

BIBLIOTEKA SHKENCORE POPULLORE



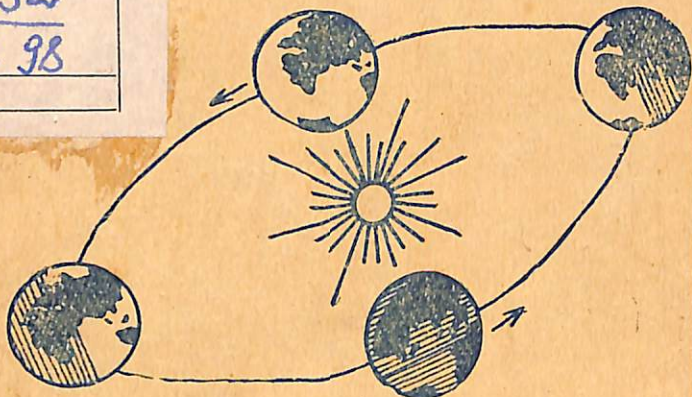
Prof. R. V. KUNICKI

DITA, NATA STINËT

BIBLIOTEKA
SHTEJIT

52

K 98



R 6
S 7
92-96

52
K 98

13032 57 S

MINISTRIJA E ARËSIMIT DHE E KULTURËS

Prof. R. V. KUNO

BIBLIOTEKA E SHETIT
GJIROKASTER

DITA DHE NATA
STINET

BIBLIOTEKA E SHETIT
GJIROKASTER
No INV. 13032

42682

TIRANË 1954

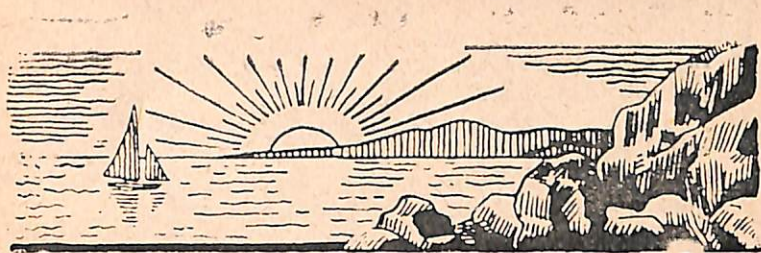
TREGONJËSI

1) Pse?	F. 3
2) Pse ekzistojnë muzgjet?	» 4
3) Si është gjetur se toka është e rrumbullaktë?	» 8
4) Pse ndodhë ndryshimi i ditës dhe i natës?	» 14
5) Si është provuar se toka rrotullohet?	» 17
6) Pse në verë bënë më të ngrohtë se në dimër?	» 21
7) Pse në verë dielli qëndron mbi horizont më lartë se në dimër?	» 25
8) Pse bëhet lëvizja vjetore e diellit në mes të yjvet?	» 28
9) Si provohet se toka levizë rreth diellit?	» 31
10) Pse ndodhë ndryshimi i stinave?	» 35
11) Çka janë planetet dhe çka janë yjet?	» 42
12) Çfarë vendi zen toka në rrozullim?	» 47

STASH 2204 — 52

Tirazhi 3000 copë

Stabilimenti «Mihal Duri» Tiranë



1. PSE?

Shumë gjëra që na rrethojnë në natyrë ne i kemi mësuar ndër vjetët e para të fëminisë. Secili prej nesh e din për shëmbëll se po bie shi. Kjo ne na duket mjaft e thjeshtë dhe e zakonshme me qenë se nuk mendojmë pse ndoth kjo gjë. Dhe në qoftë se për shëmbëll ju bëhet pyetja: pse bie shiu? si i përgjigjeni?

Sigurisht ju do të thoni se shiu bie nga retë që mbajnë shi dhe retë formohen nga avullimi i ujit të lumenjvet, të detrave dhe të oqeanevet; ato përbëhen prej pikash uji të vogla dhe këto pika, duke u mblodhur së bashku, bëhen më të rënda dhe shiu bie në tokë.

Të gjitha këto janë të vërteta. Po kur flitet mbi retë duhet të shpjegohet se si janë formuar ato prej avujve – të lehtë dhe të pangjyrë t'ujit? Përse pikat e vogla t'ujit nuk bien menjëherë në tokë por qëndrojnë në formën e revet n'atmosferë? (1). Çfar i shtërngon avujt e ujit të mblidhen n'ajër në pika të mëdha dhe

(1) Atmosferë: quhet shtresa e ajrit që rrethon dheun nga të gjitha anët.

pse këto pika nganjëherë janë më të mëdha dhe nga njeherë janë më të vogla?

Për t'u përgjegjur të gjitha këtyre pyetjeve duhet ndoshta të lexohet libri që trajton këto çështje. Nga ky libër ju do të mësoni se vonë i është dhënë shpjegimi shkencor i drejtë pyetjes pse bie shiu.

Në një kohë njerzit mendonin se qielli është i ngurtë dhe se mbi' të gjëndet shumë ujë. Kur çelen portat qiellore – thonin ata – ky ujë bie në tokë në formë të shiut. Në biblë, (2) për shëmbull, flitet mbi «qiellin e ngurtë që ndan ujrat qiellore» nga ujrat tokësore mbi mbytjen e përbotëshme për arsye se ishin hapur «vrimat qiellore».

Mund të paraqesim edhe shumë shëmbuj të tjerë prej të cilave duket se si fenomenet (3) shumë të thjeshta, shpjegoheshin në mënyrë krejt të paregulltë.

Në këtë libër të vogël ne do të mundohemi t'i përgjigjemi dy pyetjeve: pse dita ndryshohet në natë dhe nata në ditë, dhe pse ndryshojnë stinët gjatë vitit. Krahas me këto po i përgjigjemi edhe disa pyetjeve të tjera.

2. ÇËSHTË MUZGU?

Çdo njeri e di se drita del shumë kohë përpara se të lindi Dielli. Kështu ndodhë që Dielli duket vetëm mbas një ore (dhe ndonjëherë edhe më tepër) që qielli ka filluar të ndriçohet. Cila është arsyeja? – A ndriçohet vetë qielli apo Dielli e ndriçon atë? Dhe a mund

(2) Biblë : libër i shenjtë i fesë izraelite.

(3) Fenomen – ngjarje, ndodhje p. sh. shiu, tërmeti, furtuna ja në fenomene të natyrës.

të ndriçohet qielli në qoftë se qielli nuk është i ngurrhtë?

Sikurse dihet toka e jonë është e rrethuar me një shtresë të trashë ajrore – me mbështjelljen ajrore. Kjo mbështjellje ajrore ndriçohet përpara lindjes dhe pas perëndimit të Diellit dhe për këtë arsye në tokë ndodhin muzgu i agimit dhe i mbrëmjes. Ndrinë kështu mbështjellja ajrore ose – sikurse i thonë – atmosfera, me qënë se atë e ndriçojnë rrezet e Diellit që akoma nuk ka lindur ose që ka perënduar. Njerëzit për shumë kohë këtë gjë nuk e kanë kuptuar dhe ata nuk i shpjegonin muzgjet në mënyrë të drejtë.

Njerëzit kujtonin se drita e ditës ndryshon nga drita e Diellit. Ata kujtonin se kur Dielli lind, drita e ditës fuqizohet nga rrezet diellore dhe nuk prodhohet tërësisht prej saj.

Në mënyrë të padrejtë kanë arsyetuar edhe njerëzit që kanë shkruar biblën. Për shëmbull në tregimin e biblës – mbi krijimin e botës (rrozullimit) nga Zoti, në gjashtë ditë – thuhet se në ditën e parë, duke krijuar qiellin dhe tokën, Zoti ka ndarë dritën nga errësira dhe ka filluar të ndryshohet dita në natë. Por dielli që krijuar vetëm në ditën e katërt, d.m.th. atëhere kur dita duhet të ishte ndryshuar në natë – tri herë.

Tani e dijmë se qielli ndriçohet edhe përpara lindjes së diellit dhe pas perëndimit të tij, vetëm nga rrezet diellore. Dhe po mos t'ishte Dielli nuk do të kishte as ditë, as muzg.

Që të paraqitet në mënyrë të qartë shkaku i prodhimit të muzgut duhet të kuptohet se toka është një sferë (4) e madhe.

(4) Sferë : Lëmshe.

Po të pranohet kjo, atëherë është e qartë se rrezet e diellit mund të ndriçojnë njëkohësisht vetëm gjysmën e sferës tokësore. Në gjysmën e ndriçuar të sferës tokësore do të jetë ditë dhe në gjysmën tjetër të pandriçuar të sferës tokësore do të jetë natë. Njerzit që gjinden në gjysmën e pandriçuar të sferës tokësore

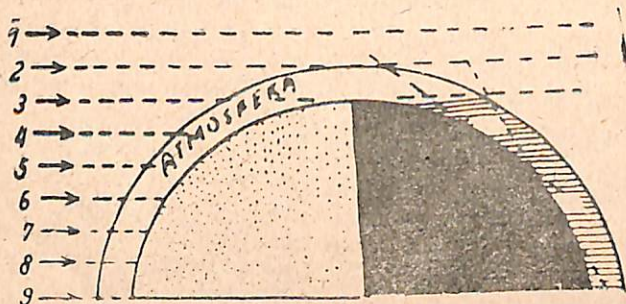


Fig. 1 Shpjegim i burimit të muzgut. Shigjetat n'anën e majtë të figurës paraqesin drejtimin e rrezeve të diellit.

nuk e shikojnë diellin me qënë se ata mbulohehen për shkak të konveksitetit (5) të tokës. Dielli për' ta gjëndet – sikurse thuhet – “nën horizont” (6) d m.th. poshtë vijës ku ne na duket se qielli bashkohet me tokën.

Me qënë se dielli gjëndet nën-horizont, ay nuk

(5) Konveks (Konveksitet) == i përkulur dhe i rrumbullakët (me bark) në sipërfaqe.

(6) Horizont – largësia më e madhe ku arrin shikimi i njeriut dhe që na duket se qielli bashkohet me tokën. Kjo vijë që duket sikur bashkohet qielli me tokën quhet horizont.

mund të ndriçojë njerzit që gjenden në tokë por mund të ndriçojë ajrin që gjendet mbi ata (mbi sipërfaqen tokësore ku gjenden njerzit).

Sigurisht se kjo gjë mund të ndodhë vetëm n'ato raste kur Djelli nuk gjendet shumë poshtë, nën horizont d.m.th. pak kohë përpara se të lindi ose pak kohë pasi të perëndojë. Në këtë mënyrë shpjegohet shkaku që njerëzit, të cilët banojnë afër malevet, shpesh mund të vrenjë, kur moti është i qartë dhe kur dielli gjendet akoma nën horizont, se majat e malevet një copë herë përpara lindjes së diellit janë të ndriçuara nga rrezet e tija.

Për të kuptuar më mirë këtë fenomen — shikoni figurën 1. Në këtë figurë është paraqitur pjesa e sferës tokësore, ana e majtë e së cilës është ndriçuar nga rrezet diellore. Rrezet janë paraqitur në figurë me nëndë shigjeta (në të vërtetë numri i rrezeve diellore që bien në tokë është i pakufishëm).

Sfera tokësore është e rrethuar nga atmosfera; edhe kufiri i sipërmë i atmosferës është i paraqitur në figurë.

Në figurë shihet se nuk e ndriçojnë tokën të gjitha rrezet që vijnë nga Dielli.

Kështu të gjitha rrezet e diellit që shkojnë në mes të shigjetës së parë dhe të shigjetës së dytë nuk e ndriçojnë as tokën as mbështjelljen ajrore (atmosferën e saj). Rrezet e diellit që kalojnë në mes shigjetës së dytë dhe shigjetës së tretë nuk e ndriçojnë tokën por vetëm atmosferën tokësore. Ndërsa rrezet e diellit që kalojnë nën shigjetën e tretë e ndriçojnë tokën.

Në qoftë se ju gjendeni n'anën e ndriçuar të tokës atëherë ju mund ta shikoni diellin. Të marrim me mend tani se dielli është rrotulluar, dhe vëndi A (fig. 1)

ku ju gjëndeni tani—nuk është ndriçuar nga dielli. Por ajrin sipër jush, që është i ndriçuar nga rrezet e diellit të cilat kalojnë në mes të shigjetës së dytë dhe shigjetës së tretë, — mund t'a shikoni dhe prandaj pjesa e qiellit mbi ju do të jetë e ndriçuar; ky fenomen quhet muzg (nga vëndi A ju mund të shikoni gjith-çka gjëndet sipër vijës së drejtë pika-pika që kalon nëpër vëndin A.) Ndryshe ngjet kur ju gjëndeni në vëndin B (fig. 1). Edhe në këtë rastë ju mund të shikoni vetëm atë që gjëndet sipër vijës së drejtë pika-pika që kalon nëpër këtë vënd. Por në këtë rast asnjë rreze diellore nuk është n'atë pjesë t'atmosferës tokësore të cilën ju mund t'a shikoni. Prandaj, kur gjëndeni në vëndin B qielli i juaj është i errët dhe në këtë vënd është natë.

Në këtë mënyrë pra shpjegohet muzgu i mëngjezit dhe muzgu i mbrëmjes.

3. SI ËSHTË GJETUR SE TOKA ËSHTË E RRUMBULLAKTË?

Kur kemi folur mbi shkakun që lindin muzgjet ne kemi thënë se forma e tokës është sferike. Që toka është e rrumbullaktë të gjith' e kan dëgjuar, por jo të gjithë mund t'i përgjigjen pyetjes: si mund të provohet se toka është e rrumbullaktë? Në qoftë se me të vërtetë toka është e rrumbullaktë si nuk bien nga ajo njerzit që jetojnë në të gjitha anët e saj?

Po i përgjigjemi më parë pyetjes, pse njerëzit nuk bien nga toka.

Toka është shumë e madhe. Diametri (7) i saj nuk është më i vogël se 13.000 kilometra. Ajo tërheq me forcë të madhe të gjithë sendet që gjenden në sipërfaqen e saj si edhe sendet që gjenden mbi të. Të gjithë e dinë mirë se është shumë e rrezikshme të rëzohesh nga çatijâ e shtëpisë, ose nga një pemë e lartë në tokë. Toka na tërheqë nga veltja, me një forcë aq të madhe sa që duke rënë edhe nga një lartësi e vogël mund të dëmtohem.

Po të hidhni lart një gur, ay do të bjerë përsëri në tokë. Edhe predha që del nga arma me shpejtësi të madhe në drejtim prej poshtë lartë, do të bjerë në sipërfaqen e tokës, edhe pse në fillim mund të largohet prej saj në një largësi të madhe. Por që predha (ose një send tjetër i çfarëdoshëm) të mund të flurojë larg nga toka duhet të levizi me një shpejtësi të madhe – të lëvizi afro 700 kilometra në një minutë, d.m.th. të ketë një forcë të tillë shtytëse. Për ndryshe forca tërheqëse e tokës e shtrëngon predhën të bjerë përsëri në sipërfaqen e tokës.

Kjo pra është arsyeja që njerëzit mund të jetojnë në të gjitha anët e sferës tokësore, duke mos rënë prej tokës asnjë prej tyre.

Të provojmë tani se toka është e rrumbullaktë. Që toka është e rrumbullaktë mund të provohet në mënyra të ndryshme.

Një nga fenomenet e para që i ka shtërnguar

(7) Diametër: Vija e drejtë që e ndan rrethin në dy pjesë të barabarta duke kaluar nga qendra e tij. Në këtë rast është vija e përfytyruar që kalon përmes tokës në thellësit' e saja dhe e ndan tokën në dy pjesë të barabarta (në pjesën veriore dhe në pjesën jugore).