yawa. Ambaliyar ruwa, a malalar taɓo, da zaizayar ƙasa, musamman, a yankunan dake kan tuddai, kazalika da rarakewar ƙasa da tsananin duhun damina, wajen samar da ruwa, za bayar da mugun sakamako. Idan aka duba mafi yawan rijiyoyin ban ruwan Kasar Jamaica, dake gefen teku, da kuma masana'antu, da ayyukan samar da ruwa, da ma irin yadda ruwan teku ke ƙara kumbura, zai sanya su cike da ɗanɗanon gishiri, da kuma raguwar ƙyawon ruwan.
Akwai kuma waɗannan illolin:
? Mai yiwuwar ƙarin tasowar gawurtattun iskar guguwa, da irin yadda zai riƙa wobuwa, amma, bincike ya nuna cewa, wannan ƙarin na iya haifar da kumburin ruwan teku, a tekun ta Atlantic.
? Saka muhallin bil adama, cikin haɗari, saboda kumburin ruwan da kuma ɓarkowar ruwan sama.
? Wanke halittun ruwa, da magunguna, ko ma su mace.
? Raguwar albarkatun dake gefen teku, ciki har da mutuwa, da ƙauracewar kiaye, ya zuwa ruwan dake da tsabta.
? Yiwuwar mutuwar waɗansu irin halittun, har abada, saboda cuɗewar duk wani yanayin da zai kai ga raguwar yawon shaƙatawa, da ɗaukacin abubuwan da aka ambata, idan banda abinda zai kai ɗan adam ga shan wuya, da kuma saka shi cikin muguwar matsalar rashin zaman lafiya, da ci gaban tattalin arziki.

Bugu da ƙari, waɗansu al'amurran da za su taso, game da kiwon lafiya, za su haɗa da cutar mugun zazzaɓi. Tashin ɗumama, ya zuwa fiye da digiri 2, na ma'aunin Celsius, na iya kai mu ga ƙololuwwar yaɗuwar cutar, kamar yadda bincike, a Jami'ar West Indies ya nuna, wanda aka bayar da rahoton akwai alaƙ-a tsakanin ɗumamar da kuma cutar, a tsibiran Caribbean. Yaɗuwar cutar ta zazzaɓi, na iya hauhawa, bisa ga ƙarin ɗumamar, tare kuma da mugunyar illarta, dangane da zazzaɓin mai fitar da jini.

Ana da Bukatar Yin Wani Abu

Munin waɗannan matsalolin ya nuna ba za a iya mayar da martini ba kuma. Dole, a yi aiki da duk wata dabara, da abinda ya kamata, ya-Allah, a cikin gida, ko kuma tsakanin ƙasashen duniya. A cikin gida, an gabatar da dukan shawarwarin da binciken Kamfanin Bayar da Shawarwari na ESL, ya bai wa Ma'aikatar Albarkatun Ruwa, ta Kasar Jamaica, a shekarar 2008. Domin kuma magance hauhawar yaɗuwar zazzaɓin, Ma'aikatar Kiwon Lafiya, ta bayar da shawarwari, ciki har da yin gargaɗi da wuri. Sauran hanyoyin da za su iya taimakawa, sun haɗa da shirin Yin Aiki da Abinda Ya Sawwaƙa, a Al'umma, na Majalisar Ɗinkin Duniya, wanda ya taimaka wa waɗansu al'ummomi, kan fuskantar canjin yanayi.

Wata hukumar cikin gida, watau Gidauniyar Kula da Muhalli ta Kasar Jamaica, ta kuma taimaka wa waɗansu ƙungiyoyin, masu zaman kansu, da sauran cibiyoyi, wajen biyan gudanar da aikin da kuma yin amfani da waɗansu ayyuka. An kuma ɗauki waɗansu matakai, a yanki. Ita kuma Cibiyar Canjin Yanayi, ta Al'ummar Tsibirin Caribbean dake Birnin Belize, ta gudanar da abubuwa, da dama, na mayar da martini, a yankin na Caribbean.

Cibiyar, na daga cikin manyan kafofin bayar da bayanai, game da al'amurran canjin yanayin yankin. Haka Hukumar Bayar da Agajin Gaggawar Abkuwar Bala'i, a Tsibiran Caribbean, dake yankin Barbados, wadda ta haɗe kan ƙungiyoyin ƙasashen yankin Al'ummar Tsibiran na Caribbean, ta haɗa da fuskantar illolin canjin yanayi, a cikin abubuwan dake gabanta.

A sama: Mazauna Birnin Kingston, na Kasar Jamaica ne, dake tsallaken Kogin Hope, bayan gadar da mugunyar guguwar Hurricane Gustav ta lalata, a shekarar 2008. Ana sa ran kumburin ruwan tekun Atlantic, zai haddasa gagarumin tashe-tashen guguwa, a yankin na Caribbean. ©AP Images

A sama: (hagu) Mazauna Kasar Haiti ne, suka buɗe makwararar ruwan noman rani, a lokacin da suke ƙaddamar da shirin shukar itatuwa, a shekarar 2008. Zaizayar ƙasa ta rage yawan faɗin gonaki, a ƙasar ta Haiti, inda tsibirin na Caribbean ya ƙara fama da ambaliyar ruwa, a lokacin muguwar guguwar. (a dama) Kananan yara ne, a Birnin Port-au-Prince, suke tsallaka makwararar ruwa. A shekarar 2010, cutar kolera ta ɓarke, a ƙasar ta Haiti, abinda ya nuna sakaci kan samar da ruwa, da tsabtace muhalli, da kuma kiwon lafiya. ©AP Images (2)

A rukunin ƙasashen waje kuma, canjin yanayin, shine babban abinda ke ci wa magance al'amarin, tuwo, a ƙwarya. Dole, ƙasashen da suka ci gaba, da masu tasowa ma, su rage yawan gurɓatacciyar iskar da suke fitarwa, domin rigakafin duk wata illar ƙaruwar ɗumamar yanayi, ya zuwa fiye da digiri 2, a ma'aunin Celsius. Wannan Kawance, da kuma Kananan Kasashe, da ƙungiyoyi, masu zaman kansu, dake magana da muryar ƙananan tsibirai 43, waɗanda wakilan Majalisar Ɗinkin Duniya ne — da kuma wakilan Majalisar ta Ɗinkin Duniya, su 37 — sun dage kan hanyoyin rage yawan gurɓatacciyar iskar.

Kawancen, wani kashi 28, cikin 100 ne, na ƙasashe masu tasowa — sai kashi 20, cikin 100, na jimlar wakilan Majalisar Ɗinkin Duniya, a ma kashi biyar, cikin 100, na yawan jama'ar duniya. Bugu da ƙari, rage yawan gurɓatacciyar iskar, da kuma samun shigowar hukumar AOSIS, daga ƙasashen da suka ci

gaba da masu tasowa, domin bayar da kuɗaɗe, ga ƙananan tsibirai.

Irin yanayi da mazauna tsibiran suka shiga, a da, da yanzu, da kuma nan gaba, ya kai mu ga wani yanayin da aka lura da bukatar ɗan abinda za a yi, game da canjin yanayin, ya zuwa wanda za a fi jin canjin yanayin. Mazauna ƙananan tsibirai, sune koma-bayan yin wani al'amarin bayar da gudunmawa ga canjin yanayin, duk da suna daga cikin waɗanda shan mugunyar wahala. Daga wannan al'amurin, na mazauna ƙananan tsibiran, yana da matuƙar muhimmanci, ga kowa, da a magance da kuma bin shawarari kan canjin na yanayi.

Anthony Chen babban farfesa ne, kan sanin lissafin sararin samaniya, ake Jami'ar West Indies, dake Birnin Mona, na Kasar Jamaica, inda yake shugabantar wata Kungyar Nazarin Yanayi. Shine kuma wakilin Kwamitin Haɗin Kan Gwamnatoci, Kan Canjin Yanayi, (IPCC), wadda ta raba Lambar Yabo ta Nobel, ta shekarar 2007, tare da tsohon Mataimakin Shugaban Kasar Amirka, Al Gore.

A sama: Rimin da ruwan teku ya riƙa yi, ya yi ta bajewa kusa da filin jirgin saman Birnin Kingston, na Kasar Jamaica, a lokacin mugunyar guguwar Hurricane Dean, a shekarar 2006. Bisa ga canjin yanayi, da kuma gagarumin ruwan sama, ana sa ran ƙaruwa, da kuma ƙarin wata ambaliyar ruwan, da kwararar taɓo, da kuma zaizayar ƙasa. (daga ciki) Mugunyar guguwar Hurricane Wilma ce, a shekarar 2005, wadda ta tilasta wa ɗaruruwan jama'a barin gidajensu, a Birnin Kingston. ©AP Images (2)

A aqua sanitas

(Akwai Lafiya Ga Ruwa)

In ji Pliny the Elder (wani mawallafi, a Daular Romawa, kuma masanin falsafa da ƙaddara) b.23–d. a shekarar 79, bayan haihuwar Yesu Almasihu.

In aqua sanitas
(In water there is health)
Pliny the Elder ~ Roman author, naturalist and philosopher ~ b.23–d.79 A.D.

A sama: waɗansu ƙauyawa ne, ke haƙar wurin bunne bututun da zai wwadata ruwa, kusa da garin Ticho, na Kasar Habashe. A cewar Hukumar Lafiya ta Duniya, mutane miliyan biyu, suke mutuwa, a kowace shekara, saboda da rashin ruwan sha, da tsabtacewa. ©National Geographic Stock/Lynn Johnson

Ruwa da Lafiya

Ba A Iya Wanke Ruwa Mai Datti4

(Karin maganar Afrika)

A sama: Kauyawan Peul ne, can kusa da garin Wassadou, na Kasar Senegal, ke kwalfar ruwa daga rijiya. Kurme da yin aiki, ko ɗebar ruwa, kan iya kawo kamuwa da ƙwayoyin cuta. ©Shutterstock/Hector Conesa

Ruwa+Lafiya=Rayuwa

Kamfanin Kula da Harkokin Ruwa Na Ceton Rayuka

Daga Jamie Batram • Barbara Wallace

Dukan al'adu, da jinsuna, sun lura da amincin ruwa, ga kiwon lafiya, kuma, har yanzu, yana tare da wannan muhimmancin, ya zuwa Karni na 21m tamkar a lokacin tsohuwar daular Romawa, lokacin da Dattijo Pliny, ya lura cewa: In aqua sanitas (Akwai Lafiya, a ruwa). A cewar Hukumar Kula da Lafiya ta Duniya, idan har bil adama zai kula da albarkatun ruwa, yadda ya kamata, da tabbatar da kowa zai samu cikakkar damar samu ruwan sha, da na tsabtace jiki, da kuma na sarki, to, za mu iya ceton kusan rayuka miliyan ɗaya da dubu 800, a kowace shekara — musamman rayukan ƙananan yara.

Jerin sunayen cututtukan da za mu iya rigakafi, za su yi daɗin karantawa. Waɗansu daga cikin manyan cututtukan duniya, suna kan wannan jerin sunayen, har da cutar gudawa, wadda ke kan gaban cututtukan dake ƙara kashe ƙananan yara, fiye da ƙwayoyin cutar ƙanjamau,HIV/AIDS, da tarin huka da zazzaɓin malaria, idan an haɗa su wuri guda. Cutat ta gudawa, ta haɗa da kashe duk wata ɓarkewar annoba, irin kolera, da zazzaɓin typhoid da kuma atuni.

Cutar gudawa tana da wuyar sha'ani, ga rashin abinci mai gina jiki, wanda kan jagoranci mutuwar ɗimbin ƙananan yaran da suka jikkata, da yawan zawo. Sauran cututtukan, dake jerin sunayen, ba su kan bayyana ba, kai-tsaye. Ciwon dundumi, na daga cikin manyan cututtukan ake haifar da ciwon makantar da za a iya warkarwa. Ana iya rigakafinta, ta hanyar wanke fuskar, kaɗai, da yin amfani da makewayin dake rufe, tunda yake ƙudajen dake yaɗa ƙwayoyin cutar ta Chlamydia trachomatis, sun fi sauka a kan najasar bil adama.

Cutar fitsarin jini, ko kuma bilharzia, na ɗaya daga cikin ƙwayoyin cutar dake damun mutane miliyan 200, a faɗin duniya, waɗanda rabinsu, suna nahiyar Afrika ne. Ita ce, babbar cuta, ta biyu, da ta fi karya tattalin azikin mutane, bayan cutar malaria, amma, ƙwayoyin cutar dake yaɗa cutar, najasar bil adama, sai kuma sun kai ga cikin tabkuna, kafin su yi tasiri, (ana kuma iya rigakafinsu, ta hanyar tsabtace muhalli, yadda ya kamata), kamuwa da waɗansu ƙwayoyin cutar kua sai ga dodon koɗi, (wanda ake iya magancewa, ta hanyar inganta kula da ruwa), kuma bil adama, na kamuwa da ƙwayoyin cutar ne, da suka shige cikin fatar jiki, (ana iya rigakafinta, ta hanyar rage kurme, a ruwan da ba ya gudu, da aiki a cikin ruwa, da kuma ɗibar ruwa, zuwa gida).

Shirin na In aqua sanitas kuma na fuskantar waɗansu manyan matsaloli, na Karni na 21. Gine-gine, masu ɗumi, da kayayyakin zamani, na barin halittun cututtuka, su girma, a cikin abubuwan dake ɗauke da ruwa. Waɗannan halittun, kan rayuwa, a inda ruwa ke da ƙazanta, amma, waɗansu ma babban labara ne. A cikin watan Yulin shekarar 1976, an gano yawan mace-macen da tsofaffin sojojin Amirka suka yi, na da alaƙa da wata halittar ƙwayoyin cutar da ba a sani ba, a da, wadda, daga bisani aka sanya ma ta suna Legionella pneumophila. Tun kuma lokacin, aka fahimci ɓarkewar ɗaruruwan cututtukan tsofaffin sojojin, dake damun har mutane dubu 18, a kowace shekara, a Kasar Amirka, kaɗai. Sauran haɗurran suna abkuwa ne, ta ƙ-ananan ƙwarin dake ƙara rayuwa a ruwa. Waɗansu kuma daga rashin narkewar abinci, a ciki, waɗansu kuma daga shaƙar iskar waɗanda suka kamu — alal misali, shaƙar iskar da ta gurɓata tururin ruwan na'urar wanka.

A sama: Mazauna Birnin Harare ne, na Kasar Zimbabwe, suke ɗibar ruwa daga wani fasasshen bututu. Matsalolin tattalin arzikin ƙ-asar ta Zimbabwe, su sanya duk waɗansu injunan samarwa da bayar da ruwan suka lalace, wanda ake tsoron ɓarkewar cutar kolera. ©AP Images.