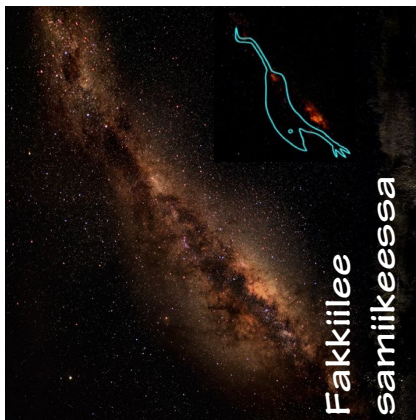


Giraazehinaa
Sittaasiinikaa
Gorannoo Hawaa Paaris



Hawaan kiisii koo keessa

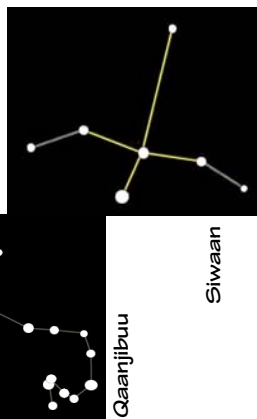
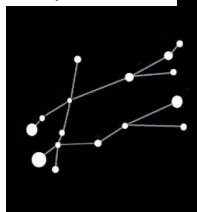
Siwaan

Qaanjibuu

Leencicha

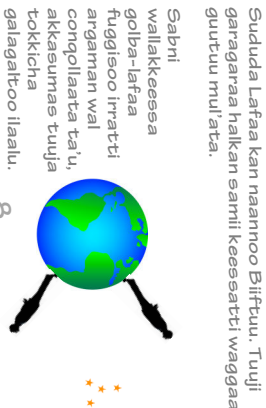
Lakkuwaan

Tuuja
beekamoo
muraasa



Samiin mara adda addaati!

Urjiileen halkan qofa argamu:
guyyaa, ifa biiftu dhaan liqimseamu.
Adeemsa waggaa keessa, waan
Lafiti Biiftuutti naannoftuuf hireen
samiil garagaraa mara
garagaraatti argama (suurfakkii
fuula cina irratti argamu ilaali).
Golgofoon garhawaa golgoboo
yaadaa kan Lafiti wirtuusaa ta'e
urjiileen hundi irratti diriismanii
socho'an fakkaatu dha..
Fakkaatiin kanaa Biiftuu golgoboo
garhawaa irraa geengoo
qaxxaamura tuujota kan dhiyeenya
dirira qeella'a Lafaa naannoo
Biiftuu ti. Karaan kun Zoodiyaaki
jedhamaa.



Sabri
wallakteessa
golba-lafaa
fuggisoo irratti
argaman wal
congolaataa ta'u,
akkaasumas tuuja
tokkicha
galagattoo ilaalu.

raabsaniiru. 13

Teleskoopitiin, urjiilee caalaa
hedduu arguu dandeenya. Bara
2014, Odoola Kaanaarii irratti
Teleskooppii Yisahaq Niwutooni
fayyadamuun, Astroonoomotni
galmaa urjiilee miliyoona 2 19
raabsaniiru.

Tuuja fi Astiroonoomii

Tuujaotni yeroo hedduu Alaabaa Mootootaa
irratti bakka bu'u, waa samiin dhala-
namaaf qabu kan agarsiisu, bara
ammayya kanalee.

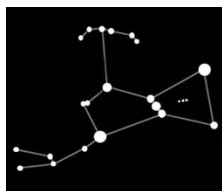


Alaabaa Biraazil.

Urjiileen 27
bulchiinaa mootootaa
27 bakka kan bu'an fi
akkaataa samii
Biraazil irratti
argamuun kan
tartilbeffame dha. 12



Urjiilee tuuja
Arbagaadduu
saararoota
yaadaatiin
walqunnaman.



Oli: Bara 1687 akkataa
Arbagaadduun Atlaasi
Samii kan

Astiroonoomari
Johaannis Heveeliyesi
lammii Poolishin
bakabuusame.

Mirga: Maappii Dunhuwaangi

balinaan, gabatee urjii

Chaayinaa kan jaarraa 7ffa,

isa tuuja Arbagaaddu

4 agarsiisu.



Arbagaadduu: tuuja beekamaa

Bara durii qabee sabni maqaa
tuujotaaf kennaniiru - hedduun
belladootaan ykn waqoliin -
akkaasumas fajjiwwaan tooraa yaada
kana ijaaraniiruf.
Fakkeenyaaf, tuuja har'a Oortyon
(Arbagaadduu) jechuun beeknu
Giriikota durii maqaa kennamedha .
Seentafolii baayyeen waa Oortyon,
waaga miidhaga kan jedhu himu.
Astiroonoomotni Chaayinaa durii
Oortyonitiin akka Sheen, adamsituu
ykn loftuu jabaatti beeku.
Kana dura sirritti, warti Misiri durii
tuuja kana waaga isaanii Osaarsiin
walpisiisu.
Sabni jalgaba maqaa kenne
Sumeroota ture: magichis Urn An-na,
hiikkaan isa `ffa waqarraa'.

5

Beent Guddicha (Great Bear) irra ilaalu danda'u.

2



Boca beekamaa 'Halkan ujja'aa Rooni irraa kan Aartistii Dachi guddichaa Vilneeri Van Goghii hojjetame, kan namni tuuja.



Naanno bara 4000tti hojjetameen kan yaadamu beeddeen (disek) Jarmanttii argamu kun biiftuu, jia fi urjilee baayyee keessattuu kan Buusan agarsiisa.



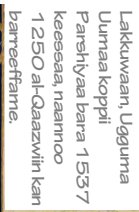
Boochi waggaa 17,000 qillee Laasiko Faransaayii keessaa kun diratuu kurfa urjilee yeroo amma Buusan (Pilaayedilis) jedhamu agarsiisa.



Lakkuwaan, Ugguma Uumaa koppi Parshiyaa bara 1537 keessaa naannoo 1250 al-Qaazwini kan barreeffame.



Leenichaa, Yuranoon-tiya Astiroonoomanii Jarmaan Yohaan Baayer (1603) keessatti dantbaobaca keessatti Andaafo Nijnoottiin.



Siwaan, Daanaa garhawa kan Aastroonooman Ingilizii Joon Flaamiistidii (1729) keessatti.



Suphee Jaarra Giffaa kan naannessa Zoodiyaakii bakka-bu'u fayyaa Ginkii waliin.



Zoodiyaakii Chaayinaa, kan fayyadama ayyaanaa, zoodiyaakii Faranjii irra gonkumaa adda ta'e.

10

Hiikkaa: Toluu Bireesaa TUMIP Creative Commons



Waa'ee waffaannee kana fi waa'ee mataadurree itraaba-beexellee kana keessatti dhivaartan caalaatti baruuhaaf <https://www.tumip.org> daawwadhaa.



Falkiin fulhaaguugii «Imiyu sarnii keessaa» bakka bu'a, tuuja aadaa sabduroo Awustiraaliota hedduu keessaa kan jiru. Inni uqootaan kan ibsame miti garuu xoxolba dukkana duguubbee Miilikii-Waayii irraan mul'atun kan ibsame.

Kitaabni beexelleen kun bara 2015 Girrazehinnaa Siitaasiilkaa bakka Buufata Gorannoo Hawaa Paante (Faransaayii) irraa kan barreeffame fi keeddeebiin istaaran Kurntzi kan hiestutii Reediyoo Astiroonoomii UNAM (Moreliyaa, Meeksikoo) tiin hojjetame dha.

Hawaan Kisiil koo keessa Lakk. 5

Astiroonoomii fi Astirooloojii

Jechi zoodiyaakii baayyee-beekamaa dha sababa hooda-kallachaa wal-qunnamuufi, innis bara dhalootaa kee bakka Biiftuun zoodiyaakii keessatti argamtu irratti hundaa'uun fudurakee tilmaama jedhee yaada fakkefatudha. Namootni kokobii barreesan Astirooloojota jedhamu, akka Astiroonoomota waliidhofneel Astiroonoomiin Saayinsii kan waantota qilleensa-Lafaa garaasi (pilaanetootaa, urjiilee, gaalaaksota) ibsuu fi hubachuu yaalu dha. Astirooloojiin Saayinsii miti. Inni bakki Biiftuun fi pilaanetootaa fi jireenya namoota waliin qunnama jedhee yaadu dha. Garuu sababni kuni dhugaa jechisiisuu qabu hin jiru. Gama faallaa kana, ragaa heedduun dogoggora kana jira.

11

Halkan sarnii qulqulluu utuu ilaate, urjiileen waan fakki kaasan fakkaatu. Fakkiileen kun, tuuja (constellations) jedhamu, halkan guutuu kanmumaan hafu akkaasumas halkan tokko irraa isa biraatti hin jijjiraman. Garuu Tortilbichi guutuun ni deema: akkuma biiftuu, tuujii kallattii Bahaan ni «baha» kallattii Liixaan immoo ni «lixa». Tortilbichi guutuun sutaan halkan tokko irra isa biraatti ni maqa garuu batatala waggaa keessatti bakka tokkotti deebi'e argama.

Bara durtii jalqabee waanti nama ajia'ibsiisuu hin dandeeyte, sabni aadaa hunda kanmiyyu xiyyeeffannoo sarnif akka kennamidha, innis akka isaan bakka fi yeroodhaan of gageessan gargaareera.

Kuni haala Astiroonoomiin itti eegaledha.

3



Jaarsi kun maqaa umama Biraazil kan ta'e tuuja walmak Abagaadduu fi Tuures irraa kan hojjetame dha.

(Fakkiin Muuziyeemii Amaazoni irraa)

6