AGHAM BAYAN

EDITORYAL

Ipagpatuloy ang rebo'ng pagkilos ng sektor ng STEM laban sa burukrata kapitalismo

PINUPUGAYAN NG LIGA NG AGHAM PARA SA BAYAN (LAB) ang sektor ng STEM *(science, technology, engineering, and mathematics)* at ang mamamayang Pilipino sa matagumpay at makasaysayang kilos-protesta sa buong Pilipinas sa mga nakaraang linggo. Noong Setyembre 21, kabilang sa daang-libong kumilos sa mga protesta ang libo-libong siyentista, inhinyero, teknolohista, at kabataang estudyante sa STEM mula sa iba't ibang organisasyon at institusyon na nagkaisa sa kampanya laban sa malawakang korapsyon sa ilalim ng rehimeng US-Marcos Jr. ▶ 2

KONTRA-AGOS / Teknolohiyang panggera ng US, pahirap sa mamamayan ▶ 6

SIYENSYANG HUKBO / Ekonomiyang pangkalikasan ng rebolusyon ▶ 9

Cassandra Bigwas

NILALAMAN

EDITORYAL / Ipagpatuloy ang rebolusyonaryong pagkilos ng sektor ng STEM laban sa burukrata kapitalismo **1**

NEWSBYTES / Hul - Sep 2025 **3**

PERSPEKTIBA / Pagmimina at pandarambong ng pamilyang Marcos-Romualdez **4**

KONTRA-AGOS / Teknolohiyang panggera ng US sa Pilipinas, pahirap sa mamamayan at kalikasan **6**

KULTURAL **7**

SIYENSYANG HUKBO / Isang sulyap sa ekonomiyang pangkalikasan ng rebolusyon **8**

RECAP / Oplan dikit at pamamahagi ng polyeto, inilunsad ng LAB **10**

Ang Agham Bayan ay inilalathala ng ***Liga ng Agham para sa Bayan (LAB)****, na may layuning pataasin ang kamulatan ng siyentistang Pilipino ukol sa mga isyung panlipunan. Nakatuon ito sa pagpapalaganap at paggamit ng agham para sa bayan at sa masang Pilipino, sa balangkas ng pambansang demokrasya at pagpapalaya.*

EMAIL
agbay_lab@protonmail.com

WEBSITE
aghambayan.wixsite.com/agbay

Bukod pa rito, marami pang pagkilos ang pinamunuan at nilahukan ng mga miyembro ng ating sektor — mga *walkout, forum, at online action*, kabilang dito ng militanteng *defacement* ng mga *website* ng gobyerno, na pinamunuan ng ilang *hack*-tibista sa *IT community.*

Ang maramihang paglahok ng mga propesyunal at estudyante sa STEM sa kampanya laban sa korapsyon ay dulot ng walang-pagod na pagmulat, pag-organisa, at pagkilos para sa ating interes sa mga nagdaang buwan at taon. Matagal nang binabangungot ng korapsyon ang ating bansa, at kabilang dito ang sektor ng STEM — lantarang katiwalian sa loob ng mga ahensya kagaya ng DPWH, habang kulang ang pondo para sa pananaliksik, imprastruktura sa IT, at edukasyon sa STEM. Sa kalagayang ito, nagsikap ang mga progresibo at patriyotikong pwersa na pangunahan ang kampanya kontra burukrata kapitalismo, na nagdulo sa mga sunod-sunod na tagumpay sa pagpapakilos at pagpapatampok ng isyu.

Mula sa isang "takbo laban sa korapsyon" sa University of the Philippines Diliman na pinamunuan ng mga kabataang estudyante ng Kolehiyo ng Agham nito, hanggang sa pagbuklod ng mga inhinyero at akademiko sa STEM sa mga alyansa laban sa katiwalian, hanggang sa mga makasaysayang *walkout* ng mga kabataang estudyante sa agham at teknolohiya, lahat ng mga ito ay naging susi sa pagpapalakas ng progresibo at rebolusyonaryong sentimyento sa sektor ng STEM at maging sa mamamayang Pilipino.

Walang ibig sabihin ang malawakang pagkilos na ito kundi sawang-sawa na ang masang Pilipino, kabilang ang sektor ng STEM, sa bulok na sistema ng burukrata kapitalismo. Ikinamumuhian ng mga siyentista, inhinyero, propesyunal, at kabataang estudyante ang ganitong pagsasamantala sa mamamayan, at malinaw sa lahat na makatwiran ang magprotesta — at magrebolusyon.

Marami nang nakamit ang sambayanang Pilipino sa sama-samang pagkilos. Dulot ng mga sunod-sunod at malakihang kilos-protesta, naitulak ang rehimeng US-Marcos Jr. na imbestigahan ang ilang mga pulitikong sangkot sa pangungurakot ng pera ng taumbayan. Napabitiw sa posisyon ang ilan sa mga sangkot kagaya ni Romualdez, Escudero, at Zaldy Co. Napilitan si Marcos Jr. na ilipat ang bahagi ng badyet para sa *flood control* ng taong 2026 — na kukurakutin lang naman sana ng mga senador, kongresista, at iba pang opisyal — sa mga batayang serbisyo kagaya ng edukasyon at serbisyong pangkalusugan. Abalang-abala ang rehimen sa paghuhugas-kamay, kahit malinaw sa mamamayan na walang ibang *mastermind* ang malawakang katiwaliang ito kundi si Marcos Jr. mismo.

Malamang sa mga susunod na linggo, lalong malalantad ang numero-unong kurakot na si Marcos Jr., at maging ang buong sistema ng burukrata kapitalismo sa bansa. Lalong titindi ang bangayan sa pagitan ng mga paksyon ng naghaharing-uri. Kung tuloy-tuloy ang ating pagkakaisa at mahusay na pagpapakilos ng mamamayan, maaring mapwersang magbitiw o di kaya'y mapatalsik ng mamamayang Pilipino sila Marcos

Jr., Sara Duterte, at lahat ng mga kurap na opisyal. Maaring magkaroon ng pagkakataon na itayo ang isang rebolusyonaryong gubyernong koalisyon na binubuo ng mga progresibong organisasyon, institusyon, at personahe na sama-samang kumilos para sa pagpapanagot sa mga magnanakaw at nagnanais ng isang malinis na pamahalaan.

Tungkulin ng mga rebolusyonaryong siyentista, inhinyero, at teknolohista na organisahin at pakilusin ang sektor ng STEM, at dalhin ang kasalukuyang pagsirit ng galit ng mamamayan sa rebolusyonaryong kongklusyon nito: wala tayong maaasahan sa reaksyunaryong gubyerno, at kailangang baguhin ang sistema sa paraan ng pambansa-demokratikong rebolusyon.

Bukod sa tuloy-tuloy na paglahok sa mas malaki pang pagkilos sa mga susunod na linggo, palalimin natin ang pag-unawa ng ating mga kapwa siyentista, inhinyero, at propesyunal tungkol sa mga batayang isyung panlipunan. Idugtong natin ang diskurso ng korapsyon sa kabuuang makinarya ng burukrata kapitalismo, pyudalismo, at imperyalismo. Dalhin natin sila sa mga komunidad sa siyudad at sa kanayunan para masaksihan nila mismo ang paghihikahos ng mamamayan sa malakolonyal at malapyudal na kaayusan ng Pilipinas.

Sa matabang lupang ibinungkal ng kasalukuyang krisis, itanim natin ang galit ng mamamayan at alagaan ito hanggang sa umugat at sumibol ang rebolusyonaryong lakas. Paramihin ang kasapi ng LAB, patibayin ang pundasyon ng ating organisasyon at maging ang buong rebolusyonaryong kilusan, at suportahan at lumahok sa armadong pakikibaka para sa tunay na pagbabago sa ating lipunan.

Wakasan ang korapsyon! Baguhin ang sistema! Ipagtagumpay ang pambansa-demokratikong rebolusyon na may sosyalistang perspektiba! ▼

Unang inilathala noong Setyembre 24 bilang "Pagpupugay sa siyentista't inhinyerong lumahok sa makasaysayang kilos-protesta noong Setyembre 21!", *pahayag ni Trinidad Ramirez, tagapagsalita ng LAB. Inupdeyt para sa Oktubre 2025 isyu ng Agham Bayan.*

HUL - SEP 2025

Newsbytes

Talakayan sa kalagayan ng STEM sa bansa. Binatikos ng mga propesyunal sa STEM *(science, technology, engineering, and mathematics)* ang atrasadong kalagayan ng agham at teknolohiya sa bansa sa isang forum na inilunsad ng AGHAM Advocates of Science and Technology for the People, Pro-People Engineers and Leaders, at Computer Professionals' Union noong Hulyo 17, sa University of the Philippines Diliman. Halos isang daang mag-aaral at propesyunal ang dumalo rito.

Pagputol ng puno para sa wind farm project, binatikos. Noong Setyembre, binatikos ng makakalikasang grupong Wild Bird Club of the Philippines, Wild Bird Photographers of the Philippines, at ng iba pang advocate ang pagputol ng 8,000 na puno na isinsagawa ng kumpanyang Alternergy para sa Tanay Wind Power Project. Isinasagawa ang pagputol ng puno para bigyang-daan ang transportasyon ng mga *wind turbine parts.*

Estudyante sa agham, nanguna sa 'takbo laban sa kurapsyon'. Dumagsa sa University of the Philippines Diliman Academic Oval ang higit sa 2,000 na tao para sumali sa "Takbo Laban sa Kurapsyon" na pinangunahan ng UP Diliman College of Science Student Council noong Setyembre 7. Inilunsad ang takbong ito bilang *creative protest* laban sa malawakang kurapsyon sa pamahalaan, partikular sa usapin ng maanomalyang *flood control project.*

Propesyunal sa STEM laban sa kurapsyon. Sa linggo bago kinasa ang malawakang protesta noong Seytembre 21, naglabas ng pahayag ang ilang akademiko sa ilalim ng Taumbayan Ayaw sa Magnanakaw at Abusado Network Alliance (TAMA NA) – STEM na nananawagan para sa pananagutan mula sa mga kurap na opisyal. Sa parehong linggo, naglabas rin ng isang *unity statement* ang kaguruan ng Philippine Science High School – Main Campus na tumututol sa pandarambong ng kaban ng bayan.

PERSPEKTIBA

Pagmimina at pandarambong ng pamilyang Marcos-Romualdez

Carmecielos Aleste
Soledad

HINDI LANG SA PALPAK na *flood control* makikita ang kabulukan ng burukrata kapitalismo. Aspeto rin ng sistemang ito ang pagpapabor ng mga nasa poder sa malalapit na alyado at kapamilya, para sa mga susing industriya at proyekto ng pamahalaan. Sa larangan ng pagmimina, nagpapakasasa ang pamilyang Marcos-Romualdez sa tubo mula sa mga proyekto nila sa Cordillera, Eastern Visayas, at iba pang bahagi ng bansa, habang nagdurusa ang laksa-laksang katutubo at magsasaka sa kanayunan.

Pandarambong ng mga Marcos at Romualdez

Daangtaon na ang pesteng Marcos-Romualdez. Kapanahunan pa lang ng diktaduryang Marcos Sr. nang unang sinunggaban ng pamilyang Romualdez ang pinagsawaang minahan ng ginto ng mga Amerikano sa Cordillera. Pinasukan nila ang Benguet Consolidated Mining Company noong 1980, na ngayo'y kilala bilang Benguet Corporation (BC).

Para sagarang magatasan ang pandarambong, ipinuhunan ni Martin Romualdez ang kapital mula sa negosyo at pamumulitiko ng kanyang ama na si Benjamin "Kokoy" Romualdez, na nanungkulan bilang gobernador mula 1967 – 1986 sa Leyte at naging ambassador sa imperyalistang US sa ilalim ng diktaduryang Marcos Sr. Ginamit itong kapital upang mapasok ang kanyang pamilya sa iba pang mga kumpanya sa industriya ng pagmimina kagaya ng Marcventures Holdings Inc. (na may mga proyekto sa Surigao del Sur at Samar sa kasalukuyan) at ng Bright Kindle Resources and Investments Incorporated (BKR).

Sa impluwensya ng kanyang ama at ng tiyahin niyang si Imelda Marcos, nahalal si Martin Romualdez bilang Kinatawan ng Unang Distrito ng Leyte mula 2007 hanggang 2016, at muli mula 2019. Kinuha rin siya bilang *protégé* sa Batasan ni Gloria Macapagal-Arroyo, umalyado sa mga Duterte sa ilalim ni Rodrigo Duterte, at naging kanang-kamay sa kampanyahan at eleksyon ng pinsang si Bongbong Marcos sa pagpapanumbalik nito sa pamilya nila sa Malacañang. Sa pagkapanalo ni Marcos Jr., umupo siya bilang ika-28 na Speaker ng House of Representatives. Kasama niya sa Kongreso ang ilang kamag-anak niya, kabilang dito ang asawa niyang si Yedda Marie Kittilstvedt-Romualdez at anak nilang si Andrew Julian Romualdez, parehong nasa ilalim ng Tingog Party-list.

Si Andrew Julian ay tumayong direktor ng Marcventures at BKR mula 2022 hanggang 2025. Ang pamangkin naman ni Martin Romualdez na si Luis Carlos ay kasalukuyang tumatayong bahagi ng *board* ng BC.

Isinulong ni Romualdez at ni Marcos Jr. ang mga patakaran

kagaya ng Corporate Recovery and Tax Incentives for Enterprises to Maximize Opportunities for Reinvigorating the Economy (CREATE MORE) Act at Public-Private Partnership (PPP) Code — patakarang nagpapadulas sa pagpasok ng mga pribadong negosyo sa pampublikong sektor.

Isinagad pa ni Marcos at ni Romualdez ang pandarambong sa Maharlika Investment Fund (MIF). Ginamit ang pondo ng PhilHealth at pensyon ng mga manggagawa para sa pekeng *sovereign wealth fund* na ito. Isa sa mga unang pinopondohan ng MIF ay ang Makilala Mining Corporation (pagmamay-ari ng kumpanyang Australyano na Celsius Resources Ltd. Inc.) para sa itinatayong Maalinao-Caigutan-Biyog Copper-Gold Project sa Pasil, Kalinga. Nagpahiram ang MIF sa Makilala Mining ng 4.5 bilyong piso noong 2025. Itong proyekto ng Makilala Mining ay isa sa mga unang bagong Mineral Production Sharing Agreement na inaprubahan sa ilalim ng rehimeng US-Marcos Jr. Tinatantyang makakamkam ng 50 milyong tonelada ng mineral ang proyektong ito.

Ngunit, batid namang lulong ito sa pagkakamal ng tubo na may intensyonal na pagbabalewala sa siyentipikong pag-aninag sa pinsalang maidudulot ng pagmimina. Aabot sa 95% ng katutubong lupa ng komunidad ng Balatoc na maapektuhan ng minahan ay *forest reserve* at *key biodiversity area*. Matatagpuan ito sa loob ng Balbalasang-Balbalan National Park kung saan matatagpuan ang iba't ibang *key biodiversity area*, *important bird area*, at libo-libong ektaryang *watershed*.

Rebolusyonaryong pakikibaka ang sagot sa burukrata kapitalismo

Ang ilang dekadang pamamayani ng mga Marcos, mga Romualdez at ng ibang pang makapangyarihang dinastiya sa ating bansa ay patunay na wala sa simpleng eleksyon ang sagot sa burukrata kapitalismo. Tuwing irereklamo naman ng komunidad ang mga mapanirang proyekto na pagmamay-ari ng mga pulitikong ito, armadong pasismo ang sagot ng reaksyunaryong estado. Malinaw na walang ibang solusyon sa sistema ng burukrata kapitalismo kundi mag-rebolusyon sa balangkas ng pambansa-demokratikong rebolusyon.

Sa kabila ng pasismo, hindi natitinag ng ganitong mga pagdarambong ang pwersa ng pakikibaka sa mga komunidad. Halimbawa, sa Cordillera, mahaba ang kasaysayan ng pagtindig ng mga katutubo laban sa pandarahas ng estado. Isa na rito ang sama-samang pagkilos, sa gitna ng matinding militarisasyon ng mga komunidad, laban sa pandarambong ng Chico River Basin Development Project at Cellophil Resources Corporation noong panahon ni Marcos Sr. Nagtutuloy pa rin hanggang ngayon ang pakikibaka ng mamamayan laban sa mapanirang pagmimina sa iba't ibang paraan, kagaya ng itinayong barikadang bayan ng mga katutubo ng Mankayan, Benguet laban sa Crescent Mining and Development Corporation kamakailan.

> **Ang ilang dekadang pamamayani ng mga Marcos, mga Romualdez at ng ibang pang dinastiya sa ating bansa ay patunay na wala sa simpleng eleksyon ang sagot sa burukrata kapitalismo. ... Malinaw na walang ibang solusyon kundi ang armadong pakikibaka.**

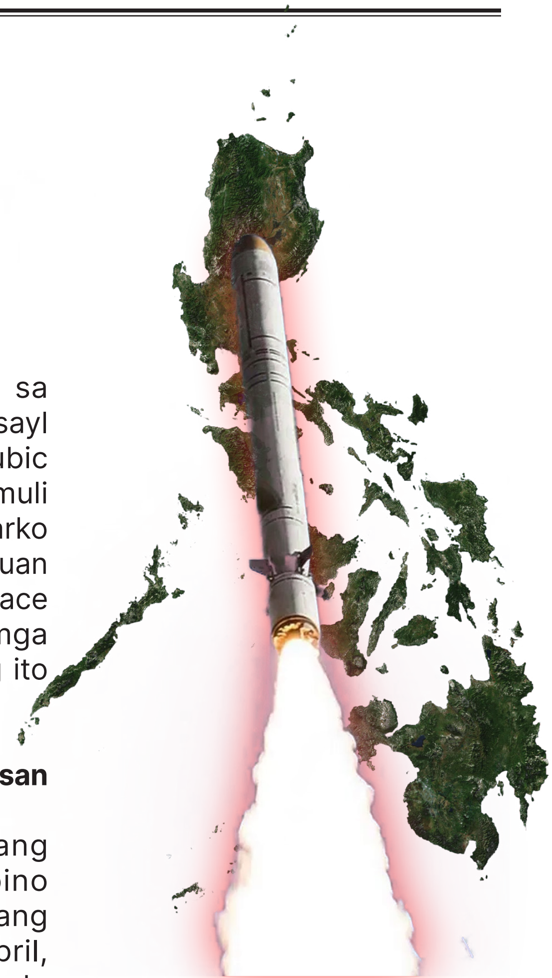
Pinoprotektahan din ng rebolusyonaryong kilusan ang mamamayan at kalikasan sa kanayunan mula sa mapangwasak na mga proyekto, sa paraan ng hakbang-parusa at taktikal na opensiba na inilulunsad ng Bagong Hukbong Bayan. Noong Hulyo 2020, inambus ng mga Pulang mandirigma ang ilang sundalo ng AFP na nagsisilbing *security force* ng minahan ng mga Romualdez sa Samar. Noong Oktubre 2022 naman, naglunsad ng taktikal na opensiba ang isang yunit ng BHB sa Abra na nakapinsala sa mga sundalong bantay sa mga malalaking minahan sa erya.

Sa pagtagumpay ng demokratikong rebolusyong bayan, sa pagpapatupad ng tunay na reporma sa lupa at pambansang industriyalisasyon, mawawakasan ang malawakang pandarambong sa kamay ng iilan. Buo ang suporta ng Liga ng Agham para sa Bayan sa rebolusyon at sambayanang Pilipino para makamit nating lahat ang adhikain nating ito. ▼

KONTRA-AGOS

Teknolohiyang panggera ng US sa Pilipinas, pahirap sa mamamayan at kalikasan

Chon



NAGSISILBING TESTINGAN ng armas at bomba ang ating bansa ng mga imperyalistang bayan, pangunahin ang Estados Unidos. Kabilang dito ang Balikatan *exercises* at iba pang *war games* na nailunsad ng rehimeng US-Marcos Jr. sa mga nakaraang buwan, kung saan dumadayo ang mga sundalo mula pa sa malalayong bayan para gamitin ang mga teknolohiyang panggiyera.

Noong Mayo lamang, ginamit ng mga sundalo mula sa Estados Unidos, Australya, at iba pang bansa ang Navy-Marine Expeditionary Ship Interdiction System (NMESIS) at High Mobility Artillery Rocket System (HIMARS). Balak gamitin ang NMESIS, isang *missile system* na pampasabog ng barko, sa Batanes kung saan itatayo ang Fires Expeditionary Advanced Base o EAB.

Ang EAB ay magsisilbing base ng pwersang US para kontrolin ang Bashi Channel, isang estratehikong lugar sa pagitan ng Taiwan at Pilipinas na mahalaga sa paglakbay ng hukbong-dagat ng Tsina at US. Sa Batanes rin matatagpuan ang estasyon ng mga barkong panggiyera, misayl, at *aircraft* ng US.

Ngunit hindi lang sa Batanes makikita ang mga base ng Estados Unidos. May mga pagawaan din ng armas at *repair station* ng barko sa iba't ibang bahagi ng bansa. Halimbawa na rito ay ang Moogs Control Corporation sa Benguet na pagawaan ng misayl at *military aircraft*, at ang Subic Freeport Zone na binuksan muli para maging base ng mga barko ng US. Sa Batangas, matatagpuan naman ang B.V. Collins Aerospace Corporation na pabrika ng mga panggerang *aircraft*. Ilan lang ito sa marami pang halimbawa.

Epekto sa komunidad at kalikasan

Direktang naaapektuhan ang hanapbuhay ng mga Pilipino sa ginagamit na teknolohiyang panggera ng US. Noong Abril, mahigit 6,300 na mangingisda ang pilit na pinalayas sa Zambales para magbigay-daan sa Balikatan *military exercises*. Ilang araw ito nang walang hanapbuhay para sa mga mangingisda. Kailanman ay hindi sila nakatanggap ng danyos-perwisyo o ayuda habang isinasagawa ang Balikatan. Bukod pa rito, naapektuhan ang kanilang hanapbuhay pagkatapos dahil sa paggamit ng *live missiles* sa katubigan.

Mariiing kinukondena ng mga *environmental group* ang Balikatan exercises at ang pagtatayo ng mga base militar sa bansa. Sa mga nakaraang buwan, pinahiwatig ng mga grupo kagaya ng PAMALAKAYA, Kalikasan People's Network for the Environment, at Wild Bird Club of the Philippines ang pangamba sa pahamak na maidudulot ng pagtayo ng pabrika para sa bala sa Subic Bay, dahil sa epekto nito sa kalikasan at kabuhayan ng mga lokal.

May mahabang rekord ang mga base ng Estados Unidos sa pagsira at paglapastangan ng kalikasan sa bansa. Dahil sa pagtapon ng mga kemikal at malayang paggamit ng *fossil fuel*, nakontamina ang lupa at tubig sa mga lugar sa mga dating base militar ng Estados Unidos sa bansa. Isang matingkad na halimbawa nito ay ang kaso ng Clark Air Base at Subic Naval Base, kung saan nilason ng mga sundalong Amerikano ang kapaligiran sa ganitong paraan na naging sanhi ng mga malulubhang sakit ng mga Pilipinong nakatira malapit rito.

Agham at teknolohiya para sa masa

Sa harap ng lantarang pagyurak sa karapatan ng mamamayan at soberanya ng ating bansa, kailangan natin isulong ang programa ng National Democratic Front of the Philippines, at ipaglaban ang malayang patakarang panlabas kasama ang tunay na pambansang industriyalisasyon. Sa paraan lamang na ito matutugunan ang pangangailangan ng masang Pilipino at mapapalayas ang mga imperyalistang bayan sa bansa natin.

Matagal nang nananawagan ang mga Pilipino para sa pagtatayo ng mga pambansang industriya, ngunit sa halip na pakinggan ang mga mamamayan, pinili ng tuta na gobyerno ang makinig sa utos ng imperyalismong US. Inuna pa ang pagpapatayo ng pabrika ng baril at amunisyon. Sa tunay na pambansang industriyalisasyon, uunahin ang pagpapaunlad at pagpapalaganap ng mga teknolohiya at produktong mapapakinabangan sana ng mamamayan. Dito, mapapakilos ang mga siyentista't inhinyero ng bansa para sa kaunlaran ng buong bayan, hindi para sa pasismo at gera ng mga imperyalista.

Bilang mga progresibo, patriyotiko, at rebolusyonaryong siyentista ng bayan, tungkulin natin ang tutulan ang paggamit ng agham at teknolohiya na susupil sa mga mamamayan at gagamitin lamang para sa imperyalistang gera. Ang siyensya ay para sa masa, hindi para sa ganansya at supertubo ng iilan. ▼

KULTURAL / TULA

kung ano man yung pinahinto sa pagkubkob ng iyong kubo, hindi yon ang iyong puso

Ka Berdett

para kay jan michael "ka simon" ayuste

umaalingawngaw ang iyong diwa, kadua,
di manakaw ng punlo ng pasista at
di man ikaw ang kasabay kong humakbang
sa mga lansangan sa maynila't
sa libis ng mga bundok ng kordilyera,
naaabutan pa rin, sa bulong ng mga dahon,
ng ipinamalas mong sakripisyo't tiyaga,
isang siyentistang nagpasyang tanganan
ang pinakamatalas na siyensya,
ang pinakawagas na uri ng karunungan na dudulo sa tagumpay,
walang masasabi ang libo-libong librong mailalathala
o kung ano pa mang gantimpala
sa isang pasyang tunay na mapanghubog-mundo,
at kung ano man yung pinahinto sa pagkubkob ng iyong kubo
hindi yon ang iyong puso
hindi yon ang iyong puso.
hanggang ngayon, ito'y tumitibok pa rin
sa isa, sampu, sanlibong dibdib
na parang tambol na bumabasag sa katahimikan
humingang malalim at makinig —

ito na ang alingawngaw, ang alingangaw, alingawngaw
sa walang-humpay na pakikibaka,
sa pagtangan ng siyensya ng rebolusyon,
sa pagsapi sa tunay na hukbo ng masa,
narito ka pa rin, kadua!

Namartir si Jan Michael "JM" Ayuste, kilala rin bilang Ka Simon, noong Oktubre 30, 2021 sa isang labanan sa Besao, Mountain Province. Isang gradweyt ng kursong biology *at miyembro ng LAB, pinili ni Ka Simon na sumapi sa Bagong Hukbong Bayan pagkalipas ng ilang taong pagkilos sa kalunsuran bilang pultaym na aktibista.*

SIYENSYANG HUKBO

Isang sulyap sa ekonomiyang pangkalikasan ng rebolusyon

Anonymous
Cassandra Bigwas

Salin mula sa orihinal na Ingles

PARA SA MGA MAHILIG sa siyensya, maraming oportunidad para magsaliksik sa loob ng BHB. Kadalasan, ang kailangan mo lang ay isang kwaderno, panulat, at matalas na mata para sa datos.

Matagal ko nang gustong alamin kung paano nga ba tinutustusan ng BHB ang kanyang sarili, sa gitna ng mga pagsubok sa pakikidigmang gerilya. Naisip kong idokumento kung paano at saan nanggagaling ang pagkain ng aming yunit sa loob ng 20 na araw. Maikling kontektso: nakalap ang datos na ito habang kami ay lumilipat mula sa isang bayan tungo sa isa pa, pagkatapos tumindi ang operasyong militar sa lugar kung saan kami unang nakabase.

Ang tanong na gusto kong sagutin: *ilang porsyento ng aming pagkain ay mula mismo sa kalikasan, mula sa suporta ng masa, at mula sa pamilihan?* Ang pagkaing mula sa kalikasan ay kahit anong makakain mula mismo sa gawaing produksyon ng BHB, tulad ng mga nakakaing halaman at hayop mula sa kagubatan. Ang mga pagkaing nakukuha mula sa suporta ng masa naman ay kahit anong suportang libreng ibinigay sa amin ng masa sa proseso ng gawaing masa – na kadalasan ay iba't ibang aning pananim. Ang mga pagkaing mula sa pamilihan naman ay mga pagkaing binili sa tindahan, kagaya ng mga de-lata at *instant noodles.* (Siyempre, kapag bibili kami ng pagkain sa tindahan, kinakailangan rin ng tulong ng masa.) Gamit ang ganitong mga kategorya, itinala ko ang lahat ng sangkap na ginamit sa bawat pagkain ng aming yunit sa loob ng 20 araw, at binilang ang araw-araw na porsyento ng bawat kategorya.

Ilang paglilinaw at limitasyon sa ginawang pananaliksik: walang datos ng timbang ng bawat sang-

Halimbawa ng datos at pagkuwenta.

Araw	Mula sa kalikasan	Mula sa masa	Mula sa pamilihan	% ng pinagmulan ng mga sangkap
Araw X	Puso ng saging	—	—	100% kalikasan
	Labong, niyog, talangka	—	—	
	Puso ng saging	—	—	
Araw Y	Labong	—	Bagoong	42.9% kalikasan, 14.3% masa, 42.9% pamilihan
	Labong	Luya	Manok	
	Labong	—	Manok	

kap, gustuhin ko man. Nagpasya akong pinaghalong kwantitatibo at kwalitatibong lapit na lang ang gamitin kung saan ikakategorya muna ang bawat sangkap na ginagamit sa bawat putahe na niluto sa isang araw, bago hatiin ito sa buong bilang ng mga sangkap na ginamit nang araw na iyon. Hindi ko na isinama ang mga sangkap na madalas gamitin katulad ng tubig (na palaging mula sa kalikasan), asin, at mantika (na madalas ay mula sa pamilihan), pero binilang ko ang mga pampalasa katulad ng bagoong. Bilang putahe ang sinubaybayan ko, hindi rin kasama ang bigas (madalas mula sa pamilihan) sa pagkuwenta.

Mula sa mga naitalang datos sa loob ng 20 na araw, na may 60 na putahe at 118 na sangkap, 54.23% ng mga sangkap ay nakuha mula sa kalikasan, 11.17% mula sa masa, at 34.6% ang mula sa pamilihan. Kadalasan, ang mga putahe namin ay binubuo ng dalawang magkaibang sangkap. Maaring mababa ang naging porsyento mula sa suporta ng masa dahil nasa proseso kami ng paglipat sa panahong ito, at dahil sa pangkabuuang sitwasyon militar kung saan nahirapan ang yunit sa paggampan ng gawaing masa. Ang mas malaking porsyento ng mga sangkap na mula sa pamilihan ay posibleng dahil ang mga katulad ng mga de-lata at *instant noodles* ay nagtatagal kumpara sa iba pang tipo ng pagkain, at madalas ito ang kinakain namin sa mga panahong malayo ang yunit sa masa.

Nagulat ako nang malaman kong may ganitong pagsusuri na palang ginagawa ang aming yunit bilang bahagi ng regular na pagtatasa nito. Halos magkapareho ang mga kategoryang ginagamit namin; ang pinagkaiba, tinatantiya nila muna ang bigat ng mga nakuhang sangkap, at mula doon tinatantiya ang halaga nito base sa presyo ng nasabing sangkap sa pamilihan. Kaya ang isang lata ng sardinas ay maaaring ikumpara sa tinatayang limang kilong nakalap na kabute, o sa isang buong baboy, at iba pa. Nabanggit ng aming supply officer na minsan may kahirapan sa pagtatantiya ng presyo dahil maaaring magkakaiba ang presyo ng iisang sangkap sa magkakaibang lugar.

Kapag humihirap ang sitwasyon sa loob ng sonang gerilya, minsan iniisip ko na lang na nakakakita at nakakaranas ako ng mga bagay na pinapangarap lang ng maraming mga siyentista. Ang makita at maranasan ang kalikasan at lipunan sa ganitong paraan, ang paglikha ng bagong mundo habang inaaral ito – ano pang hihilingin ng isang siyentista? ▼

RECAP

Oplan dikit at pamamahagi ng polyeto, inilunsad ng LAB

Diego Lagablab LAB - Manuel Dorotan & LAB National

TULOY-TULOY ANG GAWAING PROPAGANDA ng mga rebolusyonaryong siyentista, inhinyero, at kabataang estudyante sa STEM para patampukin ang kawastuhan ng pambansa-demokratikong rebolusyon.

Nitong Hulyo, naglunsad ang mga balangay at selula ng Liga ng Agham para sa Bayan ng oplan dikit sa iba't ibang lugar sa Quezon City. Kabilang sa mga lugar na naikutan ay ang paligid ng Technological Institute of the Philippines sa Cubao, ang University of the Philippines Diliman, at ang kahabaan ng Kalayaan Avenue. Mababasa sa mga pinaskil na *sticker* ang panawagang "Isulong ang armadong rebolusyon, ibagsak ang rehimeng US-Marcos!"

Nitong Agosto naman, nag-iwan at namahagi ng polyeto sa dalawang kampus ng University of the Philippines ang LAB para palaganapin ang Hulyo 2025 isyu ng Agham Bayan. Nakalagay sa polyeto ang sipi mula sa editoryal at isang artikulo ng isyu, at isang QR code para maakses ang buong isyu. ▼