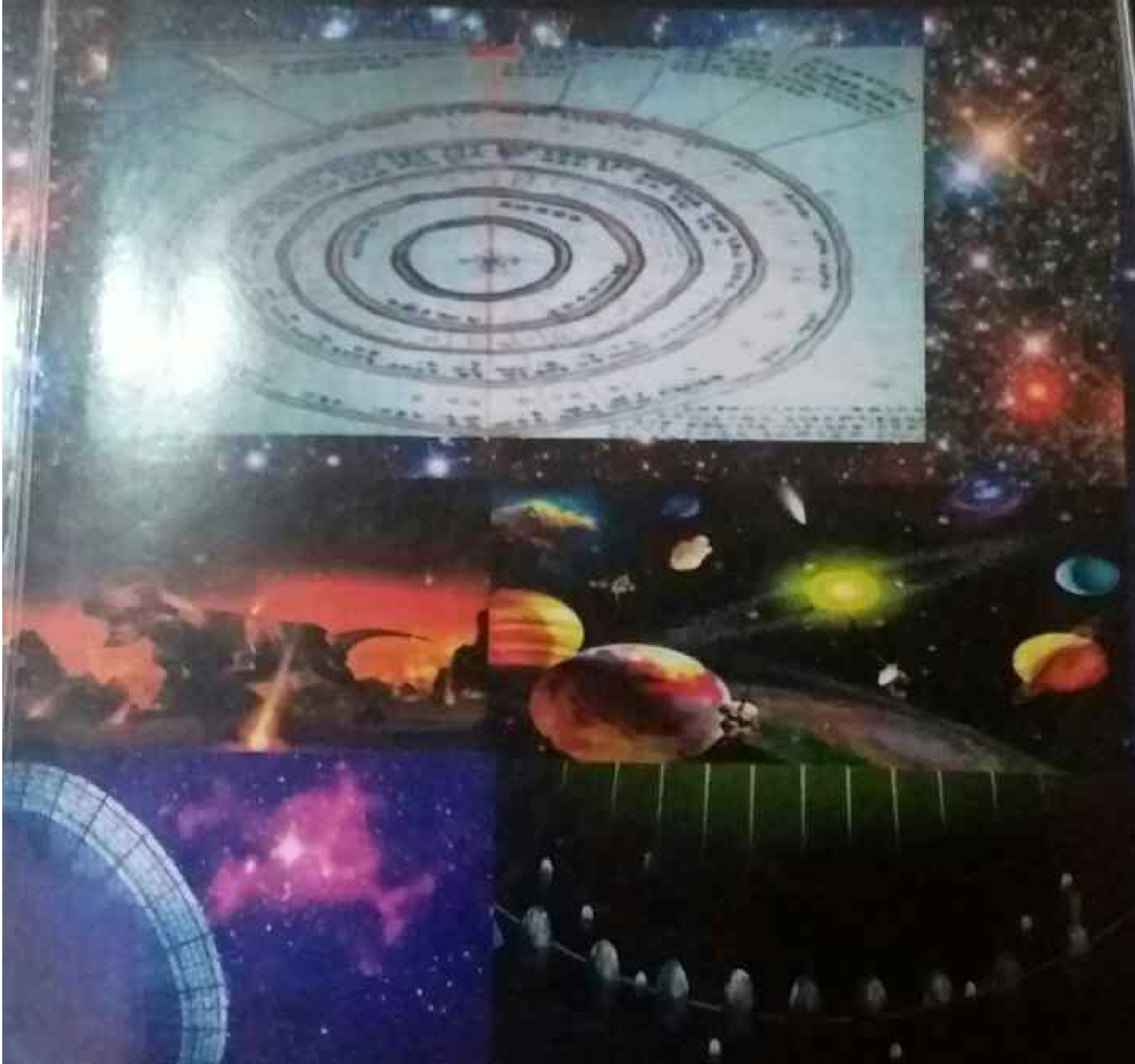
እንድሮሜዳ

የጥንት ኢትዮጵያውያን የሕዋ ሥልጣኔ ከዘመናዊው ሳይንስ አንጻር

Andromeda

2ኛ ዕትም



በዶክተር ሮዳስ ታደሰ እና በዶክተር ጌትነት ፈለቀ

t.me/OLDBOOKSPDF

አንድሮሜዳ

የጥንት ኢትዮጵያውያን የሕዋ ሥልጣኔ ከዘመናዊ ሳይንስ አንጻር

መጋቤ ሐዲስ ዶ/ር ሮዳስ ታደሰ (ፊሎሎጂስት)
ዶ/ር ጌትነት ፈለቀ አያኔ (አስትሮፊዚዚስት)

[በዶክተር ሮዳስ ታደሰ እና በዶክተር ጌትነት ፈለቀ]

t.me/OLDBOOKSPDF

© መጋቤ ሐዲስ ዶክተር ሮዳስ ታደሰ
© ዶክተር ጌትነት ፈለቀ
የደራስያኑ መብት በሕግ የተጠበቀ ነው
All Rights Reserved

የመጀመሪያ እትም
ሐምሌ ፳፻፲፩ (2011) ዓ.ም.
ሁለተኛ እትም ነሐሴ ፳፻፲፩ (2011) ዓ.ም.

ይህን መጽሐፍ ለመግዛትና አስተያየትን ለመስጠት በነዚህ አድራሻዎች መጠቀም ይቻላል::
0911 635905
0961 010546
E-mail:- getinet13@gmail.com
awtezerama@yahoo.com
P.O.Box 26223/1000
Addis Ababa
Ethiopia

መታሰቢያነቱ

እስከ ዓለም ፍጻሜ ድረስ የኢትዮጵያን ስም በጠፈር (በሰማይ) ላይ እንዲጠራ ላደረጉት ሕብራተ ከዋክብትን በስማቸው ላሠየሙት ለኢትዮጵያ ንጉሣውያን ቤተሰቦች ለንግሥት ካሲዮፔያ፣ ለልዕልት አንድሮሜዳ እና ለንጉሥ ሴፌውስ ይሁንልን::

t.me/OLDBOOKSPDF

ምስጋና

ከሁሉ በማስቀደም ሰፍረን ቈጥረን የማንፈጽማቸው የሚታዩትንና የማይታዩትን ፍጥረታትን ለፈጠረና እኛንም ይህን መጽሐፍ ጽፈን እንድንፈጽመው ያደረገን የጥበብ ሁሉ ባለቤት ልዑል እግዚአብሔርን እናመሰግናለን፡፡

በመቀጠልም ስምሽ በደማቅ ቀለም በጠፈር ላይ የተጻፈልሽ፤ ታላቁ ስምሽ በሃይማኖት መጻሕፍትና በዓለም ታሪክ ሁሉ በክብር የተመዘገበልሽ፤ ዕትብታችን የተቀበረብሽ፣ ከከበረው አፈርሽ የወጣውን ሲሳይ ያለምንም ስስት እየመገብሽ ያሳደግሽን፤ የማይናወጥ ክብርሽንና የሺዎች ዓመታት ደማቁ ሥልጣኔሽን እንድንረዳው ያደረግሽን፤ በአምላክ የተወደድሽ እናታችን ኢትዮጵያ ሆይ በፍጹም እውነተኛ ፍቅር ምስጋናችን ይድረስሽ፡፡

ይህ መጽሐፍ እንዲታተም በገንዘባቸው ያገዙን በመልካም አስተያየታቸው ያበረታታቱን፣ ከጐናችን ያልተለዩት ወ/ሮ የሺሐረግ አሰፋን ከነቤተሰቧ፤ ለአቶ ሶፎንያስ ጸጋዬ፤ ለአቶ አንለይ ዓለሙ፤ ለአቶ እስጢፋኖስ መካሻ፤ ለአቶ ዓለማየሁ ደረሰ፤ አቶ ቴዎድሮስ ሥዩምን ከነቤተሰቡ፤ በሀገረ አውስትራሊያ ያለው ዶክተር ተፈሪን ከነጓደኞቹ፤ አቶ ስብሐት በላይነህን ከነቤተሰቦቹ፤ ለዶክተር ጌታቸው መኮንን እጅግ ከፍ ያለ ምስጋናችንን እናቀርባለን፡፡

በJtv የቴሌቭዥን Channel በአንድሮሜዳ ፕሮግራም ላይ ያለንን ዕውቀት ለወገኖቻችን እንድናካፍል የአየር ሰዓት ያመቻቸልን ዮሴፍ ገብሬን (ጆሲን) በእጅጉ ሳናመሰግን አናልፍም፡፡

በተጨማሪም በተለያዩ የኢትዮጵያ ሳይንሶች ላይ የተጻፉ ጥንታውያት መዛግብትን ላሳዩን ለሐኪም አበበች ሽፈራው (ደሸት ባሕላዊ ሕክምና ማዕከል) ልባዊ ምስጋናችንን እናቀርባለን፡፡

ስማችሁን ያልጠቀስን አክባሪ ወዳጆቻችን ሁሉ ምስጋናችን ባላችሁበት ይድረሳችሁ እንላለን፡፡

[በዶክተር ሮዳስ ታደሰ እና በዶክተር ጌትነት ፈለቀ]

t.me/OLDBOOKSPDF

ማውጫ

ገጽ

መግቢያ 6

ምዕራፍ አንድ

ጥንታዊው የኢትዮጵያ ሥልጣኔ 12

ምዕራፍ ሁለት

ሕብራተ ከዋክብት (Constellations) 25

ምዕራፍ ሦስት

ፕላኔቶች (planets) 42

ድንክ ፕላኔቶች (Dwarf planets) 106

የአስቴሮይድ ቀበቶ (Asteroid belt) 110

የኩይፐር ቀበቶ (Kuiper Belt) 113

የኡርት ደመና (Oort cloud) 117

ሌሎች ዓለማት (Exoplanets) 121

ምዕራፍ አራት

ከባቢ አየር (atmosphere) 133

መብረቅና ነጎድጓድ 144

t.me/OLDBOOKSPDF

ምዕራፍ ዐምስት

ጨረቃ 155

ምዕራፍ ስድስት

ፀሓይ 214

ምዕራፍ ሰባት

ከዋክብት 245

ምዕራፍ ስምንት

ነባር ንጥረ ነገሮች (Classical Elements) 285

ምዕራፍ ዘጠኝ

ወቅቶች (Seasons) 302

ምዕራፍ ዐሥር

የጨለማ ጉድጓድ (Black Hole) 311

ምዕራፍ ዐሥራ አንድ

የሕዋ መጤ (ባዕድ) ፍጡራን (Aliens) 329

ምዕራፍ ዐሥራ ሁለት

የዘመን አቈጣጠራችን 377

ዋቢ መጻሕፍት 432

t.me/OLDBOOKSPDF

መግቢያ

የሰው ልጅ ዛሬ የደረሰበትን ቴክኖሎጂ፣ የአኗኗር ዘይቤ፣ ፍልስፍና ለመረዳት ከዚህ በፊት ያሳለፋቸውን የሺሕ ዓመታት ጉዞ ማወቁ አማራጭ የማይገኝለት ነው። የሰው ልጅ እዚች መሬት ላይ ሕይወት መመሥረት ከጀመረበት ጊዜ አንሥቶ ስለ እራሱም ሆነ ስለ ተፈጥሮ ሲመራመርና ሲራቀቅ ኖሯል። የሰው

መራቀቁና ምርምሩም በየጊዜው እያደገ መጥቶ የሰው ልጅን የጨረቃ አካል ላይ ለመርገጥ አብቅቶታል፤ ቀይዋ ፕላኔት ማርስ ላይም መንኮራኩሮችን አሳርፏል። ይባስ ብሎም በሌላ ዓለማት ውስጥ የሠለጠኑ ፍጡራን ሊኖሩ ይችላሉ በሚል እሳቤ ከ46 ዓመት በፊት ወደ ምጡቁ ዓለም ሰው ሠራሽ መንኮራኩርን ልኳል።

መሠረት የሌለው ቤት የለምና በዚህ የሰው ልጆች የረጅም ዘመን የሥልጣኔ ጉዞ ታሪክ ላይ አሻራቸውን ያሳረፉ ሀገሮች የትኞቹ ናቸው? ብለን ስንጠይቅ የእኛኑ ሀገር ኢትዮጵያን ከፍ ባለ ማማ ላይ እናገኛታለን። የዓለማችንን የረጅም ዘመን ታሪክ ስመተረክ ጥንታዊት ሀገር ኢትዮጵያን አስቀርቶ የማይታሰብ ነው። በሀገር ውስጥም ይሁን በሌላው ዓለም ያሉ በጥንታዊ ሥልጣኔ፣ በጥንታዊ ታሪኮች እንዲሁም በሃይማኖት መጻሕፍት ዙሪያ የተጻፉ ዶክመንቶች ኢትዮጵያን ሳያወሱ የተራመዱበት አጋጣሚ አልነበረም።

የሰው ልጅ አሁን የደረሰበትን ሥልጣኔ ለማወቅ በጊዜ ሠረገላ ወደ ኋላ ከተጓዝን ሀገራችንን ኢትዮጵያን የምናገኝ ከሆነ ታዲያ የሥልጣኔ ታሪኳ ከመቼ ጀምሮ ነው ተጽፎላት የምናገኘው? የስንት ዘመን ታሪክስ ነው ያላት? የመቶ? የሺሕ? የሦስት ሺሕ? ወይስ ከዚያ በላይ የሚለው ጥያቄ ዘወትር ይመላለስብናል። አንዳንድ የታሪክ ጸሐፊዎች እስከ ሦስት ሺሕ ዘመን ያለውን ታሪኳን ሲጽፉላት ሌሎቹ ደግሞ ጥናታቸውንና

t.me/OLDBOOKSPDF

ምርምራቸውን አስፍተው ከዚያም ወደ ኋላ በእጅጉ ዐልፈው ጽፈዋል። በእርግጥ ሦስት ሺሕ ትንሽ ባይባልም የዚህ መጽሐፍ ዋና አካል ስለሆነችው ስለ ኢትዮጵያዊቷ ልዕልት አንድሮሜዳና ስለ ሕብረ ኮከቧ እንኳን ስናወራ ወደ ኋላ አራት ሺሕ ዓመታትን መጓዝ ግድ ይለናል።

ከኖኅ ዘመን በኋላ በነኢትኤል ጊዜ የነበረውንና የተመዘገበውን የኢትዮጵያ ታሪክና የነበረውን ታላቅ ሥልጣኔ ለማውሳት ደግሞ ዐምስትና ስድስት ሺሕ ዓመታትን መጓዝ የታሪክ ግዴታ ይሆንብናል። ይህ ሳይሆን ቀርቶ በውሱን ዕውቀት በመመሥረት ጥናትና ምርምር ከማድረግ በመስነፍ የተወሰነውን ዘመን ብቻ ቆርሶ ስለ ኢትዮጵያ ለማውራት መሞከር ብዙ መረጃዎችን ከማሳጣቱም በላይ አደናጋሪም፣ አሳሳችም ይሆናል። አሁን የደረስንበትን እና ወደ ፊት የምንጓዝበትን ለማቀድ ያለፉ ታሪኮችን ካልተመረኮዝን፣ ምን ዓይነት ሀብት እንደነበረንና እንዳለን ካልመረመርን፣ ብዙ የሚያስለፉን ነገሮች ይፈጠራሉ።

ከጥንት ጀምሮ እስከዛሬ ያሉ የውጭው ዓለም ጸሐፊዎች በርካታ ጥናትና ምርምር በማድረግ "ጥንታዊ ዘሮች" (Old race) በመባል የምትታወቀው የኢትዮጵያ ግዛቷ ከሕንድ እስከ ስፔን እንዲሁም በጥንታዊ የአሜሪካ ግዛቶች ሳይቀር አሻራዋ እንዳለ ጽፈዋል። በጽሑፎቻቸው ሁሉ አውሮፓና እስያ ባልሠለጠኑበት ዘመን ኢትዮጵያ ግን የቀደመ የዓለማችን ሥልጣኔ የነገሠባት ግዛት እንደነበረች በስፋት አንሥተውታል። ፍልስፍና፣ ሥነ ጽሑፍ፣ ሥነ ሕንፃ፣ ሒሳብ፣ ግብርና፣ ሕክምና፣ የከዋክብት ጥናት... ወዘተርፈ የኢትዮጵያውያን ነባር ሀገር በቀል እውቀቶች እንደነበሩ ብዙዎች አስረግጠው ተናግረዋል።

የዚህ መጽሐፍ ዋና ዓላማ ከምርምራቸው ውስጥ የሥነ ፈለክ (የሕዋ) ዕውቀታቸውንና በዘመናት አቆጣጠር ላይ የነበራቸውን መራቀቅ ማቅረብ ነውና ያንን ድንቅ ዕውቀት

t.me/OLDBOOKSPDF

የዛሬ አራት ሺሕ ዓመት በጥቂቱም ቢሆን አቅርበነዋል፡፡ ከዋክብት ዕውቀት በስፋት አሁን ኢትዮጵያ የነበራት የሕብረ ካለው የሳይንስ ግኝቶች ጋር በጣምራ አስፍረነዋል፡፡

ጥንታውያን ኢትዮጵያውያን በራሳችን ቋንቋ ፕላኔቶችን ስለ መሠየማቸው፣ ስለ ስፋታቸውና መጠነ ቁሳቸውም ጭምር ሳይቀር የገለጹት በዚህ መጽሐፍ ላይ የተጠቀሰ ሲሆን አሁን ያለው ትውልድም ይረዳው ዘንድ አሁን ሳይንሱ የመዘገባቸው ልኬቶችም አብረው ተጠቅሰዋል፡፡ የልኬት ልዩነቶች ቢኖሩ ሰዎች በተለያዩ ዘመናት የተጠቀሙበት የተለያየ ዘዴ በመሆኑ ተብሎ ሊታሰብ ይችል ይሆናል እንጂ ይህ ወይም ያኛው ስሕተት ነው ብሎ መደምደምን አሁን ያለው ሳይንስም አይደግፍም፡፡ ሳይንስም ከዓመታት በፊት ያነሣቸውን ሳይንሳዊ ሐሳቦች በዐዲስ እየተካ መሄዱ የተለመደ ነው፡፡

በተጨማሪም ኢትዮጵያውያን በመጻሕፍታቸው ላይ ስለ ሩቅ ዓለማት፣ ስለ ከባቢ አየር፣ ስለ ደመናና መብረቅ፣ ስለ ጨረቃ፣ ስለ ፀሐይ፣ ስለ ግርዶሽ (የፀሐይና የጨረቃ) ሁሉ ሳይቀር የጻፉት በዚህ መጽሐፍ ላይ የዳሰስነው ሲሆን አሁንም ዘመናዊው ሳይንስ የደረሰበትን በትይዩ እያመሳከረ ትውልዱ እንዲመራመርበት የብራናው ፎቶ ከሳይንሱ ሥዕል ጋር በመጣመር በዚህ መጽሐፍ ላይ ቀርቧል፡፡

ከኢትዮጵያ ጥንታዊ መጻሕፍት ጋር ስለተያያዙት ስለ አራቱ ንጉሣውያን ከዋክብት፣ ስለ 12ቱ ዞዲያክ ከዋክብት፣ ስለ አራቱ ነባር ንጥረ ነገሮች፣ ስለ አራቱ ወቅቶች በእኛ መዛግብት ውስጥ የተጻፉ ዕውቀቶች አሁን ዘመናዊው ሳይንስ ከደረሰበት ግኝት ጋር በሕብረት ጽፈነዋል፡፡ ሳይንቲስቶችን አሁን ድረስ ተፈታትነው በግልጽ ስላልታወቀው ስለ "ጨለማው ጉድጓድ" (ብላክ ሆል) በስፋት የጻፍን ሲሆን የብዙዎችን ቀልብ ስለሚስቡትና ሳይንስም ይህ ነው ብሎ እርግጠኛ ሆኖ ስለማያወራቸው "መጤ

t.me/OLDBOOKSPDF

ፍጡራን" (Aliens) በኢትዮጵያ ዶክመንት ያሉትን ከሳይንሱ ጋር በማቀናጀት አቅርበነዋል፡፡ በመጨረሻም ልዩ ስለሆነው የኢትዮጵያ የዘመን ቀመር ከጥቃቅን የጊዜ መስፈርት ከሳድሲት ጀምረን እስከ ታላቁ የጊዜ መስፈርት እስከ 532 ዓመት ዐቢይ ቀመር ድረስ ያለውን ዳስነዋል፤ ይልቁኑ በጣም የሚያስገርም ስለሆነው የሰባተኛው ጳጉሜን ጉዳይ ከነሒሳብ ስሌቱ ለሁሉ በሚረዳ መልኩ ቀርቧል፡፡

ምክንያተ ጽሕፈት

ይህን የሥነ ፈለክ መጽሐፍ ለማዘጋጀት ብዙ ምክንያቶች ነበረን፡፡ አንዱና ዋነኛው የዚህ መጽሐፍ አዘጋጆች በጻፍነው ርዕስ ጉዳይ ላይ ያለን ሰፊ ትምህርት እና ዕውቀት ነው፡፡ ካዘጋጆቹ አንደኛው እኔ መጋቤ ሐዲስ ዶክተር ሮዳስ ታደሰ ከዚህ መጽሐፍ አስቀድሜ 19 የተለያዩ መጻሕፍትን በማዘጋጀት ለአንባብያን አብቅቼያለሁ፡፡ በጥንታውያት መዛግብት ጥናት (በፊሎሎጂ) የዶክትሬት ሥራዬን እሠራ በነበረ ጊዜ፣ ካጠናቀኩ በኋላ፣ ከዚያ በፊትም በሀገርና በባሕር ማዶ ያሉትን በግእዝ የተጻፉ በተለያዩ ርዕስ ጉዳዮች ላይ የተጻፉ ይልቁንም ጥንታውያት የሥነ ፈለክ መጻሕፍትን ለማንበብ፣ ለማግኘትና ለመመርመር ችዬ ነበር፡፡

ከዚህ በተጨማሪ በአብነት ትምህርት ቤት በመጽሐፍ ቤት ሳለሁ የኢትዮጵያ የዘመን ቀመር አወጣጥ የባሕረ ሐሳብ ትምህርትን ከሊቀ ሊቃውንት ታፈሰ ደሳለኝ በሚገባ ተምሬ ከጨረስኩ በኋላ ብዙ ዓመት ባሕረ ሐሳብን ሳወጣ ነበርና ይህን የኢትዮጵያ ሀብትና የሥነ ፈለክ ሳይንስን በመጽሐፍ መልክ ማዘጋጀት እንዳለብኝ አስብ ነበር፡፡

የቀደምት ኢትዮጵያውያን ድንቅ የሥነ ፈለክ ዕውቀት በጠፈር ላይ የነበራቸው መረቀቅ በተለያዩ የጥናትና ምርምር ማቅረቢያ ቦታዎች፣ የቴሌቭዥንና የኤፍ ኤም ሬድዮ ጣቢያዎች እየተጋበዝኩ ብዙ ጊዜ አቅርቤያለሁ፡፡ ይልቁኑ ይህን ዕውቀት

t.me/OLDBOOKSPDF

በEtv የቴሌቭዥን Channel በአንድሮሜዳ ፕሮግራም ላይ ለአንድ ዓመት ከ7 ወራት ያለማቋረጥ ሳቀርብ ነበር።

የዚህ መጽሐፍ ሌላኛው አዘጋጅ እኔ ዶክተር ጌትነት ፈለቀም በኮተቤ ሜትሮፖሊታን ዩኒቨርስቲ በፊዚክስ ዲፓርትመንት በረዳት ፕሮፌሰር ማዕረግ ፊዚክስና አስትሮኖሚ እያስተማርኩና ምርምር እየሠራሁ እገኛለሁ። በተጨማሪም በኢትዮጵያ ስፔስ ሳይንስና ቴክኖሎጂ ኢንስቲትዩት በተባባሪነት እሠራለሁ። የዶክትሬት ትምህርቴን ደቡብ አፍሪካ ዩኒቨርስቲ እና ኬፕታውን እና ኖርዝ ዌስት ዩኒቨርሲቲ በአስትሮ ፊዚክስ የትምህርት ዘርፍ አጠናቅቄያለሁ።

ያጠናሁት ሳይንስ በሀገራችን በብዛት ያልተለመደውን ቴሌስኮፕን (የምድር ላይና ሕዋ ላይ ቴሌስኮፕ) በመጠቀም ምርምር ማድረግ ነበር። የተማርኩትንም ትምህርት ላስተማረኝ ማኅበረሰብ ማካፈል ስላለብኝ በጂ.ቲቪ. አንድሮሜዳ ፕሮግራም የድርሻዬን እየተወጣሁ ስሆን ከዚህ በተጨማሪ ሳይንሳዊው ትምህርት በመጽሐፍ ይደርስ ዘንድ የድርሻዬን አበርክቼያለሁ።

በመሆኑም የዚህ መጽሐፍ አዘጋጆች በጂ.ቲቪ. የቴሌቭዥን ቻናል በአንድሮሜዳ ፕሮግራም የባለፈውን አንድ ዓመት ከሰባት ወራት ያህል የኢትዮጵያን የሥነ ፈለክ ምርምር ከሳይንሱ ጋር ማቅረባችንን ተከትሎ እጅግ ብዙ አድማጮች በመጽሐፍ መልክ እንድናዘጋጅ ደጋግመው ይጠይቁን ነበርና እውን አድርገነዋል።

በተጨማሪም ሳይንሱን ከኢትዮጵያዊ ዕውቀት ጋር አስተባብሮ ሁለቱንም የሚያሳውቅ የሥነ ፈለክ መጽሐፍ በሀገራችን እምብዛም የታተመ ስለሌለ ይህን መጽሐፍ ሁለቱንም አስተባብሮ በመያዙ ታላቅ የዕውቀት ሽግግር ክፍተትን እንደሚሞላና ድልድይ እንደሚሆን አስበን አዘጋጅተነዋል።

አሁን ባለንበት ጊዜ በተለይ ሕፃናት፣ ታዳጊዎችና ወጣቶች ስ ሥነ ፈለክ ለማወቅ በእጅጉ የጓጉበት ጊዜ ላይ ደርሰናል። ነገር

t.me/OLDBOOKSPDF

ግን ይህንን የዕውቀት ፍላጎታቸውን የሚያሟሉበት መጽሐፍ በቋንቋችን በስፋት ስለሌለ በልጅነ ይቸገራሉ። በመሆኑም ነገ ብዙ የጠፈር ሳይንቲስቶች ሀገራችን ማግኘት ስላለባት ይህንን ሳይንሳዊ ዕውቀት ከልጅነታቸው ጀምረው እየተረዱ እንዲያድጉ ብለን መጽሐፉን ጽፈናል።

ይህን መጽሐፍ ስናዘጋጅ አሁን ባለው ሥርዓተ ትምህርት የሚማሩ ተማሪዎችም ሆኑ ሌሎች አንባቢዎች አንዳንድ የሳይንስ ቃላት እንዳያደናግሯቸው ብለን የኢትዮጵያ ቋንቋዎች አካዳሚ በእኛ በኢትዮጵያ የዘመን አቆጣጠር በ1989 ዓ.ም. ያሳተመውን የሳይንስ እና ቴክኖሎጂ (እንግሊዝኛ-ዐማርኛ) መዝገበ ቃላት ተጠቅመናል። በመዝገበ ቃላት መፍቻው የማይገኙትን አንዳንድ ዐዳዲስ የሳይንስ ቃላትን ግን እንዳሉ አስቀምጠናቸዋል።

አንባብያን ከዚህ የሥነ ፈለክ ሳይንስ ጋር የተያያዙ በእንግሊዘኛ የተጻፉ ሌሎች ሳይንሳዊ መጽሐፍን ሲያነቡና ከዚህ መጽሐፍ ጋር ሲያነጻጽሩ እንዳይቸገሩ ብለን ዓመተ ምሕረትን ስንጠቅስ የጠቀስናቸው ዓመታት ሁሉ የጎርጎርዮሳዊው የዘመን አቆጣጠርን የተከተለ ነው፤ አንባብያን በቀላሉ 7 ዓመታትን ቀንሰው ወደ እኛ መለወጥ ይችላሉ ብለን እናምናለን። የእኛ አቆጣጠር ለመጠቀም ስንፈልግ ግን በእኛ የኢትዮጵያ የዘመን አቆጣጠር ብለን ጽፈናልና ለአንባቢዎቻችን ይህንን አስቀድመን ማሳወቅ እንፈልጋለን።

የተጠቀምንባቸውን ዋቢ መጻሕፍትና ሌሎች መረጃዎች በተመለከተ በተቻለ መጠን የዘረዘርን ሲሆን የቀረ ካለና የጎደሉ ነገሮች ካሉ አንባብያን በምትሰጡን አስተያየት መሠረት ሞልተን በቀጣዩ ሕትመት የምናቀርብ መሆኑን እንገልጻለን።

መልካም ንባብ!

መጋቤ ሐዲስ ዶ/ር ሮዳስ ታደሰ (ፊሎሎጂስት)
ዶ/ር ጌትነት ፈለቀ አያኔ (አስትሮፊዚዚስት)

t.me/OLDBOOKSPDF

ምዕራፍ አንድ

ጥንታዊው የኢትዮጵያ ሥልጣኔ

እጅግ በርካቶች የታሪክ መጻሕፍትና ተመራማሪዎች እንደሚመሰክሩት በምንኖርበት መሬት በጥንት ጊዜ ገናና ሥርወ መንግሥት ከነበራቸውና በሥልጣኔ እጅግ መጥቀው ከነበሩት ጥቂት የዓለማችን ሀገሮች ውስጥ ታላቋ ሀገር ኢትዮጵያ አንዷ ነበረች።

ሀገሪቱ ለብዙ ሺዎች ዓመታት የዘለቁ የሥልጣኔዋ ማሳያ የሚሆኑ የእራሷ ፊደል፣ የዜማ ሥልት፣ የዘመን አቈጣጠር፣ የኪነ ሕንጻ አሠራር፣ የሥዕል አሣሣል ጥበብ ወዘተርፈ ያላት ሀገር ስትሆን በተጨማሪም በብዙ ሺዎች የሚቈጠሩ ጥበብ መንፈሳዊና ጥበብ ሥጋዊን የያዙ ጥንታውያት የብራና መጻሕፍትንም ይዛ የኖረች ሀገር ናት።

ከሥነ ፈለክ ጥንታዊ ሥልጣኔያችን ብንነሣ ከኢትዮጵያ ጋር ተያይዘው ስለሚጠቀሱ ሕብራተ ከዋክብት፣ የዞዲያክ ምልክቶች፣ አራቱን ወቅቶችን ስለሚያመላክቱ አራቱ ታላላቅ ከዋክብት ከመናገር አስቀድሞ የጥንታዊውን የኢትዮጵያን ከፍተኛ ሥልጣኔ ለመረጃ ያህል የተወሰነውን ማወቅ ስለ ኢትዮጵያ የሥነ ፈለክ ዕውቀት በመቀጠል የምንጽፋቸውን ሐሳቦችን የበለጠ ግልጽ ያደርጋቸዋል።

በተለይ ደግሞ በኢትዮጵያውያን ንጉሣውያን ቤተሰቦች ስለሚጠሩት የአንድሮሜዳ፣ ካሲዮፕያ እና ሴፌውስ ሕብራተ ከዋክብትን ስያሜና ታሪክ ለመረዳት የጥንታዊ ግሪኮች እና ሮማዎችን ማይቶሎጂ እንዲሁም ስለ ኢትዮጵያ የነበራቸውን አይታ በጥቂቱም ቢሆን መረዳቱ እጅግ ጠቃሚ ነው።

የዓለም ዐቀፉ አስትሮኖሚ ሕብረት በአንድሮሜዳ ሕብረ ኮከብ ውስጥ የሚገኙትን አንድ ኮከብ እና አንድ ኤክሶፕላኔት

t.me/OLDBOOKSPDF

ሠይሙ ብሎ ለኢትዮጵያ ሕዝብ እድሉን ሲሰጥ ምክንያቱ ምን እንደሆነም በዚያው እንረዳለን፡፡

መጀመሪያ ግን የጥንት ኢትዮጵያውያንን ታሪክ እና ሥልጣኔ አሁን ያለው ዓለም መናገር ለምን ይፈራል? የሚለው አንኳር ጥያቄ ብዙ መሠረታዊ ጥያቄዎችን ይመልስልናል፡፡ እኛ ስለ እራሳችን ጉዳይ ተደላድለን ቁጭ ባልንበት ጊዜ ስለ እኛ ጥንታዊ ሥልጣኔ የተረዱና በጥልቀት ያጠኑ ዓለም ዐቀፍ ታላላቅ ተመራማሪዎችና ጸሓፍያን በቁጭት የተናገሩትን እንይ፡፡

ድሩሲላ ዱንጂ ሐውስተን የተባለች አሜሪካዊት የታሪክ ተመራማሪና ጸሐፊ "ወንደርፉል ኢትዮፕያንስ ኦፍ ዘ ኤንሸንት ኩሽይት ኢምፓየር" በተባለው አስደናቂ መጽሐፏ ላይ፡- "የጥንት ኢትዮጵያውያንን እውነተኛ ታሪክ ለመደበቅ ሴራዎች (ደባዎች) በጋራ ስምምነት የጸደቁ እስኪመስሉ ድረስ ይደረጋሉ" ትላለች፡፡

ድሩሲላ በተጨማሪም "ዛሬም ድረስ እውነተኛ ታሪኮች በምስጢርነት የተያዙ ይመስላል" ባይ ነች፡፡ ለኢትዮጵያውያን ደግሞ ምክሯን በጻፈችው መጽሐፏ ላይ የገለጸች ሲሆን፡- "እናንተ ኢትዮጵያውያን ሆይ አንገታችሁን ቀና አድርጉ፡፡ ስለ እናንተ አባቶቻችሁ እና አያቶቻችሁ የጻፉትን መርምሩ፤ በእነርሱም ኩሩ" ብላለች ፡፡

ዶንሊ የተባለ የታሪክ ሊቅ ደግሞ "የሥልጣኔ ፈር ቀዳጅ የነበሩትን ሕዝቦች ትተን ውለታውን ለሌላ መስጠት ለወደፊቱ የዓለም እድገት የሚፈይደው ነገር ምንድን ነው?" በማለት ይጠይቃል፡፡ በእርግጥ በጥንታዊ የሃገሮች ታሪካዊ መዛግብት ላይ ዓለም ዐቀፍ ደባ (ኮንስፓይረሲ) እንዳለ ግልጽ ነው፡፡ የጥንት ኢትዮጵያውያንን ሥራም ለሌላ ሀገር የሚሰጥበት አጋጣሚም ነበር፡፡

ለምሳሌ ታሪክ ጸሐፊው ባልድዊን "አንዳንድ የግሪክ ጸሐፊዎች ታሪክን በማዛባት የትሮይ ሕዝቦች የትሮያውያንን

t.me/OLDBOOKSPDF

ጦርነት የተፋለሙት ኢትዮጵያውያን ኩሾች ሆነው ሳለ ታሪኩን ለግብጽ እና ግሪክ ሰጥቷል" በማለት ቅሬታውን ይገልጻል፡፡ ለዚህ ነበር የጥንት ሥልጣኔ ተመራማሪዋ ድሩሲላ "አንዳንድ የታሪክ ጸሐፊዎች ለኢትዮጵያ የቀደመ ሥልጣኔ ተገቢውን እውቅና መስጠት ይተናነቃቸዋል" ማለቷ ያለ ምክንያት አልነበረም፡፡

ለመሆኑ የጥንት ኢትዮጵያውያን ሥልጡን ሕዝቦች ነበሩ ስንል አውሮፓውያን፣ እስያውያን እንዲሁም ግሪክና ሮማውያን በዚያ ዘመን በምን ደረጃ ነበሩ? የሚለውን ጥያቄ ልናነሣ ግድ ይላል፤ ለዚህም ጥያቄ እነዚህ የውጭ የታሪክ ተመራማሪዎች መልስ አላቸው፡፡ ድሩሲላ በመጽሐፏ እንደጠቀሰችው "አውሮፓውያንም ሆኑ እስያውያን ባልሠለጠኑበት በዚያን ወቅት አፍሪካ፣ በተለይ ደግሞ ኢትዮጵያ ከፍተኛ ሥልጣኔ ላይ ነበረች፤ ግሪክ እና ሮም ደግሞ መፈጠራቸውም አይታወቅም" ብላለች፡፡

እንደ ጥናቷም ታላላቅ የታሪክ አዋቂዎች የሚናገሩትን ጠቅሳ ስትገልጽ "ገናናዎቹ ኢትዮጵያውያኑ ኩሾች በቅድመ ታሪክ በሦስት ክፍለ ዓለማት ማለትም በአፍሪካ፣ በእስያ እና አውሮፓ ግዛታቸው አስፋፍተው ነበር፤ እናም አንድ የታሪክ ተመራማሪ የእነዚህን ሕዝቦች ታሪክ ከልብ ለመመርመር ቢነሣ ሕዝበ አዳም ሲዘምርላቸው የኖረላቸውን የታላቁ እስክንድርን፣ የነናፓሊዮን ቦናፖርት፣ የነዩልዮስ ቄሣርን በዓለም ዙሪያ ግዛትን የማስፋፋት ዘመቻን ድንክ ታሪክ ሆኖ ያገኘዋል፤ ይሁን እንጂ በሜዴትራንያን ባሕር ዳርቻዎች ለዘመናት የዘለቁ ከተሞችንና ግንባታዎችን የሠሩትን እንዲሁም ሌሎች ታላላቅ ሥልጣኔዎችን ያስተዋወቁትን ሕዝቦች ታሪክ በይፋ ለመቀበል ታላቅ ፍራቻ ያለ ይመስላል" ብላለች፡፡

60 ዓመት ቅድመ ልደተ ክርስቶስ የነበረው ዲዮዶሩስ ሴኩለስ የተባለ የታሪክ ሊቅ ደግሞ "አውሮፓውያን ኋላ ቀር አድገት እና አኗኗር ላይ በነበሩበት ወቅት ኢትዮጵያ ታላቅ

t.me/OLDBOOKSPDF

ሥልጣኔ ላይ ነበረች... ለግብጻውያን ሥልጣኔን ያስጀመሩና እስከ ሕንድ ድረስም የገዙ ናቸው" ብሏል፡፡ ለመሆኑ እነዚህ ጸሐፊዎች ይህን ለማለት ያስገደዳቸው ጥንታዊቷ ኢትዮጵያ በምን ደረጃ ብትገኝ ነበር? የሚለውን ደግሞ የተወሰነ እንይ፡፡

በ700 ዓ.ም. የነበረው የቤዛንታይኑ እስቴፋንስ ባጠናው ጥልቅ ጥናት፡- "ኢትዮጵያ መሬታችን ላይ የተመሠረተች የመጀመሪያዋ ሀገር ነች" ሲል፤ አርናልድ ኽርማን ሉድዊግ የተባለ ጀርመናዊ የታሪክ ጸሐፊ ደግሞ "ኢትዮጵያን የመሰለ ጥንታዊ ሀገር ከወዴት ይገኛል?" በማለት በአድናቆት ሆኖ ጥንታዊነቷን ገልጸታል፡፡

እነዚህ ጸሐፊዎች የጥንት ኢትዮጵያውያንን የሥልጣኔ አስተዋጽኦ ሲገልጹ ሕግን በመመሥረትና በሕግ መመራት፣ በከዋክብት ጥናት፣ በፍልስፍና፣ በሥነ ጽሑፍ፣ በቋንቋ፣ በሙዚቃ፣ በወርቅ ቁፋሮ፣ ብረት አቅልጦ መሣሪያ በመሥራት፣ በሥነ ሕንፃ፣ በሒሳብ፣ በሥነ ጥበብ፣ በግብርና፣ የሲራራ ንግድን በመነገድ እንዲሁም የመጀመሪያውን የዓለማችን ቋንቋ በማበርከት የሠሩት ድንቅ ሥራ የኩሽ ምድር የሆነችውን የኢትዮጵያውያን ሥልጣኔ ማሳያ ታላቅ ምልክት ነበር ብለዋል፡፡

ፕሮፌሰር ቻርለስ ሴይኞቦስ የተባለ ጸሐፊ ደግሞ "የናይል፣ ጤግሮስ እና ኤፍራጥስ ሸለቆ የመጀመሪያዎቹ የሠለጠኑ ነዋሪዎች ኩሾች (ኢትዮጵያውያን) ነበሩ" ብሏል፡፡ ይህን የቻርለስ ሐሳብ ጆን ጂ ጃክሰን የተባለ አሜሪካዊ "ኢትዮፕያ ኤንድ ዘ ኦሪጅን ኦፍ ሲቪላይዜሽን" በተባለው መጽሐፉ ላይ ጠቅሶታል፡፡

ጃክሰን በተጨማሪ እንዳብራራው ከሆነ የመስጴጦምያ እና ግብጽ ጥንታዊ ሥልጣኔና ባህል ከኢትዮጵያውያኑ የተወረሰ ሲሆን የመጀመሪዎቹ ግብጻውያን ኢትዮጵያውያን እንደነበሩ አስቀምጧል፡፡ የፕሮኩለስን ሐሳብ ለማብራራት ጃክሰን በመጽሐፉ እንደጠቀሰው "ለማያዎች ሥልጣኔ መሠረት ተደርጋ

t.me/OLDBOOKSPDF

የምትወሰደው የአትላንቲክ ውቅያኖሷ አትላንቲስ የኢትዮጵያ ግዛት ነበረች" ይላል።

ስር ሄንሪ ራውሰንም የሰማርያና አካድ የመጀመሪያዎቹ ሥልጡን ነዋሪዎች ከኢትዮጵያ የሄዱት የአፍሪካዎች ኢትዮጵያውያን ናቸው ይላል። ተመራማሪው ካውንት ቮልኔይ ደግሞ በጻፈው ታላቅ መጽሐፉ ላይ 12ቱን የዞድያክ ምልክቶችን (12ቱ መንብተ አውራኅ ከዋክብትን) ለመጀመሪያ ጊዜ የማሉት ቀደምት ኢትዮጵያውያን ናቸው ብሎ በጥናቱ አስቀምጧል።

ሔረን ሉድዊግ የተባለ ጸሐፊ ደግሞ የኢትዮጵያን አስደናቂ ጥንታዊ ሥልጣኔ ካጠና በኋላ "ከጥንታዊ ታሪክ ጀምሮ ኢትዮጵያውያን እጅግ የተከበሩ ነገር ግን ምስጢር የሆኑ ሕዝቦች ናቸው" በማለት አድናቆቱንና መገረሙን በአንድ ላይ ገልጿል።

ሌላው በተለይ አሁን ያለውም ትውልድ የሚያነሣው እና በግልጽ ያልተመለሰለት ጥያቄ የጥንታዊቷ ኢትዮጵያ የግዛት ክልል እስከየት ድረስ ነበር? የሚለው ነው። በዚህ ላይም አሁንም የእራሳቸውን ምስክርነት ለማንሣት የተለያዩ ጸሐፊዎች ያሉትን እናንብብ። ድሩሲላ እጅግ በሚያስደንቀው ብዙ የታሪክ መጻሕፍትን ምስክር አድርጋ በጻፈችው መጽሐፏ ላይ እንደጠቀሰችው "ከሕንድ እስከ አውሮፓ፣ ባቢሎን እና ታናሿ እስያ (የዛሬዋ ቱርክ) ሥልጣኔአቸውን ያስፋፉ የኢትዮጵያ ኩሾች ነበሩ" ትላለች።

የታሪክ ጸሐፊው እርነስት ፍሬድሪክ ካርል ደግሞ ብዙ በዓለም ዙሪያ ያሉትን የታሪክ መዛግብትንና ሰነድን በማገላበጥ "ከሕንድ እስከ ስፔን ኢትዮጵያውያን ነግሠውበት ነበር" ይላል። ጃክሰንም በመጽሐፉ የተለያዩ ታላላቅ ጸሐፊዎችን በመጥቀስ እንዳሰፈረው ደግሞ "የኢትዮጵያ ግዛት ሕንድን፣ ግብጽን፣ ጥንታዊት አረቢያን የያዘ ነው" ይላል። በተጨማሪም ፕሮፌሰር ሊዮ ዌይነር እና ዴሲሬ ቻርኔይ እንደጠቀሱት ከሆነ ኮሎምበስ

t.me/OLDBOOKSPDF

አሜሪካንን ከማግኘቱ በፊት በአፍሪካውያን ተገኝታለች፤ የኢትዮጵያውን ዘሮችም በቦታው ነበሩ በማለት ካደረገው ጥናት በመነሣት ጽፏል።

በታሪክ ምርምሩ ከፍተኛ እውቅና የነበረው ሊቁ ሉድዊግ ሄሪን ስለ ኢትዮጵያ ጥንታዊ ሥልጣኔ ሲናገር "ከጥንት ታሪክ ጀምሮ ኢትዮጵያውያን እጅግ የተከበሩ ነገር ግን ምስጢር የሆኑ ሕዝቦች ናቸው፤ በቅርብ በተገኙ የሥነ ቍፋሮ ግኝቶች ሁሉ የነዚህን ጥንት የነበሩ ሕዝቦች አሻራ በልዩ ልዩ ግዛቶች ማግኘት የተለመደ ነው፤ ጥንታዊ ግብጽን ብትጐበኙ ወደ ኤፍራጥስና ጤግሮስ ወንዞች ብትሄዱ የጥንታዊዋን ኢትዮጵያ ታሪክ ታገኛላችሁ፤ የእነዚህን ድንቅ ሕዝቦች ታሪክ በጥንታዊ ግሪክ አፈ ታሪክ ውስጥ ሲያብረቀርቅ ታገኙታላችሁ" ይላል።

ጥንታዊ የኢትዮጵያ ሥልጣኔ በጥንታዊ ግሪኮች እና ሮማዎች እይታ

ስለ ጥንታዊ ግሪኮች እና ሮማውያን ታሪክ ስናነሣ መጀመሪያ ማንሣት ያለብን ሚዝ (ማይቶሎጂ) ስለሚባለው የእምነት ዓይነታቸው ነው። ማይቶሎጂ ማለት በጥንታውያኑ ማኅበረሰብ ውስጥ ሲነገሩ የነበሩ ታሪካዊ ባህሎች ሲሆኑ በተለይ ግን "የአምላካዊነት" ድርሻ አላቸው ተብለው ስለሚታመኑ ጣዖታት ወይም ሰዎች የሚናገር ነበር።

በተለይ የጥንታዊ ግሪኮች ማይቶሎጂ በምዕራቡ ዓለም ባህል እና ሳይንስ ላይ ታላቅ አሻራውን አሳርፏል፤ ይህም የምዕራቡን ዓለም ታሪክና ፍልስፍና ጠንቅቆ ለሚያውቅ ሰው ዐዲስ አይደለም። በታሪክ እንደሚታወቀው ግሪኮች ጣዖታት (አማልክት) መኖራቸውን ከማመናቸው በተጨማሪ ለክብራቸውም የማምለኪያ ቦታዎችን ይሠሩላቸው ነበር። በግሪክ እና ሮማዎች ማይቶሎጂ 12 አማልክት (ወንድ ወይም ሴት ጣዖታት)

t.me/OLDBOOKSPDF

ከአሊምፐስ ተራራ መነሻቸውን በማድረግ ያስተዳድሯቸው እንደ ነበር ያምኑ ነበር:: እነዚህም ኦሎምፒያኖች:- የሁሉ ገዢ ይሉት የነበረው ዜውስ፣ ሚስቱ ሔራ፣ የባሕር ጌታ ይሉት የነበረው ወንድሙ ፖሴይዶን፣ አቴና፣ አሬስ፣ አፓሎ፣ አርጤምስ፣ ሔርምስ፣ አፍሮዳይት፣ ሔፋይስቶስ፣ ዲሜትር፣ ዳዮኒሰስ፣ ሔስቲያ ናቸው::

እንደ ግሪኮች ማይቶሎጂ በሰማይ ላይ የሚታዩ ሕብራተ ከዋክብት (constallations) በሰው አምሳል፣ በእንስሳት ወይም ሕይወት በሌለው ነገር ተመሥለው በኦሎምፒያኖች እንዲቀመጡ ተደረገ:: ታዲያ እነዚህ ጥንታዊ ግሪኮች ኢትዮጵያውያንን ከራሳቸው ወይም አማልክቶቻቸው አንጻር እንዴት ያዩአቸው እንደነበር ጥንታዊ መዛግብትን ስንመረምር አስገራሚ ነገሮችን እናያለን::

ብዙ ግሪካውያን ኢትዮጵያውያንን የሰውም ሆነ የሥልጣኔ መገኛዎች ናቸው ብለው ያምኑ ነበር፤ በመሆኑም የጥንቶቹ የኢትዮጵያ ነገሥታት ከገናንነታቸው የተነሣ በጥንታዊ ግሪኮች እና በሮማዎች ዘንድ እንደ አማልክቶቻቸው (ጣዖቶቻቸው) ነበር የሚታዩት:: አጥኚዋ ድሩሲላ እንደጻፈችው ሔርኩለስ፣ ሳተርን፣ ኦሳይረስ፣ ዜውስ ወዘተርፈ የሚባሉትም የኩሽ ነገሥታት ስሞች ጭምር ነበሩ:: ሔረን ሉድዊግ እንደጻፈው ደግሞ "ጥንታዊ ግሪኮች የጣልያንን እና ሲስሊ ደሴቶችን ስም ጠንቅቀው ሳያውቁ ሩቅ ያለችውን ኢትዮጵያን በግጥሞቻቸው ያወድሱ ነበር" ይላል::

እዚህ ላይ እንግዲህ መነሣት ያለበት መሠረታዊ ጥያቄ አለ:: ይህም ጥንታዊ ግሪኮች እና ሮማውያን ኢትዮጵያውያንን ለምን በዚህ መልክ ተረዷቸው? እስከ ማምለክስ ምን አደረሳቸው? የሚለው ሲሆን እስካሁን ስለ ጥንታዊ ኢትዮጵያውያን ሥልጣኔና ታሪክ በጥቂቱም ቢሆን ከላይ የጠቀስነው ሐሳብ መልስ ይሆናል ብለን እንገምታለን::

t.me/OLDBOOKSPDF

የኢትዮጵያ ታላቅ ሀገርነት በግሪክ በሆሜር ዘመንም ጉልቶ ይነገር ነበር፤ 800 ዓመት ከክርስቶስ ልደት በፊት የነበረው ሆሜር ኢሊያድ እና ኦዲሴይ በተባሉ ሁለት መጻሕፍቶቹ ኢትዮጵያውያን ከተፈጥሮ ገዢ ኃይል በሚስተካከል መልኩ ሲገልጻት "እስከ መሬት ጫፍ ድረስ የሚኖሩና ከአምላክ ጋር ቅርበት ያላቸው" በማለት ስለ ነዋሪዎቿ ሲገልጽ፤ በተጨማሪም ኢትዮጵያኖች ትሮይና ዐረቢያን እንደገዙ ጭምር ይጽፋል።

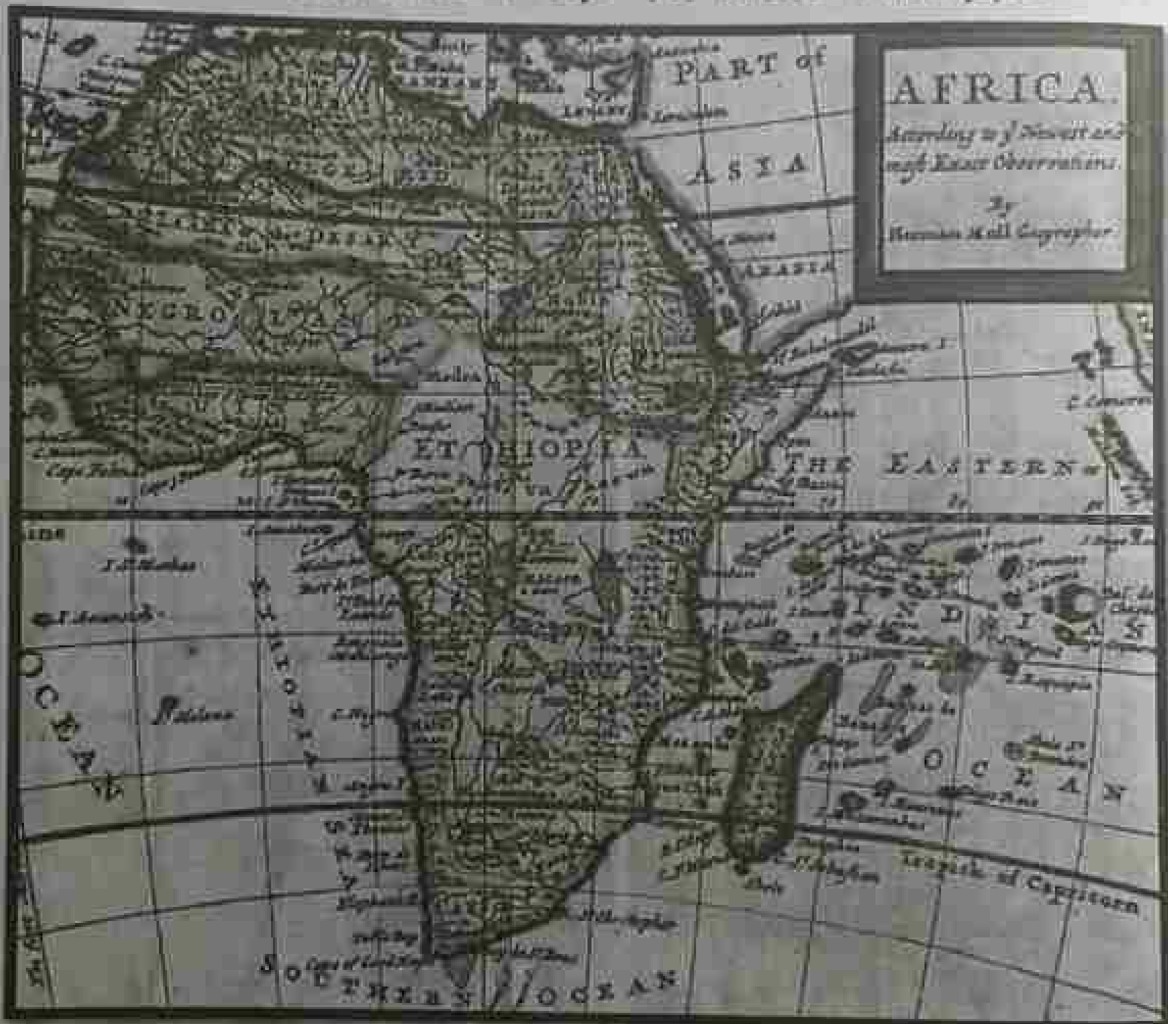
"የታሪክ አባት" የሚባለውም ከ490-425 ቅድመ ልደተ ክርስቶስ የነበረው ታሪክ ጸሐፊው ሔሮዶቱስ ደግሞ ኢትዮጵያውያንን ሲገልጽ "ከሰሐራ በታች የሚኖሩ፣ ጥቁሩ ቆዳ ያላቸው፣ ረጅም ቁመት እንዲሁም ቆንጆ ውበት ያላቸው" ይልና በተጨማሪም "የጥንት ኢትዮጵያውያን ብልሆች፣ በዓላቶቻቸውና ደስታቸውም ሳይቀር አማልክትን ስለሚያስደስት የአማልክት አምላክም እየሄደ በዓላቱን በደስታ ዐብሯቸው ያሳልፋል" ብሎ ጽፏል።

ዲዮዶር የተባለው የሮማ ጸሐፊም ከግብጽ በፊት ኢትዮጵያ ሥልጡንና ገናና የነበረች ናት፤ በመጀመሪያ ግብጽን ቅኝ አድርጋ ይዛ 18 የኢትዮጵያ ነገሥታት ግብጽን ሲገዙ እራሷ ኢትዮጵያ ግን በማንም ተገዝታ የማታውቅ፤ ነገሥታቱና ሕዝቡም የሠለጠኑ ደግ እንግዳን የሚቀበሉ ሰላማዊ የሆኑ፤ በጦርነት ግን ብርቱዎችና ጀግናዎች ናቸው ሲል ጽፏል።

በቅዱስ መጽሐፍም ይቺ ታላቅ ሀገር ኢትዮጵያ ከ40 ጊዜ በላይ የተጠቀሰች ሲሆን ይልቁኑ በኦሪት ዘፍጥረት መጽሐፍ ገና በ2ኛው ምዕራፍ ላይ ገነትን ከሚያጠጡት ወንዞች አንደኛው ግዮን (ዐባይ) የኢትዮጵያን ምድር እንደሚከብ ጭምር ይገልጻል፤ ይህ ብቻ ሳይሆን እስራኤልን ከግብጽ ያወጣቸው ኦሪትን የጻፈው ነቢዩ ሙሴ እንኳ ኢትዮጵያዊቷን ሴት እንዳገባ ቅዱስ መጽሐፍ ይገልጻል።

t.me/OLDBOOKSPDF

ይህ ሁሉ ማስረጃ የኢትዮጵያን ታላቅነት በእውነት የሚያስረዳን ታላቅ ማሳያ ነው። አህጉራችን አፍሪካ እንኳን ኢትዮጵያ ተብላ ትጠራ እንደ ነበርና የደቡብ አትላንቲክ ውቅያኖስን ግሪኮች ጭምር “Okeanos Aithiopos” (የኢትዮጵያ ውቅያኖስ) ብለው ይጠሩት ነበር፤ በዚህ ሥያሜም ይህ ውቅያኖስ እስከ 19ኛው መቶ ክፍለ ዘመን አጋማሽ ድረስ ተጠርቷል።



የደቡብ አትላንቲክ ውቅያኖስ የኢትዮጵያ ውቅያኖስ ተብሎ ይጠራ እንደነበር የሚያሳይ ካርታ (Image creadit: ampinglifestyle.nl)

ከላይ እንዳየነው ኢትዮጵያ በርካታ የሆኑ እጅግ አስደማሚ ሥልጣኔ ከጥንት ጀምሮ በተለያዩ ዘርፎች ላይ የነበራት ነበረች። ይህ መጽሐፍ ግን ኢትዮጵያ በሥነ ፈለክ ምርምር የነበራት ዕውቀትንና አሁን ያለው የሥነ ፈለክ ሳይንስን በስፋት የሚዳስስ በመሆኑ ወደ ሥነ ፈለካችን ምርምር ብቻ እንሄዳለን።

t.me/OLDBOOKSPDF

የኢትዮጵያ የሥነ ፈለክ ጥናት መቼ ተጀመረ?

ብዙዎች የታሪክ ተመራማሪዎች ከብዙ ሺሕ ዓመታት በፊት የነበረ የጥንታዊውን የኢትዮጵያ ሥልጣኔ የያዙ መዛግብትን ለማግኘት ከፍተኛ ጥረት አድርገዋል፤ ሆኖም ግን መዛግብቱ በምስጢር የተያዙና በታላቅ ጥንቃቄ የተጠበቁ በመሆናቸው መኖሩን እያወቁ በተገኙት ብራና ላይ ብቻ ትኩረት አድርገው የተቻላቸውን ያህል መርምረው ለመጻፍ ሞክረዋል፡፡

የዚህ መጽሐፍ አዘጋጆችም በተለያዩ የታሪክ ተመራማሪዎች የተገለጸው ከክርስቶስ ልደት በፊት የነበረውን የኢትዮጵያን የሥነ ፈለክ ጥንታዊ ሥልጣኔ ታሪክን ለመመርመር በብርቱ ጥረት አድርገናል፡፡ በመጨረሻም ጥረታችን ተሳክቶልን በምስጢር ከትውልድ ወደ ትውልድ የተላለፉ ፊጽመው በምዕራባውያኑ እጅ ያልገቡ በተለይ በጠልሰም (በካርታ መልክ) ያሉ የሥነ ፈለክ፣ የሕክምና፣ የማዕድናትን ምስጢራዊ መዛግብትን ለማየት እድሉን አግኝተናል፡፡ ይህን ወደ ፊት በሌላ መጽሐፍ ላይ በዝርዝር እንመለስበታለን፡፡

በተጨማሪ በጥንታዊ የኢትዮጵያ ሥልጣኔ ታሪክና ዕፀዋት ላይ ሰፊ ምርምር የሠሩትን ሐኪም አበበች ሽፈራውን በኢትዮጵያ አቈጣጠር ሰኔ 28/ 2011 ዓ.ም. ላይ ቃለ መጠይቅ አድርገንላቸዋል፤ በቃለ መጠይቁም ከላይ የጠቀስናቸው ፀለም ፀቀፍ የታሪክ ተመራማሪዎች ሲጠቅሱት የኖረውን ሰፊ ሥልጣኔን የሥነ ፈለክ በኢትዮጵያ የአጀማመር ታሪክ በዝርዝር የገለጹልን ሲሆን ይህንንም ቃለ መጠይቅ ከዚህ በታች በዐጭሩ አስፍረነዋል፡፡

ከጥፋት ውሃ በኋላ የኖኅ ልጅ የነበረው ካም ከወለዳቸው ልጆች መካከል ኩሽ አንዱ ነበር፤ ኩሽም ከወለዳቸው ልጆቹ ውስጥ ናምሩድ ኃያል የነበረ ሲሆን፤ በኋላም የእርሱ ትውልድ የነበረው የጌራ ልጅ ኢትኤል ለመጀመሪያ ጊዜ ወደ ኢትዮጵያ በገባ ጊዜ የአዳም ሰባተኛ ትውልድ የሆነው ሔኖክ የተናገራቸውን

t.me/OLDBOOKSPDF

የሥነ ፈለክ ምስጢራት ሁሉ በጠልሰም ወይም በተቀረፁ ሰሌዳዎች ከሌሎች ቅርሶች ጋር በዝሆኖችና በታላላቅ እንስሶች ጭኖ ይዞ ለመጀመሪያ ጊዜ ወደ ኢትዮጵያ እንደገባ ይነገራል። ከዚያም ዕንቊጳን ያገባ ሲሆን በሀገሪቱ ዮጵ የሚባል የወርቅ ማዕድን ነበረና በዚያ የዮጵ ንጉሥ ሲባል የንግሥና ስሙ ኢትዮጵ ተብሏል ይላሉ[1]::

ከዚህ ታሪክ ተነሥተን ካየን የሔኖክን የሥነ ፈለክ ምርምርን ለመጀመሪያ ጊዜ በጠልሰም (በሰሌዳና በካርታ) መልክ ወደ ሀገራችን ያስገባ የመጀመሪያው ሰው ኢትኤል ነው ማለት ይቻላል:: ከኢትኤል በመቀጠል ሚሼልና ቀራሚድ ያንን የመጣውን የሥነ ፈለክ ድንቅ እውቀት ይመረምሩ ያራቅቁ እንደነበር ይተርካሉ::

ከነርሱ በመቀጠል የቀራሚድ ልጅ ደሸት ከአባቱ የተረከበውን የሥነ ፈለክ ምርምር በኢትዮጵያ ላይ በከፍተኛ ደረጃ ያስፋፋ እንደሆነ ይነገርለታል:: በተለይም በጣና ሐይቅ ዙሪያ ላይ በውሃ እሽክርክሪት እየተመራመረ ነጸብራቀ ከዋክብትንም በባሕሩ ላይ እየተመለከተ ጥናት ያደርግ ነበር ይላሉ:: ከዕለታትን ባንዳቸው በምሽት ወደ ውሃው ሄዶ ሲመረምር ተአምራዊ ነገርን ተመለከተ፤ ይኸውም የተመለከታት ጨረቃ ስትሆን በጨረቃ ውስጥ ሰሌዳ ኮከብ በሰሌዳው ላይም ድንግል ተሥላ ሕፃን ታቅፋ ተመለከተ፤ ከዚያም ያየውን ያንን ሥዕል አንጥረኛ አምጥቶ በወርቅ አቅልጦ ሠርቶ በሥዕሉም ላይ ወርቅና ዕጣን አድርጎ እንዲህ ያለ ኮከብ ሲወጣ ሰማያዊ ንጉሥ ስለሚወለድ ወስዳችሁ ገብሩ ብሎ ትውልዱን አዝዟል፤ ጌታችን ሲወለድ ያንን ኮከብ ያዩ ትውልዶቹ ከኢትጵያ ተነሥተው ወደ ቤተልሔም ጥንት ለደሸት የታየው ኮከብ እየመራቸው እንደሄዱና እንደገበሩ ይናገራሉ::

---

[1] መሪራስ አማን በላይ፤ የጥንቷ ኢትዮጵያ ትንሣኤ ታሪክ ገጽ 17

t.me/OLDBOOKSPDF

በብዙ የታሪክ አጥኚዎች ዘንድም ኮከብ እየመራቸው ወርቅ፣ ዕጣን፣ ከርቤ ይዘው ወደ ቤተልሔም ከሄዱት ውስጥ ኢትዮጵያውያን እንዳሉ የጻፉ ሲሆን በፊልምም በሥዕልም ግማሾቹ ሦስቱንም ኢትዮጵያውያን ሲያደርጉ እኩሌቶቹ አንዱን ኢትዮጵያዊ እንደሚያደርጉ የታወቀ እውነት ነው፤ ይህም የሥነ ፈለክ ዕውቀት ጥንቱኑ በኢትዮጵያ እንደነበረና የሥነ ከዋክብት ተመራማሪው ደሸትም ምንጩ ኢትዮጵያ እንደሆነች የሚያስረዳ ነው ይላሉ።

ይቺ ለደሸት የታየችውን ኮከብ በብራና ላይ እንዲህ ሥለዋት አግኝተናል፡-

ሰብዐ ሰገልን የመራች ኮከብ ሥዕል በብራና ላይ

ከዚህ በተጨማሪ ደሸት በዕፀዋት እና በማዕድናት ላይ ከፍተኛ ምርምርን እንዳደረገ ሲነገርለት ይህ ምርምሩ ለብዙ ሺሕ ዓመታት ከትውልድ ወደ ትውልድ እየተላለፈ ዛሬ ድረስ የእርሱ ጥናቶች እንደሆኑ በሊቃውንቱ የሚነገርላቸው አስገራሚ የዕፀዋት ዝርዝርና ከጥቅማቸው ጋር የያዙ የብራና መዛግብት አሉ።

በተለይም ከአክሱም ሐውልት ጀምሮ በኑብያ በግብጽ ያሉ ፒራሚዶች የተገነቡባቸውን አስደናቂ ታላላቅ የማዕድናት ዝርዝር

t.me/OLDBOOKSPDF

ከነሚገኙበት ቦታዎች ጭምር የያዙ ጠልሰሞች ካርታዎች በጥቂቶች ኢትዮጵያውያን እጅ እስካሁን እንዳለ ይነገራል። ከዚህ ጋር ተያይዞ ፕላኔት ዝሁራ (ቬኑስን) ከሴቶች ጠባይ ጋር፣ ፕላኔት መሪሕ (ማርስን) ከማዕድን ፍለጋ ጋር፣ ፕላኔት መሽተሪ (ጁፒተርን) ከወንዶች ጠባይ ጋር፣ ፕላኔት ዙሐል (ሳተርንን) ከዕፀዋት አተካከል ጋር አያይዞ ይተነተን እንደነበር በዚህ ትምህርት ውስጥ ያሉ ሰዎች ይናገራሉ።

በመሆኑም በሥነ ምኅዳር፣ በኢትዮጵያ ዕፀዋት እና በማዕድናት ላይ ጥናት ማድረግ የሚፈልግ ሰው ከነዚህ መዛግብት ተነሥቶ ምርምሩን ቢሠራ ጥሩ ግኝቶችን ሊያገኝ እንደሚችል እናስባለን። ምናልባትም ሰፊ የሥነ ቁፋሮ ጥናቶች ቢደረጉ ያልታዩ ነገሮች ሊታዩ የሚችሉበት ትልቅ ዕድል ሊኖር ይችላል።

ወደ ሥነ ፈለካችን ጥንታዊ ታሪክ እንመለስና በሀገራችን ጥንታውያት የታሪክ መጻሕፍት እና በሳይንሱ ዓለም የሥነ ፈለክ ታሪክ ላይ ጉልታ የምትታወቀው ከክርስቶስ ልደት በፊት ከ1890-1871 የነበረችው ለ19 ዓመታት ኢትዮጵያን የመራችው ንግሥት ካሲዮፕያ ናት።

በንግሥና ጊዜዋ የንግሥት ካሲዮፕያ፣ የባሏ የንጉሥ ሴፌውስና የልጇ የልዕልት አንድሮሜዳ ምርምር ደግሞ የኢትዮጵያን የሥነ ፈለክ ሥልጣኔ ከፍተኛ ደረጃ ላይ ያደረሰ ሲሆን በሚያስደንቅ መልኩ ሕብረ ከዋክብትን ከመለየት ጀምሮ በዘመናቸው በስማቸው እስከማስጠራት አድርሷቸው ነበር።

ጥንታዊውና በመላው ዓለም የተመሰከረውን ጥንታዊ ታሪካችንንና አስደናቂ የሥነ ፈለክ የምርምር የመነሻ ጊዜያችን በጥቂቱ ከዳሰስን እስቲ ደግሞ የዛሬ 4000 ዓመት በኢትዮጵያ የነበረውን የሕብረ ከዋክብት ዕውቀት አሁን ዓለሙ ከደረሰበት የሥነ ፈለክ ሳይንሳዊ ጥናት ጋር አጣምረን ወደ ምናይበት ቀጣይ ምዕራፍ እንሻገር።

t.me/OLDBOOKSPDF

ምዕራፍ ሁለት

ሕብራተ ከዋክብት (Constellations)

ሕብረ ኮከብ ማለት በሰማይ ላይ የሆነ ዓይነት ቅርጽ የሚሠራ የከዋክብት ስብስብ ሲሆን ቅርጹም ከማይቶሎጂ ጋር በተያያዘ መልኩ የሰው፣ የእንስሳት ወይም ሕይወት የሌለው ነገር ሆኖ ሊገለጽ (ሊሣል) ይችላል። በዚህ መልኩ የሕብረ ከዋክብት ሥዕላቱ 17 የሰው፣ 42 የእንስሳት እና 29 ሕይወት ከሌላቸው ነገሮች ጋር የተያያዙ ናቸው። እነዚህ ተደምረው 88 ሕብራተ ከዋክብት የሚሆኑ ሲሆን በሳይንሱ ጥናት በመደብ በመደብ ሆነው ስምንት ቦታ ይጠቃለላሉ።

እነዚህም የሔሪኩለስ፣ የላካኢሌ፣ የባየር፣ የዞድያክ፣ የኡርሳ ሜጀር፣ የፐርሰስ፣ የሒሽንሊ ወተር እና የኦርዮን ቤተሰብ ተብለው ይታወቃሉ። ለምሳሌ የዞዲያክ ቤተሰቦች የሚባሉት 12ቱ የዞድያክ ሕብራተ ከዋክብት ሲሆኑ፤ የፐርሰስ ቤተሰብ የሚባሉት ደግሞ ፐርሰስ፣ አንድሮሜዳ፣ ካሲዮፒያ፣ ሴተስ፣ ሴፌውስ፣ ፔጋሰስ እና አውሪጋ ናቸው።

ለሰማያውያን አካላት ስም ማውጣት አንዱ ሥራው የሆነው የዓለም ዐቀፉ አስትሮኖሚ ኅብረት (IAU) በ1922 ዓ.ም. የመጀመሪያውን ስብሰባ ሲያደርግ 88 ሕብራተ ከዋክብት መኖራቸው የተናገረ ሲሆን በ1928 ዓ.ም. ወሰን ወጥቶላቸው ሕጋዊነትን አገኙ። በ1930 ዓ.ም. ላይም ለኅትመት በቅተው ለዓለሙ እንዲታወቁ ተደረገ።

ከነዚህ ውስጥ 48ቱ ሕብራተ ከዋክብትን ግሪካዊው የሥነ ከዋክብት ተመራማሪ ፕቶሎሚ አስቀድሞ በ2ኛው መቶ ክፍለ ዘመን በአልማገስት መጽሐፉ የመዘገባቸው ሲሆን በኅብረቱ ሙሉ ተቀባይነትን አግኝተዋል። እነዚህ 48ቱ ሕብራተ ከዋክብት በሰሜናዊው ንፍቀ ክበብ የሚገኙ ስለነበሩ አውሮፓውያን አሳሾች

t.me/OLDBOOKSPDF

ወደ ደቡብ ንፍቀ ክበብ ከሄዱ በኋላ በ1600ዎቹ ውስጥ የቀሩትን አውሮፓውያኑ አሟልተዋቸዋል፡፡

እዚህ ላይ ሕብራተ ከዋክብትን በተመለከተ በብዛት ግሪኮችን ብናነሣም የተለያዩ የዓለም ክፍሎች፣ ለምሳሌ የመጀመሪያዎቹ የአሜሪካ ነባር ሕዝቦች፣ እስያዎች እንዲሁም አፍሪካውያን በራሳቸው አረዳድና ባህል ስለ ሕብራተ ከዋክብት ጽፈዋል፡፡

አንድሮሜዳ፣ ካሲዮፒያና ሴፌውስ

የዓለም ዐቀፉ አስትሮኖሚ ኅብረት በ1930 ዓ.ም. ባሳተመው መሠረት ከ88 ሕብራተ ከዋክብት ውስጥ ሦስቱ በሀገራችን በኢትዮጵያ ስም የተመዘገቡ ናቸው የሚለውን ስንሰማ ልዩ ደስታና ኩራት ሊሰማን ይገባል፡፡ የሀገሪቱ ስምን ጠፈር ላይ ከማጻፍ የሚበልጥ ታሪክ ምንስ ሊኖር? ምንስ ሊሠራ ይችላል? ከዚህ ቀደም ብለን በምዕራፍ አንድ ላይ ስለ ጥንታዊ ኢትዮጵያውያን ሥልጣኔ ከተናገርነው አንጻር አሁን ከኢትዮጵያ ታሪክ ጋር ይህ እንዴት ይያያዛል? ብሎ የሚጠይቅ አለ ተብሎ አይገመትም፡፡

እንደውም እንደ ጠቀስነው ብዙ የታሪክ ሴራዎች ስለሚኖሩ ሊሆን ይችላል እንጂ በነዚህ እንድንወስን ያደረገን ብርቱ ተመራማሪ ከተገኘ ብዙ የሚገለጹ ነገሮች እንዳሉ ይሰማናል፡፡ ለምሳሌ ቮንሌይ ጥናትን አድርጎ የዞዲያክ 12ቱን ሕብራተ ከዋክብት ለመጀመሪያ ጊዜ ያወቋቸውና የሣሏቸው በዐባይ ዙሪያ የነበሩ ኢትዮጵያውያን ናቸው ብሎ እንደገለጸው፡፡

ስለ ሕብራተ ከዋክብቱ የሚያወራው ሕጋዊው የናሳ ድኅረ ገጽ ላይ ገብተን ስናይ አንድሮሜዳ የኢትዮጵያ ልዕልት፣ ካሲዮፒያ የኢትዮጵያ ንግሥት፣ ሴፌውስ የኢትዮጵያ ንጉሥ ተብሎ ተመዝግቦ ስናነብ ወደ ኋለኛው የኢትዮጵያ ታሪክና ሥልጣኔ

t.me/OLDBOOKSPDF

በኋሊና እንድንጓዝ የጥንታውያን ኢትዮጵያውያንን ዘመን ተሻጋሪ ጥበብ እንድናደንቅ ያስገድደናል።

በሰሜን ንፍቀ ክበብ ላሉ ከመጸው ወቅት ጀምሮ (ከመስከረም ጀምሮ) በሰማይ ጉልተው የሚታዩትና "የመጸው ሰማይ ሕብራት ከዋክብት" የሚባሉት ፔጋሰስ፣ ፐርሰስ፣ አንድሮሜዳ፣ ሴተስ፣ ካስዮፒያ እና ሴፌውስ ናቸው። ከነዚህ ውስጥ ደግሞ ሦስቱ ማለትም አንድሮሜዳ፣ ካሲዮጵያና ሴፌውስ "የኢትዮጵያውያን ንጉሣውያን ቤተሰቦች አባላት" ተብለው ይታወቃሉ። ከጥንት ጀምሮ እስከ ዛሬ በሥራቸው ሕያው ሆነው እስከ ዓለምም ፍጻሜ ድረስ በሰማይ ላይ እንዲታሰቡ የተደረጉ 3ቱ ድንቆች ኢትዮጵያውያን!!!።

በኢትዮጵያ የነገሡ የነገሥታትን ዝርዝር ስምና ታሪክን የያዘው "ታሪክ ነገሥት" የተባለው የኢትዮጵያ የብራና መዝገብና ሌሎች ጥንታውያት መዛግብት እንደጻፉት፣ በተጨማሪም ኢትዮጵያዊው የታሪክ ተመራማሪ ተክለ ጻድቅ መኩሪያ "የኢትዮጵያ ታሪክ ከኑብያ አክሱም እስከ ዛጉዬ" በሚለው ታላቅ መጽሐፋቸው ላይም እንደጠቀሱት፣ እነ ክቡር ብላቴን ጌታ ኅሩይ በዋዜማ የታሪክ መጽሐፋቸው እንደተነተኑት ከአክናሁስ ሳባ እና ከነክሀቲ ካልንሶ በመቀጠል ኢትዮጵያን የመራቻት ንግሥት ካሲዮፒያ ስትሆን፣ የግዛቷ ዘመን 19 ዓመት፣ ዘመኗም ከክርስቶስ ልደት በፊት 1890-1871 ዓመት ነበር[2]።

ታላቋን ሀገር ኢትዮጵያን ለ19 ዓመት የመራችው ይች እስተዋይዋ ኢትዮጵያዊቷ ንግሥት ካሲዮፒያ ከባለቤቷ ከንጉሥ ሴፌውስ እና ከቆንጆዋ ልጇ ከልዕልት አንድሮሜዳ ጋር በመሆን ጠፈርን የመመርመር በሥነ ፍጥረትም የመደነቅ ስሬ ብቃት ነበራት። እነዚህ ኢትዮጵያውያኑ የንጉሣውያን ቤተሰቦች ስማቸው

---

[2] ተክለ ጻድቅ መኩሪያ፣ የኢትዮጵያ ታሪክ ከኑብያ አክሱም እስከ ዛጉዬ ገጽ 24

t.me/OLDBOOKSPDF

ምድር ላይ ተተክሎ መቅረት እንደሌለበት ያስቡ ነበር። በሥነ ፍጥረትን በእጅጉ በመማረክ ይልቁኑ በምሽቱ ሰማይ ላይ የተሰያየ ቅርጽ እየሠሩ የዕንቁ ፈርጥ መስለው በሰማይ ላይ እያበሩ እያብረቀረቁ የሚታዩትን ከዋክብት በጥንቃቄ ያስተውሉ ነበር። ይልቁኑ እናታቸው ንግሥት ካሲዮፒያ በእጅጉ አስተዋይ እንደ ነበረች ይነገራል። ይህ ዝናቸው እስከ ግሪክ ድረስ ተሰምቶላቸው ስለነበር ግሪካውያኑ በኢትዮጵያውያኑ ንጉሣውያን ቤተሰቦች በመደነቅ ብዙ ማይቶሎጂዎችን ስለእነርሱ ይናገሩ ነበር።

ከነዚያ ከሚመለከቷቸው ሕብራተ ከዋክብት ውስጥም ሦስቱን ንጉሥ ሴፌውስ፣ ንግሥት ካሲዮፒያና ልዕልት አንድሮሜዳ በስማቸው እንዲሰየምላቸው አድርገዋል። በመሆኑም በዓለም ታሪክ ሕብራተ ከዋክብትን በስማቸው ያስጠሩና ሀገሪቱን በሥነ ፈለክ ያስተዋወቁ ንጉሣውያን ቤተሰቦች ለመሆን አስችሏቸዋል። ይህ ታሪክ የሚታወቀው በእኛ ብቻ ሳይሆን በሥነ ከዋክብት ጥናት ታላቅ ደረጃ ላይ በደረሱት በጥንታውያን ግሪኮችና ዛሬም ባለው የሥነ ከዋክብት የሳይንስ ጥናት ጭምር ነው።

በ2ኛው መቶ ክፍለ ዘመን የነበረው ግሪካዊው የሥነ ከዋክብት ተመራማሪ ፕቶሎሚ ከመዘገባቸው 48 ሕብራተ ከዋክብት ውስጥ ሦስቱ በኢትዮጵያዊቷ ንግሥት በካሲዮፒያ፣ በኢትዮጵያዊው ንጉሥ በሴፌውስና በኢትዮጵያዊቷ ልዕልት በአንድሮሜዳ ስም ነበር።

ይህ ሀገራችን ኢትዮጵያ ሕብራተ ከዋክብትን በመሠየም ያደረገችው ታላቅና ገናና ሥራ የማይካድ እውነት ነውና እጅግ በበርካቶች ተመራማሪዎችና ምርጥ ሳይንቲስቶች የተዋቀረው የዓለም ዐቀፉ አስትሮኖሚ ኅብረት ለዚህ ድንቅ ታሪካችን ዕውቅናን በከፍተኛ ደረጃ በመስጠት ከመዘገባቸው 88 ሕብራተ ከዋክብት ሦስቱ በንግሥት ካሲዮፒያ፣ በንጉሥ ሴፌውስና በልዕልት አንድሮሜዳ ስም ነው።

t.me/OLDBOOKSPDF

ከዚህ በታች ያለው የናሳ ሕጋዊ የሕብረ-ተ ከዋክብት መዘርዝር ሲሆን በግልጽ፡

- አንድሮሜዳ ልዕልተ ኢትዮጵያ (Princess of Ethiopia)
- ሴፌውስ ንጉሠ ኢትዮጵያ (King of Ethiopia)
- ካሲዮፕያ ንግሥተ ኢትዮጵያ (Queen of Ethiopia)

በማለት እቅጩን ያስቀምጣል፡፡

88 Officially Recognized Constellations

Latin Name	English Name or Description
Andromeda	Princess of Ethiopia
Antlia	Air pump
Apus	Bird of Paradise
Aquarius	Water bearer
Aquila	Eagle
Ara	Altar
Carina	Keel of Argonauts' ship
Cassiopeia	Queen of Ethiopia
Centaurus	Centaur
Cephus	King of Ethiopia
Cetus	Sea monster (whale)

የ88ቱ ሕብረ-ተ ከዋክብት የናሳ መዘርዝር በከፊል (Image credit: Nasa)

t.me/OLDBOOKSPDF

መሳው ዓለም የመስከረውና የተደነቀበት ይህ ድንቅ ታሪካችን በሌላው ዓለም ጉልቶ ሲነገር፤ ሲጻፍና ዛሬ ድረስ ሲመረመር ይህ ታሪክ በተሠራበት ሀገራችን ግን እምብዛም አለመነገሩ ብዙዎች ኢትዮጵያውያን እንዳያውቁት መደረጉ ይልቁኑ በትምህርታችን ሥርዐትም አለመካተቱ በእጅጉ አሳዛኝ ነው፤ ወደ ፊት ግን የኢትዮጵያ ምሁራን እንደሚያካትቱት ሙሉ ተስፋ አለን።

በእጅጉ የሚገርመው ከዚህ በፊት እንደጠቀስነው ግሪካውያኑ ኢትዮጵያውያንን እስከ ማምለክ ባደረሳቸው ሐሳብ ዓይነት እንዚህን ሦስቱን የንጉሣውያን ቤተሰቦች በማይቶሎጂአቸው በስፋት ገልጸዋቸዋል። በተለይ ከዚህ በታች የምንጽፈውን የግሪኮች ማይቶሎጂ አሁን ያለው ሳይንስም ይህንንም ጭምር መገንባ ይጠቀምበታል፤ ዓለም ዐቀፍ ታላላቅ የፊልም አዘጋጆችም ፊልም ሠርተውበታል፤ የሙዚቃ አቀንቃኞችም ግጥምን ሠርተው ዘፍነውበታል፤ ሠዓሊዎችም ብሩሾቻቸውን አንሥተው ከቀለም ጋር አዋሕደው በሥዕል አሳይተዋል። ከላይ በኢትዮጵያ ሥልጣኔ ላይ እንደጠቀስነው ግሪኮች ኢትዮጵያውያኑን በእጅጉ ከማክበራቸው ከማምለካቸው የተነሣ ሳይገሩ ጭምር የመዘገበውን የሚናገሩትን ማይቶሎጂዎቻቸው ከዚህ በታች እንዲህ ጽፈነዋል።

ካሲዮፒያ የምትባል የኢትዮጵያ ንግሥት ነበረች። እጅግ ውብ ስለሆነች በአንድ ወቅት ላይ እርሷንም ሆነ ልጇን አንድሮሜዳን በቁንጅና የሚስተካከል እንደሌለና ኔሪድስ ከሚባሉ የባሕር ውስጥ ኒምፎችም (nymph) እንደሚበልጡ አወራች። በግሪክ ማይቶሎጂ ኒምፎች የሚባሉት ያላገቡ እና እጅግ ውብ የሆኑ በውሃ ውስጥ እና በዕፀዋት ውስጥ የሚገኙ እንስት መንፈሶች ብለው የሚያምኑባቸው ናቸው። ከዚህ እንስቶች ውስጥ የባሕር አምላክ የሚባለው የፖሲይደን ሚስትና ልጆች

ይገኙበታል። ታዲያ በካሲዮፒያ አድራጎት የተበሳጨው የባሕር ጌታ የሚባለው ፖሲይደን እንርሱን ለመበቀል አሰበ። ሴተስ (Cetus) የተባለውንም የባሕር አውሬ አስነሥቶ የሴፊውስን ሀገር የኢትዮጵያን ግዛት ሲያጠፋ ተነሣ። በዚህም የተጨነገጠው ሴፊውስ ምክርና መፍትሔ ለማግኘት በአማልክትና ሰዎች መሐከል ሆነው አገናኝ ወደሆኑት ኦራክል (Oracle) ወደ ሚባሉት ሄደ። ነገር ግን የተናደደውን ፖሲይደንን ማስደሰት የሚቻለው አንድሮሜዳ የምትባለውን ልጁን ለባሕሩ አውሬ መሥዋዕት አድረጎ ካቀረበ ብቻ መሆኑን ለሴፊውስ ተነገረው። ሴፊውስም ሌላ ምርጫ ስላልነበረው ውቧን አንድሮሜዳን ራቁቷን አድርገና አውሬው (Cetus) ሲያገኛት በሚችልበት የባሕር ዳርቻ ላይ በሰንሰለት እንድትታሰር አደረገ። አውሬውም አይቷት ወደ እርሷ ገሥገሠ። አጋጣሚ ሆኖ ወደ እርሷ በተቃረበበት ወቅት ፐርሰስ የተባለ ጀግና በባሕሩ በኩል እያለፈ ነበረና ተመለከታት። ፐርሰስ ጀግና ስለሆነ ጎርጎን (gorgon) ተብለው ከሚጠሩ ሦስት እንትማማች አስፈሪ ጭራቆች ውስጥ አንዷ የሆነችውን ሜዱሳን (medusa) አንገቷን ቆርጦ እንዲያመጣ ታዞ አንገቷን ቆርጦ እየተመለሰ ነበር። ጎርጎኖች ጭንቅላታቸው ላይ በጸጉር ፋንታ የሚያበትለው ሕይወት ያላቸውን እባቦች ነው ይላሉ። እነሊህን ጭራቆችን ቀጥታ ባይኑ ያየ ፍጡር ሁሉ ወደ ድንጋይነት ይቀየራል። ይህ የጎርጎኖች ተፈጥሮ ነው። ፐርሰስም ውቧን አንድሮሜዳ ለማዳን ወሰነ። የመጣለት ሐሳብ ደግሞ የባሕሩን አውሬ በቀላሉ ለመግደል የሜዱሳን ጭንቅላት ለባሕር አውሬው አሳይቶ አውሬውን ወደ ድንጋይነት መቀየር ነው። ይህንንም አድርጎ አንድሮሜዳን ከሞት አዳናት። በውበቷም ስለተማረከ አግብቶ ሊወስዳት ወሰነ። ቤተሰብም ስለተስማማ ሠርግ ተደገሰ። በሠርጉ ዕለት ግን እንግዳ ነገር ተፈጠረ። በፊት እጮኛ ሆና የተሰጠችው ፊኒውስ (phineus) የተባለው እጮኛዋ የኔ ሆና ሳለ

t.me/OLDBOOKSPDF

ለፐርሴስ መስጠት የለባትም ብሎ ጥል አስነሣ። ከእርሱም ጋር ብዙ አጋሮች ነበሩት። ፐርሰስ ደግሞ ብቻውን ነው። አንድ ሐሳብ ግን መጣለት፤ ሜዱሳን አስታወሰ። የእሱን ደጋፊዎች በሙሉ ዐይናቸውን እንዲጨፍኑ አዘዘ። እንዳለውም አደረጉ። ፊኒውስና አጋሮቹ ግን ምን ያመጣል ብለው እያዩ ስለነበር የሜዱሳን ጭንቅላት ሲያሳያቸው ሁሉም ወደ ድንጋይነት ተቀየሩ። በዚህ መልኩ ድሉ የእርሱ ሆነ። አንድሮሜዳም ጀግናውን ፐርሰስን ተከትላ ሀገሯን ለቃ ሄደች" ይሉ ነበር ጥንታውያን ግሪኮች።

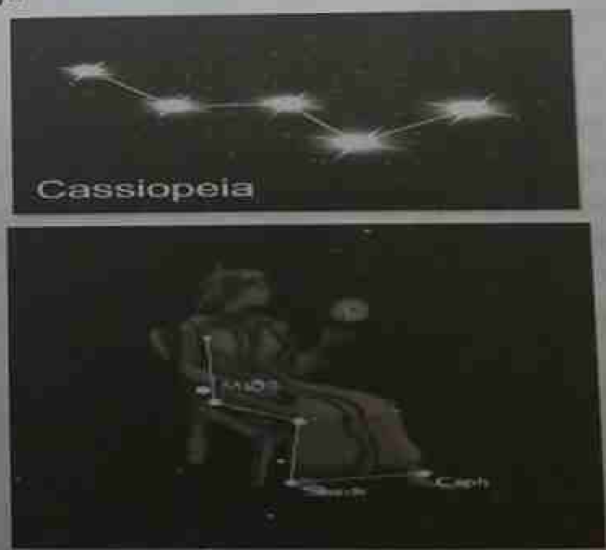
ይህ የግሪኮች ማይቶሎጂ በፊልም ደረጃ በብዛት ተሠርቷል፤ በብዙ ሠዓልያንም ተሥሏል። ይህ እንግዲህ ግሪካውያን የኢትዮጵያውያንን ነገሥታት ከመውደድ ዐልፈው የማምለክ ደረጃ ላይ ደርሰው ስለነበር በማይቶሎጂአቸው ይህንን ስለ ኢትዮጵያውያን ቢጽፉ የሚገርም አይሆንም።

ኢትዮጵያውያኑ ግን እነርሱ ጻፉላቸውም አልጻፉላቸውም የከዋክብት ዕውቀታቸውን ያስመሰከሩ ታላቅ ሕዝቦች ነበሩ። ለዚህም ነው ሉሲያን የተባለ ጸሐፊ "ኢትዮጵያውያኖች ከዋክብትን በመመርመር እንዲሁም ፕላኔቶችን ስያሜ በመስጠት የመጀመሪያዎቹ ናቸው። ስያሜዎቹንም የሚሰጡት ራሱን ከቻለ ትርጉም ጋር ነበር። ይህም ጥበብ በኋላ ላይ ወደ ግብጾች ተሸጋገረ" ብሎ የጻፈው።

ከላይ የተጠቀሰው የግሪክ ማይቶሎጂ ግን በኢትዮጵያውኑ የጥንታዊው የሥነ ፈለክ አዋቂዎች ዘንድ ተቀባይነት የለውም፤ እነርሱ የሚተርኩት የአንድሮሜዳ እናት ካሲዮፕያ ብቃት ያላትና የምስጋና ሰው እንደሆነችና አንድሮሜዳን ከዕቅፏ እንኳን እንደማትለያት ነው፤ በሮጵ ወርቅ የተሠራ ቀሚስን ትለብስ እንደነበር፤ እንዳገደም ቁጭ ብላ የአልማዝ ዘውድን ተቀዳጅታ ያለች እንደሆነች ትረካውን ያቀርቡታል እንጂ በሰንሰለት ታስራ የሚተርከውን የግሪኩን ማይቶሎጂ አይቀበሉትም።

ካሲዮፕያ ሕብረ ኮከብ

ከላይ እንዳየነው ካሲዮፕያ ከክርስቶስ ልደት በፊት 1890 ዓ.ዓ - 1871 ዓ.ዓ. ለ19 ዓመት የነገሠች የኢትዮጵያ ንግሥት ናት። ንግሥት ካሲዮፕያ ለመጀመሪያ ጊዜ ያስተዋለችው በስሟም ያስየመቻት የካሲዮፕያ ሕብረ ከከብ ግሪካዊው ፕቶሎሚ ከዘረዘራቸው 48 ሕብረ-ተ ከዋክብት ውስጥ አንዷ ስትሆን በሰማይ ላይ የምትታየው ወደ ሰሜን ዋልታ አቅጣጫ በኩል ነው። በትልቅነት 28ኛ ደረጃ ላይ የምትገኝ ሲሆን የደብሊው (W) ቅርጽ ሠርታ ስለምትወጣ ሰዎች በቀላሉ ማታ ማታ ዐይናቸውን ወደ ሰማይ አቅንተው በምትወጣበት ወር ማየት ይችላሉ። የካሲዮፕያን ሕብረ ከከብ ስንመለከት 5 ዋና ዋና በዐይን የሚታዩ ከዋክብትን እናያለን።



የካሲዮፕያ ሕብረ ከከብ (Image credit: vectorstock.com and utahadventurefamily.com)

t.me/OLDBOOKSPDF

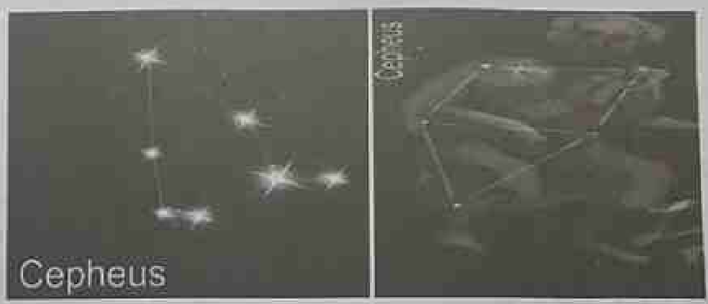
የንግሥታችን የካሲዮፕያ ሕብረ ከከብን ለማየት የሚያስፈልገው ዋናው ነገር የምትታይበትን ወራት ማወቅ ነው፡፡ ኢትዮጵያን ጨምሮ በሰሜናዊ ንፍቀ ክበብ ላሉ ሕዝቦች ከመስከረም ወር አካባቢ ጀምሮ እስከ መጋቢት ድረስ ትታያለች፡፡ በደቡብ ንፍቀ ላሉ ሰዎች ግን ሕብረ ከከቧን ለማየት የተሻለው ጊዜ የኅዳር እና የታኅሣሥ ወር ነው፡፡

በካስዮፕያ ዙሪያ ያሉ ጎረቤት ሕብራተ ከዋክብት አንድሮሜዳ፣ ካሜሮፓርዳሊስ፣ ሴፌውስ፣ ላሰርታ እና ፐርሰስ ናቸው፡፡

ካስዮፕያ ሕብረ ከከብ ውስጥ በሒፓርከስ የሕዋ ቴሌስኮፕ ታይተው በዝርዝር የተቀመጡ 2324 ከዋክብት ሲሆኑ 14ቱ ከዋክብት ደግሞ 20 የሩቅ ዓለማት (ኤክሶፕላኔቶች) እንዳላቸው ታውቋል፡፡

ሴፌውስ ሕብረ ከከብ

ኢትዮጵያዊው ንጉሥ ሴፌውስ የካሲዮፕያ ባልና የአንድሮሜዳ አባት ነው፡፡ ሴፌውስም ያስተዋለውና በስሙ ያስየመው ሕብረ ከከብ እንደ ካሲዮፕያ ሰሜን ንፍቀ ክበብ ውስጥ የሚገኝ ሕብረ ከከብ ሲሆን አቅጣጫው ወደ ሰሜን ዋልታ አካባቢ ነው፡፡ ቅርጹም በሰማይ ላይ እንደሚታየው ትሪአንግል (ሦስት ማዕዘን) በሬክታንግል (አራት ማዕዘን) ላይ ቢቀመጥ የሚሰጠውን የጎጆ ቤት ቅርጽ የሚመስል ሲሆን ባጭሩ የእርሳስ ቅርጽ ይመስላል ማለትም እንችላለን፡፡ የሕብረ ከከብ ሥዕሉም ከዚህ በታች እንዲህ ይገለጻል፡፡



የሴፌውስ ሕብረ ከከብ (Image credit: vectorstock.com and astroyciencia.com)

ሴፌውስ ሕብረ ከከብ ከ88ቱ ሕብራተ ከዋክብት በትልቅነት 27ኛ ደረጃ ላይ የሚገኝ ሲሆን ሰማይ ላይ ስናየው ለማገናዘብ ይመች ዘንድ በዙሪያው ያሉት ጎረቤት ሕብራተ ከዋክብት ካሜሎፓርዳሊስ፣ ካስዮጵያ፣ ሳይጆነስ፣ ድራኮ፣ ላሴትራ እና ኡርሳ ማይነር ናቸው፡፡

ኢትዮጵያ ውስጥ ሆነን ለማየት ስንፈልግ ከመስከረም ጀምሮ ሊታየን ይችላል፤ በተለይ ግን ኅዳር ላይ በደንብ ጎልቶ የሚታይበት ወር ነው፡፡ ከደቡብ ንፍቀ ክበብ ለማየት የፈለጉ ተመራጭ ጊዜው ኅዳር ብቻ ነው፡፡ ሴፌውስ ሕብረ ከከብ ውስጥ 1885 ከዋክብት እንደሚታዩ የሕዋ ቴሌስኮፕ ሒፓርከስ የመስከረች ሲሆን እነዚህም ተዘርዝረው ተመዝግበው ተቀምጠዋል፡፡ ከነዚህ ውስጥ አንዱ ከከብ ኤክሶፕላኔቶች እንዳሉት የታወቀ ሲሆን ብዛታቸውም 3 ነው፡፡

በእጅጉ የሚገርመው ከላይ እንዳየነው ጥንታውያን ግሪኮችና አሁን ያለው ሳይንስም የንጉሥ ሴፌውስን ሥዕል በሕብረ ከከብ ላይ ሲሥሉ በኢትዮጵያዊ አለባበስ ጃኖ አልብሰው ሽማግሌ አድርገው ነው፡፡

t.me/OLDBOOKSPDF

የአንድሮሜዳ ሕብረ ኮከብና ጋላክሲ

የኢትዮጵያ ልዕልት የነበረችው አንድሮሜዳ የንግሥት ካሲዮፕያና የንጉሥ ሴፊውስ ልጅ ነች። አንድሮሜዳ ለመጀመሪያ ጊዜ ያስተዋለቻት ሕብረ ኮከብ ሰሜን ንፍቀ ክበብ ላለን ሕዝቦች የምትታየው በሰሜን ምሥራቅ አቅጣጫ ነው።

በሰሜን ንፍቀ ክበብ የምትታይባቸው ወሮች ከመስከረም እስከ ሚያዝያ ሲሆን በጉልሕ ደምቃ የምትታይበት ወር ደግሞ ጥር ነው። በደቡብ ንፍቀ ክበብ ደግሞ የምትታየው ከኅዳር እስከ ጥር ባሉት ወራት ነው።

በትልቅነት የአንድሮሜዳ ሕብረ ኮከብ 19ኛዋ ስትሆን በሕዋ ቴሌስኮፕ በሒፓርከስ የተመዘገቡ 2112 ከዋክብት በውስጧ ይገኛሉ። ፕላኔት ያላቸው 19 ከዋክብት የተመዘገቡ ሲሆን 24 ኤክሶፕላኔቶች መኖራቸውም ተረጋግጧል። ለመለየት ያመች ዘንድ በአንድሮሜዳ ሕብረ ኮከብ ዙሪያ ያሉ ሕብራተ ከዋክብት ካሲዮጵያ፣ ፔጋሰስ፣ ፔሰከስ፣ ላሴርታ፣ ትሪያንጉለም እና ፐርሰስ ናቸው።

የአንድሮሜዳ ሕብረ ኮከብ (Image credit: universavvy.com)

በአንድሮሜዳ ሕብረ ኮከብ ውስጥ የሚታየው ሌላ ለየት ያለ ነገር ቢኖር አንድሮሜዳ ጋላክሲ ነው። ስለዚህ አንድሮሜዳ የሚለው ቃል ለሕብረ ኮከብም ለጋላክሲም ይሆናል። ጥምዝ ቅርጽ ያለው አንድሮሜዳ ጋላክሲ እኛ ካለንበት ፍኖተ ሐሊብ (ሚልኪዌይ ጋላክሲ) ቅርቡ ሲሆን የሚገኘው በ2.5 ሚሊዮን የብርሃን ዓመት ርቀት ላይ ነው። ይህ ጋላክሲ በዐይናችን ደመና ነገር መስሎ ስለሚታይ ፍላጎቱ ያለው ሰው ፈልጎ በማግኘት እራሱን መሸለም ይገባዋል። በቴሌስኮፕ ግን ከነጥምዝ ቅርጹ ይታያል። አነስተኛ ቴሌስኮፕ ያለውም በቤቱ ሆኖ ቢሞክረው ጥሩ ነው።

አንድሮሜዳ ኢትዮጵያዊት መሆኗ በሁሉም ዓለም የሚታወቅ እውነታ ሆኖ ሳለ የዛሬ 4000 ዓመት ኢትዮጵያውያን ይህን እኩሪ ሥራ መሥራታቸው በተለያየ ጊዜ የሚያበሳጫቸው ጥቂት ዘረኞች ነበሩ። ለጥቁር ሕዝቦች ጥላቻ ያላቸው ጥቂቶች ከእውነታው በመራቅ አንድሮሜዳን ነጭ አድርገው ለመሣል መሞከራቸው በጥበብ ሰዎች ዘንድ ያስተቻቸው ለትዝብትም የዳረጋቸው ሆኖ ዐልፏል። ከዚህ በፊት በምዕራፍ አንድ ላይ ስለ ጥንታዊ ኢትዮጵያ ሥልጣኔ ስናነሣ እንደጠቀስነው አንዳንዶች ነጭ አድርገው የሚሥሏት የኢትዮጵያን ጥንታዊ ሥልጣኔ ታሪካዊነትን በማወቃቸው ለመሰወር የሚያደርጉት የደባ (የሴራ) ውጤት ነው።

ጥንታውያን መዛግብት ግን ሁሉም ጥቁር መሆኗን ደጋግመው የገለጹ ሲሆን ግሪክ ውስጥ ያሉ ጥንታዊ ሥዕሎች ሁሉ ጥቁርነቷን ይመሰክራሉ። ሮማዊው ገጣሚ ኦቪድ በግልጽ አንድሮሜዳ የኢትዮጵያ ጥቁር ልዕልት እንደሆነች ጽፏል። ሚካኤል አሀጃሩ የተባለ ተቻኘ የሥነ ጥበብ ሰው በብዙ ቦታዎች ላይ የነበሩ የአንድሮሜዳ ጥንታዊ መረጃዎች እንዴት ሊጠፉ ቻሉ? ብሎ ይከራከራል። በተለይ ግን የእንግሊዟ የታሪክ ምሁር

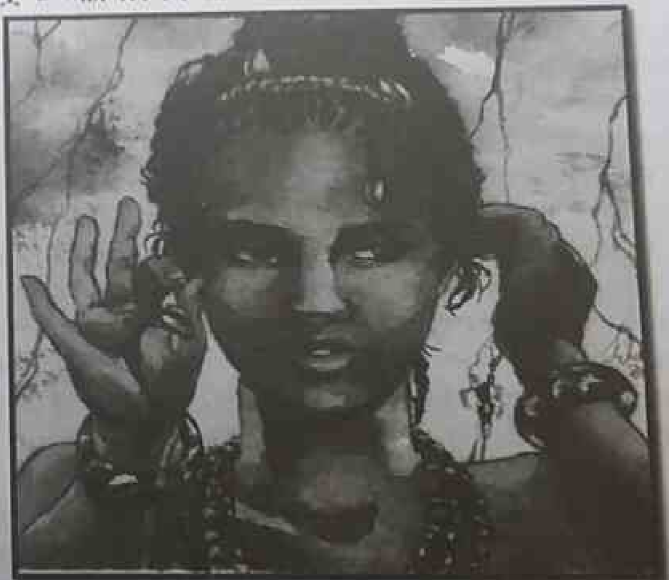
ኤልሳቤጥ ማክ ግራዝ በ1992 ዓ.ም. "ዘ ብላክ አንድሮሜዳ" በሏ ባወጣችው ጎትመት ጥቁርነቷን በትክክል መስክራለች።

በመካከለኛው ዘመን የነበሩ ጸሐፊዎች ግን ለጥቁር ሕዝቦች ካላቸው ጥላቻ በመነሣት በሐሰት "ኋይት ፕሪንሰስ" በማለት ነጭ ልዕልት አድርገው ለማቅረብ ሙከራ አድርገው ነበር። አሁን በቅርቡ ደግሞ (ጥር 2019 ዓ.ም.) ቢቢሲ ካልቸር በተባለ ፕሮግራሙ ላይ "እንዴት ጥቁር ልዕልት በሠዓልያን እንድትነጣ ተደረገች?" በሚል ርዕስ ዘገባ በማንሣት እሁን ድረስ ጥቂት ነጮች የጥቁሮችን ሥልጣኔና ውበት መጋፋታቸውን እንዳልተዉ ዘግቧል።

ለቢቢሲ በተለይ መነሻ ሐሳብ የሆነው በ1981 ዓ.ም. ሆሊውድ ላይ "ክላሽ ኦፍ ዘቲታንስ" ተብሎ የወጣው ፊልም ሲሆን በገጸ ባሕርያቱ ላይ ጥቁር መሆን የነበረባቸውን ሁለት ሴት ተዋናዮች ነጭ በማድረጉ ነው። ይህ ፊልም እንደገና ተሻሽሉ በ2010 ዓ.ም ቀርቦ ነበር።

ለታሪካዊቷ የኢትዮጵያ ልዕልት ለአንድሮሜዳ በዘመናችን ከተሠሩ ፊልሞች ውስጥ "ዘ አንድሮሜዳ እስትሬይን"፣ "አንድሮሜዳ ራዝ ኦፍ ዘ ቲታንስ" እና ሌሎችም ይገኙበታል። በተለያዩ ዘመናት አንድሮሜዳ በሥነ ጥበቡ (በሥዕሉ፣ በፊልሙ፣ በሙዚቃው) ዓለም በተለይ ከጥቁር ቁንጅናዋ ጋር በተያያዘ ተነሥታለች። በመላው ዓለም የሚታወቀው ይህ ደማቅ ታላቅ ማንነታችንን እሁን ያለነው ኢትዮጵያውያን እንድናውቀው ባለመደረጋችን፤ በሥርዐተ ትምህርታችንም ላይም ባለመካተቱ ምክንያት ለራሳችን ታሪክና ሥልጣኔ ሁሌ እንግዳ እየሆንን የነበረንን ክብር ባለማወቅ ለእኛነታችን በማይመጥኑ በታናናሽ ነገሮች ተይዘን ደራሲዎች እንዳይደርሱ፣ ገጣምያን እንዳይገጥሙ፣ የጥበብ ሰዎች እንዳይራቀቁ፣ የፊልም ሰዎችም ይህንን ወርቃማ ታሪካችንን በፊልም እንዳይሠሩ አድርጎናቸዋል።

ከዚህ መጽሐፍ በኋላ ግን በቅርቡ ሠዓሊዎቻችን በሩቅቻቸውን ከቀለም ጋር አዋሕደው ሰማችንን በጠፈር ላይ እንዲጽፍ ያደረጉልንን እነ ንግሥት ካሲዮፕያ፣ እነ ንጉሥ ሴፌውስና እነ ልዕልት አንድሮሜዳን እንደሚሥሉልን፣ ሙዚቀኞችም ዜማም ቀምረው ታሪኩን እንደሚያዜሙልን፣ ተዋናዮችም በተውኔታቸው እንደሚተውኑልን፣ የፊልም አዘጋጆችም በፊልማቸው እንደሚያሳዩን የዚህ መጽሐፍ አዘጋጆች እያመንን የሌሎች ዓለም ሠዓልያን ከሣሉት ብዙ አስገራሚ ሥዕሎቿ መካል አንዱን ለምሳሌ ያህል ከዚህ በታች እናሳያለን።



የአንድሮሜዳ ሥዕል (Image Credit: by Toradh (Deviant Art)

t.me/OLDBOOKSPDF

ኢትዮጵያ በአንድሮሜዳ ሕብረ ከከብ ውስጥ ላሉ ለከከብና ለኤክሶፕላኔት ስም እንድታወጣ ተጠየቀች

ስለ ጥንታዊ የኢትዮጵያዊ የሥነ ፈለክ ሥልጣኔ እየጻፍን ባለንበት በዚህ ዓመት በእኛ በኢትጵያውያን አቈጣጠር በ2011 ዓመተ ምሕረት ወይም እ.ኤ.አ በ2019 ላይ የዓለም ዐቀፉ ማኅበረሰብ ሌላ የጥንታዊውን የሥነ ፈለክ ሥልጣኔያችንን የሚያስታውስ ታላቅ አደራ ሰጠን። ይህንንም ያደረገው መቶኛ ዓመቱን እያከበረ ያለው የዓለም ዐቀፉ አስትሮኖሚ ኅብረት (IAU) ነው።

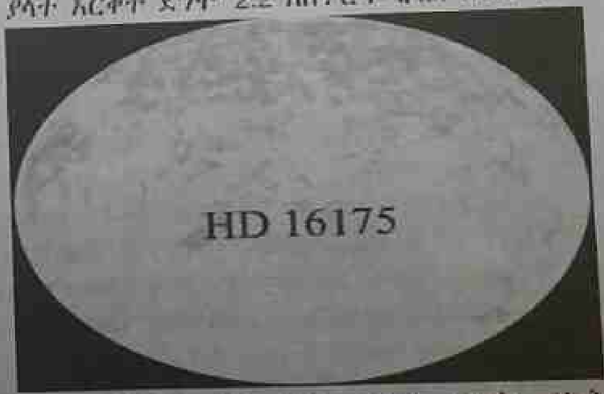
ኅብረቱ ለኢትዮጵያ እንደ ሀገር የአንድ ከከብ እና የኤክሶ ፕላኔት ስም ሕዝቦቿ እንዲያወጡ ዕድል ሰጥቷል። ይህ ስም የማውጣት ዕድል ለሌሎች ሀገራት የተሰጠ ሲሆን ለእኛ ግን አስገራሚና ታሪካዊ የሚያደርገው ከከቡ እና ኤክሶፕላኔቱ የሚገኙት በአንድሮሜዳ ሕብረ ከከብ ውስጥ መሆኑ ነው።

በታላላቅ ሳይንቲስቶች የሚመራው ይህ የዓለም ዐቀፉ አስትሮኖሚ ኅብረት ውሳኔ ደግሞ በአጋጣሚ ሳይሆን እስካሁን የጠቀስናቸውን ጥንታዊ የኢትዮጵያ የሥነ ፈለክ ሥልጣኔዎችን በመረዳት፣ አንድሮሜዳ የኢትዮጵያ ልዕልት መሆኗን በማገናዘብ ነው። በተጨማሪም ደግሞ ኢትዮጵያ የባለፉትን 15 ዓመታት በሥነ ፈለክ እና ሕዋ ሳይንስ ላይ ያደረገችው ፈጣን ጉዞ እና የኅብረቱ አባልነቷ ተመራጭ ሀገር እንድትሆን አድርጓል።

ለከዋክብት፣ ፕላኔቶች፣ ኤክሶፕላኔቶች፣ ኮሜቶች እና ለመሳሰሉት ስም የሚያወጣው ይህ ኅብረት በኢትዮጵያዊቷ ልዕልት በአንድሮሜዳ ሕብረ ከከብ ውስጥ የተገኘውን ከከብና ኤክሶፕላኔት እንዲሠይሙ ለኢትዮጵያውያን እድሉን መስጠቱ ትልቅ አጋጣሚ ነው። ምክንያቱም ከከቡና ኤክሶፕላኔቱ የሁልጊዜ መጠሪያቸው ስለሚሆንና ዓለሙም ስለሚጠቀምበት ቢያንስ ለቀጣዩ የሃገራችን ትውልድ መነቃቂያ ይሆናል።

የዓለም ዐቀፉ አስትሮኖሚ ኅብረት መልእክትም ታላቅ ነበራችሁና ወደ ታላቅነታችሁ ተመለሱ፤ በአንድሮሜዳ ጊዜ ጠፈርን ገዝታችኋል አሁንም እጣችሁ ደግማችሁ ግዙ የሚልም ይመስላል። የከከቡ መለያ HD 16175 ሲሆን ከእኛ በ196 የብርሃን ዓመት ርቀት ላይ ይገኛል። መጠነ ቁሱ (mass) የፀሐይን 1.34 እጅ የሚበልጥ ሲሆን ራዲየሱ ደግሞ ፀሐይን 1.7 እጅ ይበልጣል፤ ውጫዊ ሙቀቱ 6000 ኬልቪን ሲሆን እንዲሁም ብሩህነቱ (luminosity) ከፀሐይ 3.3 እጅ ይበልጣል።

የኤክሶፕላኔቷ መለያ ደግሞ HD 16175 b ሲሆን በመጠነ ቁስ ከጁፒተር 4.8 እጅ ትበልጣለች። ይህች ኤክሶፕላኔት በከከቡ ዙሪያ የምትዞር ሲሆን አንዱ ለመዞር 2.73 ዓመት ይፈጅባታል። ከከከቡ ያላት እርቀት ደግሞ 2.2 አስትሮኖሚካል አሀድ ነው።



በዚህ ምዕራፍ ላይ የዛሬ 4000 ዓመት በኢትዮጵያ የነበረውን የነ ካሲዮፒያን፣ የነ ሴፈውስን የነ አንድሮሜዳን የሕብረ ከዋክብት ዕውቀት አሁን ዓለሙ ከደረሰበት የሥነ ፈለክ ሳይንሳዊ ጥናት ጋር አጣምረን እንዳየን በሚቀጥለው ምዕራፍ ደግሞ የቀደምት ኢትዮጵያውያን የፕላኔት ዕውቀትን ከዘመናዊው ሳይንስ ጋር አጣምረን እንመረምራለን።

t.me/OLDBOOKSPDF

ምዕራፍ ሦስት
ፕላኔቶች

ከሥነ ፈለክ ጥናቶች ውስጥ እጅግ አስደሳቹና ብዙዎች የሚወዱት ክፍል ስለ ፕላኔት የሚደረገው ጥናት ነው፤ በዚህ ምዕራፍ ላይም ስለ ፕላኔት የቀደምት ኢትዮጵያውያንን ዕውቀት፣ አስተሳሰብና በዘመናችንም ዓለም የደረሰበትን የፕላኔቶች ዕውቀት በዝርዝር ለአንባብያን ይዘን ቀርበናል።

በአጠቃላይ ሥርዐተ ፀሐይ ስንል የሚከተሉትን ሰማያዊ አካላትን የሚያካትት ነው። እነዚህም፦

- ፀሐይ
- በፀሐይ ዙሪያ የሚሽከረከሩትን ስምንቱን ፕላኔቶች
- በፕላኔቶቹ ዙሪያ የሚሽከረከሩትን ጨረቃዎች
- በሺዎች የሚቈጠሩ በውስጠኛው የሥርዓተ ፀሐይ ክፍል የሚገኙ ዓለታማ ሥሪትነት ያላቸው አስቴሮይዶች
- የበረዶና ዓለት ሥሪት የሆኑት ጅራታማ ከዋክብት (comets)
- ከኔፕቲዩን ጀምሮ በአጠቃላይ በውጪኛው የሥርዓተ ፀሐይ ክፍል የሚገኙት የዓለት የበረዶ ሥሪት የሆኑ አካላትና ጅራታማ ከከቦችን ጨምሮ "ትራንስ-ኔፕቱንያን አካላት" (trans-Neptunian objects) የሚባሉትን ሁሉ የሚያጠቃልል ነው።

ብዙዎች ባለማወቅ ስለ ፕላኔት ጥናት የተጀመረው አሁን ይመስላቸዋል፤ ሆኖም ግን ስለ ፕላኔቶች ምርምር የተጀመረው ከክርስቶስ ልደት በፊት ነበር፤ በታሪክ እንደሚታወቀው ከክርስቶስ ልደት በፊት በፕላኔት ላይ ሰፊ ዕውቀት ከነበራቸው ሀገራት ውስጥ ታዋቂዎቹ ባቢሎናውያን፣ ግሪክ ሮማኖች፣ ሕንዶች፣ ቻይናውያን ኢትዮጵያውያን ነበሩ።

በተለያዩ ወራቶች ማንም ሰው ምንም ቴሌስኮፕ ሳያስፈልገው በምሽት ጊዜ ሰማዩን ብቻ በዐይኑ በጥንቃቄ በመመርመር ከፕላኔቶች ውስጥ ሜርኩሪ፣ ቬኑስ፣ ማርስ፣ ጁፒተር፣ ሳተርንን በዐይኑ ማየት ይችላል። በመሆኑም እነዚህ ፕላኔቶች በዐይን ስለሚታዩ ከክርስቶስ ልደት በፊት ቀደምት ሥልጣኔ የነበራቸው ሀገራት እን ፋርስ፣ ባቢሎን፣ ግሪክ፣ ሮም፣ ኢትዮጵያን ጨምሮ ስለነዚህ ፕላኔቶች መርምረዋል።

በጥንት ዘመን የሥነ ከዋክብት ተመራማሪዎች ከዋክብት ተንቀሳቃሾች ሲሆኑ በአንጻራዊነት ሲታዩ ግን የማይንቀሳቀሱ ከሚመስሉ ከዋክብት ተለይተው አንዳንድ ብርሃናት በሰማይ ላይ እንደሚንቀሳቀሱ አስተውለዋል፤ ታዲያ ጥንታውያን ግሪኮች እነዚህን ብርሃናት πλάνητες ἀστέρες (planētes asteres, "ፕላኔቴስ አስቴሬስ" (ተንከራታች (ተንገዋ ተንቀሳቃሽ) ብርሃናት" ይሏቸው ነበር። ከዚህ ሥርወ ቃል "ፕላኔት" የሚለው ቃል ተገኝቷል።

የቀደምት ሥልጣኔ የነበራቸው እነዚህ ሀገራት በጥንት ጊዜ መሬት የሁለንታ (የዩኒቨርስ) ማዕከል የሆነች ጠጣር፣ የማትንቀሳቀስ እንደሆነችና ሌሎች ፕላኔቶች ፀሓይን ጨምሮ ምድርን ከበው እንደሚዞሯት እምነት ነበራቸው።

ከክርስቶስ ልደት በፊት የኢዳም ሰባተኛ ትውልድ የሆነው ሔኖክ ከተመለከታቸው የተለያዩ ዓለማት ውስጥ ውሃ የሌለባቸው፣ ወፎች የሌሉባቸው፣ የሚቃጠሉ ተራራ የሚመስሉ ከዋክብትን እንደተመለከተ እንዲህ ሲል ጽፎታል፦

"በትድንዱም ላይ በታን አየኑ ለዚያም በታ በላይ ጠፈር በታችም የምድር መሠረት የለውም በላዩም ውሃ የለውም ወፎችም የሉበትም፤ ነገር ግን ምድረ በዳ ነው በዚያም

t.me/OLDBOOKSPDF

እንደሚቃጠሉ ታላላቅ ተራሮች ሰባት ከዋክብትን በሚያስፈራ ሁኔታ አየሁ" ይላል[9]።

በሔኖክ አገላለጽ እነዚህ ሰባት ዓለማት ውሃ የሌለባቸው፣ አስፈሪ፣ ወፎች የማይኖሩባቸው፣ ምድረ በዳ የመሰሉና የሚቃጠሉ ተራሮች ዓይነት ያሉባቸው እንደሆኑ ከንይለ ቃሉ መረዳት እንችላለን፤ ይህም በአሁን ዘመን በተለያዩ የፎቶ ማንሻ መሣሪያዎች ተነሥተው የምናያቸው የፕላኔቶች መልክአ ምድሮች ይህንን የሚመስሉ ናቸው።

ቀደምት ባቢሎናውያን በጥናታቸው ዐምስት ኘላኔቶች እንደነበሩ የመዘገቡ ሲሆን እነዚህም ሜርኩሪ፣ ቬኑስ፣ ማርስ፣ ጁፒተር እና ሳተርን ነበሩ። ግሪኮ-ሮማኖች ፕላኔቶች ሰባት ናቸው ይሉ ነበር። ኢትዮጵያውያንም ጨረቃ (ቀመር)፣ ዐጣርድ (ሜርኩሪ)፣ ዝሁራ (ቬነስ)፣ ዖል (ፀሐይ)፣ መሪህ (ማርስ)፣ መሽተሪ (ጁፒተር)፣ ዙሐል (ሳተርን) ብለው ሰባት አድርገው ይቆጥሩ ነበር።

የባቢሎናውያን የሥርዓተ ፕላኔት አደራደር

ቅድመ ልደተ ክርስቶስ በመስጴጦምያ የሚኖሩ ባቢሎናውያን ስለ ፕላኔት ከፍተኛ ዕውቀት የነበራቸው ሕዝቦች ነበሩ። ስለ ፕላኔት ቬኑስ ምሕዋር የሚያትት "*Babylonian Venus tablet of Ammisaduqa*" የሚል የድንጋይ ላይ ጽሑፍም ነበራቸው። ይህ ብቻ ሳይሆን በዐይን የሚታዩት ከሜርኩሪ እስከ ሳተርን ያሉትን ፕላኔቶችን የጥንት ባቢሎናውያን የሥነ ከዋክብት ተመራማሪዎች አውቀዋቸው ነበር።

[9] ሔኖ 5:31-32

የግሪኮ ሮማንስ የሥርዓተ ፕላኔት አደራደር

ጥንታውያን ግሪኮች እንደ ባቢሎናውያን ለፕላኔቶች ቀዳሚ ትኩረት ባይኖራቸውም ከክርስቶስ ልደት በፊት የነበሩት ፓይቶጎሪያንስ ግን የራሳቸው የሆነ የፕላኔት አደራደር ዕንስ ሐሳብ ነበራቸው። በመሆኑም መሬት፣ ፀሐይ፣ ጨረቃና ፕላኔቶች የዩኒቨርስ (የሁለንታ) ማዕከል የሆነውን "ማዕከላዊ እሳት" (central fire) ይዞራሉ ብለው ያምኑ ነበር።

ከክርስቶስ ልደት በፊት በ1ኛው ክፍለ ዘመን ፕላኔቶች የሚገኙበትን ቦታ የሚጠቁም ሒሳባዊ ቀመርን ማዘጋጀት እንደጀመሩም ይነገራል። በጥንት ግሪካውያንና በሮማውያን የሚታወቁ መሬትን ይዞራሉ ተብለው የሚታሰቡ ፕላኔቶች ቍጥራቸው ሰባት ሲሆን በአቀማመጣቸው ጨረቃ፣ ሜርኩሪ፣ ቬነስ፣ ፀሐይ፣ ማርስ፣ ጁፒተርና ሳተርን ነበሩ።

የቀደምት ኢትዮጵያውያን ሥርዓተ ፕላኔት

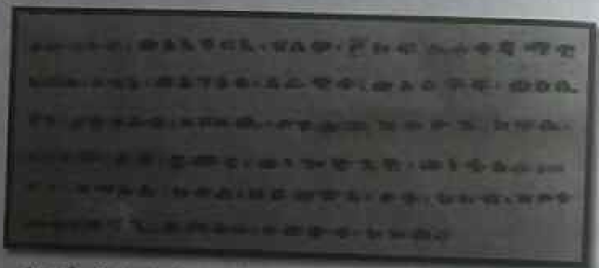
ተመራማሪው ሉስያን "the Ethiopians were the first who invented the science of stars and gave name to the planets" (ኢትዮጵያውያን ከዋክብትን በመመርመር እንዲሁም ፕላኔቶችን ስያሜ በመስጠት የመጀመሪያዎቹ ናቸው። ስያሜዎቹንም የሚሰጡት ራሱን ከቻለ ትርጉም ጋር ነበር። ይህም ጥበብ በኋላ ላይ ወደ ግብጾች ተሸጋገረ) ብሎ እንዳረጋገጠው፤ የኢትዮጵያውያን የፕላኔት አደራደር ከሞላ ጎደል ከግሪካውያንና ከሮማውያን ጋር የተመሳሰለ ሲሆን የሚለይበትና ሰፋ የሚልበትም ሁኔታዎች አሉት።

ይኸውም ኢትዮጵያውያኑ ወደ ፕላኔት ከመሄዳቸው አስቀድመው አየርን ለ3 እንዲህ አድርገው ይከፍሉታል፦

"ወለአየርኒ ሀለዎ ሠለስቱ ክፍል ቀዳማዊ ክፍል ሰብአ ወእንስሳ አራዊት ወአዕዋፍ ወዐቢያን አድባራት ዘሀለዉ ቦቱ

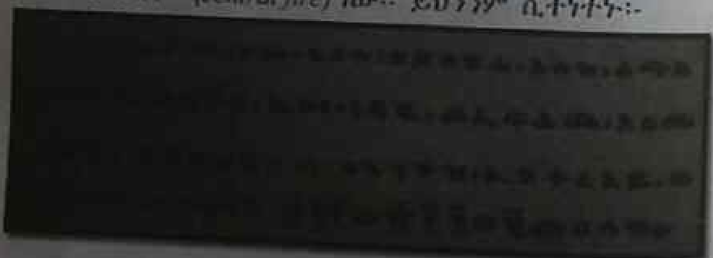
ወኅልዑሂ ክፍል ዘህለዉ ቦቱ ደመና ወነጐድጓድ ወነፋስ ወሣልሱ ክፍል ዘይወጽዕ ቦቱ ከከብ ዘቦቱ ዘነብ ወዓዲ ይመስል ዘወድቀ ከከብ"

(አየርም ሦስት ክፍሎች አሉት፤ የመጀመሪያው ክፍል ሰው፣ እንስሳ፣ አራዊት፣ ወፎችና ታላላቅ ተራሮች በእርሱ ያሉበት ነው። ሁለተኛውም ክፍል ደመና፣ ነጐድጓድና ነፋስ በእርሱ ያሉበት ነው። ሦስተኛው ክፍል ጅራት ያለው ከከብ የሚወጣበት ነው፤ ዳግመኛም የወደቀ ከከብ ይመስላል) ብለው ጅራታማ ከከብ ተብሎ እስከሚጠራው እስከ ኮሜት ድረስ ይገልጣሉ።



አየራት 3 ክፍል እንዳላቸው የሚገልጽ የብራና ጽሑፍ

ከጅራታማ ከከብ (ከኮሜት) በመቀጠል ረቂቅ እሳትን ያነሣሉ፤ ይህም ቀደምት የግሪክና የሮማውያን የሥነ ከዋክብት ጠበብቶች የሚያነሡትን የሁለንታ ማዕከል ነው ይሉት የነበረውን "ማዕከላዊ እሳት" *(central fire)* ነው። ይህንንም ሲተነትኑ፡-



ትርጉሙም፡- (በላያቸው ላይ ጨረቃ እስካለችበት የሚደርስ እሳት አለ፤ እሳቱ ግን የሚነድና ፍም አይደለም፤ ረቂቅ ነውና ስለዚህ ነገር አይታይም፤ የዚህ እሳት ግዝፈትም 98,099 ሜዳ ያህላል)።

ቀደምት ኢትዮጵያውያን ከዚህ ረቂቅ እሳት በመቀጠል ጨረቃ ያለችበትን የመጀመሪያውን ሰማይ እንዲህ ይጠቅሳሉ፡- "ወመልዕልተ ውእቱ እሳት ሀሎ ሰማየ ወርኅ ቀዳማዊ ወግዘፉ ለዝ ሰማይ ፫፻፹ ወ፰፻ ወ፫፻፶፪ መርጎብ" (ከዚህ እሳት በላይ ጨረቃ ያለችበት የመጀመሪያው ሰማይ አለ፤ የዚህ ሰማይ ግዝፈት 38,352 ሜዳ ነው) ይላሉ።

በአጠቃላይ የጥንት የኢትዮጵያውያን ሥርዓተ ፕላኔት ከጽሑፎቻቸው በመነሣት በሥዕል ለማስረዳት እንዲህ ተሞክሯል።

Designed by Teddi

የፕላኔት ዓይነቶች በሳይንስ

በ1610 ዓ.ም. ጋሊሊዮ ጋሊሊ ቴሌስኮፕን ከፈለሰፈ በኋላ በጣም ከመራቃቸው የተነሣ በዐይናችን ልናያቸው የማንችላቸው ዩራኑስና ኔፕቲዩን የተባሉ ፕላኔቶችና ሌሎች የኅዋ አካላት በቴሌስኮፕ በግልጽ መታየት ጀመሩ። ከ16ኛው እስከ 18ኛው መቶ ክፍለ ዘመን የነበረው የምዕራባውያኑ ዓለም ግኝትም ዩራኑስንና ኔፕቲዩንን ጨምሮ የፕላኔቶችን ብዛት ስምንት አደረሰው። በ1930 ዓ.ም. ላይ የፕሉቶ መገኘት የ20ኛውን ክፍለ ዘመን የፕላኔቶች ብዛት ዘጠኝ አድርጎት የሰው ልጅም ሳይንሱ ባወጀው መሠረት ዓለም ዘጠኝ ናት ሲል ኖረ። በ2006 (በ21ኛው ክፍለ ዘመን) ላይ ግን የዓለም ዐቀፉ የአስትሮኖሚ ሕብረት ፕሉቶ የሚታሚላው ነገር አለ በማለቱ የዓለማት ብዛት ተመልሶ ወደ ስምንት እንዲወርድ ተደረገ።

አሁን ባለው ሳይንስ በሥርዓተ ፀሐይ ውስጥ ፕላኔት ማለት ምን ማለት ነው? ስንል በ2006 ዓ.ም. ለፕላኔቶች ሥያሜዎችን የሚሰጠው የዓለም ዐቀፉ የአስትሮኖሚ ሕብረት ባስቀመጠው መስፈርት ከሆነ ፕላኔት ማለት፦ ፀሐይን የሚዞር፣ ሥርዓቱን ጠብቆ እንዲቆይ የሚያደርገው በቂ መጠን ቁስ እና የስበት ኀይል ያለው ሆኖ በዙሪያው ተከታይ የሆኑ ትናንሽ አካላት የሌሉት ነው ይላል። ስለዚህ የተዘረዘሩትን እነዚህን ሦስት ነገሮች ያሟላ አካል "ፕላኔት" ይባላል ማለት ነው።

በዚህም መሠረት ከፀሐይ ካላቸው እርቀት አንጻር ከትንሹ ወደ ትልቁ ስንሄድ የምናገኛቸው ስምንት ፕላኔቶች ያሉ ሲሆን እነርሱም ሜርኩሪ፣ ቬኑስ፣ መሬት፣ ማርስ፣ ጁፒተር፣ ሳተርን፣ ዩራኑስ እና ኔፕቱዩን ናቸው።

ሥርዐተ ፀሓያችን (Image Credit: universetoday.com)

እነዚህ ፕላኔቶች አንድ የሚያደርግ እና የሚያመሳስል ባሕርይ ያላቸው ሲሆን አንዳንዶቹ ደግሞ ፍጹም የተለየ ተፈጥሮ ያላቸውም አሉ። ለምሳሌ ጁፒተር ግዕበል ነክ ከባድ አውሎ ንፋስ ሲኖረው፣ ቬኑስ ደግሞ ከሰልፈሪክ አሲድ የተሠራ አሲዳማ ከባቢ አየር አላት።

ማርስ ገንፍሎ በወጣ እሳተ ገሞራ ምክንያት የተሠራ የዓለማችንን ታላቁን የኤቬረስት ተራራ ከፍታ ሦስት እጥፍ የሚሆን ተራራ አለባት።

እንደ ሳይንስ ጥናት ሜርኩሪ፣ ቬኑስ፣ መሬትና ማርስ በሰማያዊ አካል ግጭት ምክንያት የተፈጠሩ ጉድጓዶች (impact craters) ሲኖራቸው፣ ጁፒተር፣ ሳተርን፣ ኡራኑስ እና ኔፕቲዩን ደግሞ በዙሪያቸው ቀለበት አላቸው። አንዳንዶቹ ውጫዊ አካላቸው ልክ እንደ መሬት ዓለት (rock) ሲሆን ሌሎች ደግሞ ውጫዊ አካላቸው በረዶ (ice) እና ፈሳሽ ይበዛዋል።

እዚህ ላይ "ዓለት" (rock) ስንል "ሲልከን" (Si) እና "ኦክስጂን" በብዛት ያለበት "ሲልከን ዳይኦክሳይድ" (Sio_2) የተባለ ውሕድን የሠራ ሲሆን፣ በተጨማሪም እንደ አሉሚኒየም፣

t.me/OLDBOOKSPDF

ማግኒዚየም፣ ሰልፈር (ድኝ) እና የብረት ማዕድናትን የያዘ ማለት ነው። በረዶ ሲባል ደግሞ የውሃ በረዶ፣ በረዶ የሆነ ካርቦንዳይኦክሳይድ፣ ሚቴን (CH_4)፣ አሞንያ (NH_3) የመሳሰሉትን የያዘ ማለት ነው።

የመጠን ቁስ፣ እፍጋትና ግማሽጎን (ዲያሜትር) መስያየትም ሌላው ፕላኔቶችን በተለያየ መልኩ እንድናይ የሚያደርጉ ነገሮች ናቸው። ከፀሐይ ካላቸው እርቀት አንጻር እና ከፊዚካዊ ባሕርያቸው ማለትም መጠን ቁስ፣ ዲያሜትር፣ አማካይ እፍጋት እና ከተሠሩበት ንጥረ ነገር አንጻር ፕላኔቶች በሁለት ይከፍላሉ። እነዚህም፦

- ውስጣዊ (inner)፣ መሬትን የመሰሉ "ቴሬስተሪያል" (terrestrial)
- ውጫዊ (outer)፣ ጁፒተርን የመሰሉ "ጆቪያን" (Jovian) ፕላኔቶች ያላሉ። በላቲን "ቴራ" (terra) ማለት መሬት እንደ ማለት ሲሆን "ጆቫ" (Jova) ደግሞ ሮማውያን ለሚያመልኩት የጁፒተር አምላክ ሌላ መጠሪያ ስም ነበርና ባዕንሱ በዚያ ሠይሞታል።

በዚህም መሠረት ለፀሐይ የሚቀርቡና ከመሬት ጋር የሚቀራረብ ተፈጥሮ ያላቸው ሜርኩሪ፣ ቬኑስ፣ መሬት እና ማርስ "ውስጣዊ" ወይም "ቴሬስቴሪያል" ፕላኔቶች ይባላሉ። ከጁፒተር ጋር ተቀራራቢ ተፈጥሮ ያላቸው ቀሪዎቹ አራቱ ፕላኔቶች ማለትም ጁፒተር፣ ሳተርን፣ ኡራኑስ እና ኔፕቲዩን ደግሞ "ውጫዊ" ወይም "ጆቪያን ፕላኔቶች" ይባላሉ።

የውስጣዊ ፕላኔቶች አንድ የሚያደርጋቸው ባሕርይ አለ። ይህም ለፀሐይ ቅርብ የቀረቡ መሆናቸው፣ መጠናቸው ትንሽ መሆኑ፣ እፍጋታቸው ትልቅ መሆኑ፣ ውስጣዊ አካላቸው ከባድ ንጥረ ነገሮች ማለትም ብረት፣ ኦክስጅን፣ ሲሊከን፣ ማግኒዚየም፣ ኒኬል እና ሰልፈር የተሠራ መሆኑ ነው።

ከዚህም በተጨማሪ ውስጣዊ ፕላኔቶች ተራሮች ያሉበት እና ዓለታማ የሆነ ውጫዊ አካል፣ የግጭት ጉድጓዶች (ክሬተርስ)፣ ሸለቆ እና የእሳተ ገሞራ ፍንዳታ ባሕርያቸው ነው። ስለዚህ አንድ ሰው እነዚህ ፕላኔቶች ላይ አየሩ ተስማሚ ቢሆን እየተራመደ መዝናናት ይችላል እንደ ማለት ነው ።

የውጫዊ ፕላኔቶችም እንዲሁ አንድ የሚያደርጋቸው ባሕርይ አለ፤ ይህም ከፀሐይ እርቀውና በተንተን ብለው መገኘታቸው፣ መጠን ቁሳቸው ትልቅ መሆኑ፣ እፍጋታቸው ማነሱ፣ ሥሪታቸው ቀላል ከሚባሉት ሀይድሮጂንና ሒሊየም መሆኑ ነው። እንደ ውስጣዊ ፕላኔቶች ውጫዊ ፕላኔቶች ላይ መራመድ የማይታሰብ ነው፤ ምክንያቱም ውጫዊው አካላቸው ጋዝና ፈሳሽ ስለሆነ ነው።

ከባቢ አየሩም ወደ ፕላኔቶቹ እየተጠጋን ስንሄድ ውፍረቱ እየጨመረ ይሄድና የፕላኔቱ ውጫዊ አካል ላይ ስንደርስ ፈሳሽ ይሆናል። እንደ መሬት በከባቢ አየር እና ክረስት በሚባለው የፕላኔቶች ንጣፍ መሓከል ወሰን ስለሌለ የገጠመ ነው።

ስምሳሌ በመንኰራኵር ተጉዘን ሄደን ጁፒተር ላይ እንራመድ ማለት አይታ ነው። ውጫዊ አካሉ ጋዝና ፈሳሽ ስለሆነ ሠጥመን ራሳችንን የምናገኘው የጁፒተር ከር/ም ውስጥ ነው። ለዚህም ነው ሰው ሠራሽ መንኰራኵሮች እስከ ማርስ ድረስ ሄደው ማረፍ የሚችሉ ሲሆን እንደ ጁፒተር እና ሳተርን ዓይነቶቹ ላይ ግን ዙሪያቸውን በመዞር ያጠናሉ እንጂ አላያቸው ላይ እንዲያርፉ አይደረግም።

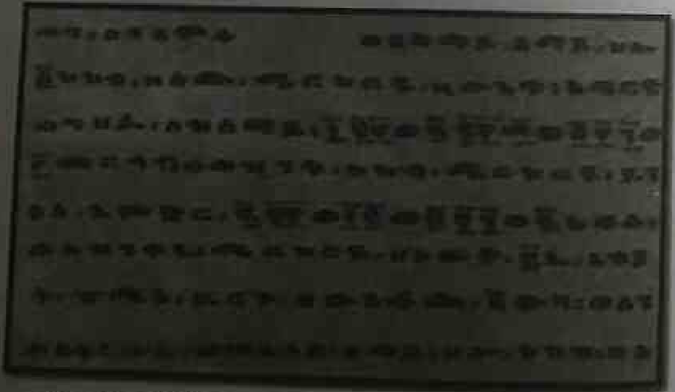
የፕላኔቶች ዓይነትን እንዲህ ካየን እስቲ በዝርዝር እያንዳንዱን ፕላኔት ከኢትዮጵያ ጆሐፍና ከሳይንሱ ጋር እያዛመድን እንመልከት።

ሜርኩሪ

እንደ ኢትዮጵያውያኑ ሥያሜ ለሜርኩሪ የተሰጣት "ዐጣርድ" የሚል መጠሪያ ነው፤ ይህንንም በብራና መጽሐፍ ላይ እንዲህ ተገልጿል፦

"ወዳግማይ ሰማይ ሀሎ ፩ ኮከብ ዘስሙ <u>ሜርኮርዩ ዘውእቱ ዐጣርድ</u> ወግዘፉ ለዝሰማይ ፻፻፻ወ፸፻፴ ወ፸፻፺ወ፫ መርሐብ። ወዝንቱ ኮከብ ሜርኮርዩ ይንዕስ እምድር ፳፻፻ወ፲፻ ወ፱፻፶ወ፪ ክፍል፤ ወለዝንቱ ኮከብ ሜሪኮርዩ ሀለውዎ ፪ኤ አብያት ዠሚኒ ቤርጐ ዘውእቶሙ ጃውዛ ወሰንቡላ።"

(በሁለተኛው ሰማይ ስሙ ሜሪኮርዩ የሚባል አንድ ኮከብ (ፕላኔት) አለ፤ ይኸውም ዐጣርድ ነው፤ የዚህ ሰማይ ግዝፈት 106,723 ሜዳ ያህል ነው፤ ይህ ኮከብ ሜርኮርዩ ከምድር 21,952 ክፍል ያህል ያንሣል፤ ይህ ሜርኮርዩ የተባለው ኮከብ ዠሚኒ እና ቤርጐ የተባሉ ሁለት ቤቶች አሉት፤ እኒህም ጃውዛ እና ሰንቡላ ናቸው) ይላል



ስለ ሜርኩሪ (ዐጣርድ) የሚያስረዳ የብራና ላይ ጽሑፍ

ከላይ ብራናው ላይ ባነበብነው እንደ ኢትዮጵያውያን ምልከታ፦

- ሜርኩሪ ሁለተኛው የሰማይ ክፍል ላይ የሚገኝ እንደሆነ ጽፈዋል።
- ይህ ፕላኔት በሌሎች ቋንቋ ሜርኩሪ ሲባል ኢትዮጵያዊ ሥያሜው ግን ዐጣርድ እንደሚባል ገልጸዋል።
- ይህ ዐጣርድ ከምንኖርባት ከመሬት ያነሰ ስፋት ያለው እንደሆነ በሜዳ ወይም በአደባባይ ልኬት ለመግለጽ ሞክረዋል።
- ሁለት ክፍል እንዳለው በመጻፍ አንደኛው ጀውዛ የሚባለው፦ ግንቦት ወጥቶ 31 ዕለት ከ30 ኪክሮስ የሚታየው መልኩ ጥንድ ባልና ሚስት የሚመስለው ሕብረ ኮከብ እና ነሐሴ ወጥቶ 30 ዕለት ከ42 ኪክሮስ የሚታየው የሸት ዛላ መልክ ያለው ሰንቡላ ሕብረ ኮከብንም እንደሚያካትት ጽፈዋል።

ፕላኔት ሜርኩሪ በሳይንስ

እንደ ጥንቱም ምርምር እንደ ዘመናዊውም ሳይንስ ጥናት ሜርኩሪ ከውስጠኛው ፕላኔቶች ትንሿ ስትሆን ካሉት ፕላኔቶች ሁሉ በሰማይ ላይ በፍጥነት ተጉዛ ስለምትጠፋ የጥንት ሮማዎች የአማልክት ተላላኪ ይሏት ነበር። ለረጅም ሰዓት ሰማይ ላይ ታይታ አለመቆየቷ ለፀሐይ ካላት ቅርበት አንጻር ነው።

በዚህም ምክንያት ሜርኩሪ ከፀሐይ ከ29 ዲግሪ በላይ እርቃ አታውቅም። መሬት ደግሞ በሰዓት 15^0 ስለምትሽከረከር ሜርኩሪን ሰማይ ላይ ማየት የምንችለው ቢበዛ ለ2 ሰዓት ብቻ ይሆናል ማለት ነው። ከፀሐይ ካለመራቋ ጋር ተያይዞ ፀሐይ እንደገባች በምዕራብ ስትታይ ጠዋት ላይ ደግሞ ፀሐይ ከመውጣቷ በፊት በስተምሥራቅ ትታያለች።

t.me/OLDBOOKSPDF

ፕላኔት ሜርኩሪ (Image credit: Nasa Science/Solar System exploration)

ሜርኩሪ ኣላት አነስተኛ ስበት አንጻር ከባቢ አየር የሌላት ሲሆን በተጨማሪም ምንም ጨረቃ የላትም። መጠንዋ እና ገጽታዋ ደግሞ በብዙ መልኩ ከመሬት ጨረቃ ጋር ይመሳሰላል። አነስተኛ መግነጢሳዊ ኃይል ያላት ሲሆን የመሽከርከር ፍጥነቷም በጣም ቀስ ያለ ነው።

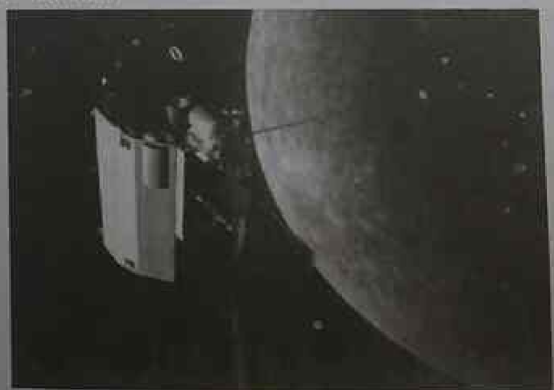
የሙቀት መጠኗ በጣም የሚቀያየሩባት ሜርኩሪ በሥርዓተ ፀሐይ ውስጥ ሞቃት ከሚባሉት ዓይነት ሙቀት ያላት ሲሆን ይህም 426 ዲግሪ ሴንቲግሬድ ይደርሳል። በምሽትም እንዲሁ በጣም ቀዝቃዛ ከሚባሉት ዓይነት የሚመደብ ሲሆን መጠኑም -173 ዲግሪ ሴንቲግሬድ ነው።

ሌላው የሜርኩሪ ለየት ያለ ባሕርይ አማካይ የእፍጋት መጠኗ ሲሆን ይህም 5440 ኪ.ግ/ሜ³ ነው። ይህ ደግሞ የሚያሳየው ከሲልኬት ዓለት አንጻር እፍጋቱ የጨመረ ንጥረ ነገርን መያዟን ነው። በዚህ ስሌት ከሆነ ደግሞ ሊሆን የሚችለው ብዙዎቹ ላይ የሚገኘው "ብረት" (iron) ነውና ስለዚህ ሳይንሱ ሜርኩሪን ከ70% ብረት እና 30% ሲልኬት ዓለት ተሠርታለች ብሎ ይደመድማል ።

የብረት ንጥረ ነገር በሜርኩሪ ላይ በብዛት ስለ መገኘቱ ሳይንሱ የሚለው ነገር ቢኖር መጠኑ ገዘፍ ካለ ነገር ጋር ተጋጭታ የነበረ ሲሆን በግጭቱ ምክንያት የውጫዊው የዓለት ክፍሏን ብዙውን በማጣቷ የብረት ክፍሉ ወደ ውስጥ ዘቅጦ መሐከለኛ ክፍሏ (ዕንብርቷ) ላይ ሊታይ ቻለ ሲል ይደመድማል። ብዙ የእሳተ ገሞራ ፍንዳታ ውጤቶች (lava) ውጫዊ አካሏ ላይ መታየቱም በዚህ ምክንያት ሊሆን ይችላል።

ሜርኩሪ በራሷ ዛቢያ አንዴ ለመሽከርከር የሚፈጅባት ጊዜ 58.65 ቀን ሲሆን ፀሐይን አንዴ ለመዞር ደግሞ 87.97 ቀናትን ይፈጅባታል። መጠነ ቁሷ (mass) 0.328 $\times 10^{24}$ ኪ.ግ ሲሆን የመሬትን አንድ ሃያኛ ያህል ታንሳለች ማለት ነው። ግማዘንጓ (Diameter) 4879 ኪ.ሜ ሲሆን አማካይ የሙቀት መጠኗ ደግሞ 167 ዲግሪ ሴንትግሬድ ነው።

በ1974 ዓ.ም. "ማሪነር 10" (Mariner 10) የተባለችው መንኮራኩር ሜርኩሪን የጎበኘቻት ሲሆን፣ በ2008 ዓ.ም. ደግሞ "ሜሴንጀር" (Messanger) የተባለችው መንኮራኩር ሜርኩሪን ልታጠና ተልካለች።



ሜሰንጀር ሜርኩሪን ስታጠና (Image credit:nasa.gob)

t.me/OLDBOOKSPDF

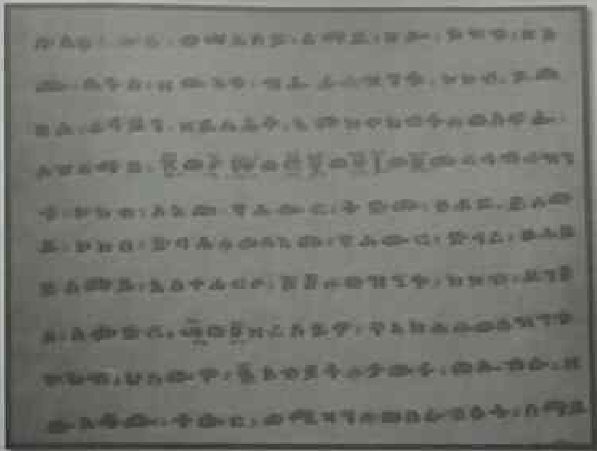
ቬኑስ

እንደ ቀደምት ኢትዮጵያውያን ምርምር የፕላኔት ቬኑስ ኢትዮጵያዊ ሥያሜዋ ዝሁራ ይባል ነበር። ይኸውም በግእዝ ቋንቋ "ዘሀረ" ማለት በራ፣ አበራ፣ ብሩህ ሆነ፣ የክብር ብርሃን ማለት ነውና ይህቺ ፕላኔት ደመቅ ያለ ብርሃን እንዳላት በሥያሜዋ አመልክተዋል።

ስለዚችም ፕላኔት እንዲህ ጽፈዋል፦

"ወሣልሳይ ሰማይ ሀሎ ኮከብ ዘስሙ ቤኑስ ዘውእቱ ዝሁራ፣ ዝንቱ ኮከብ ይመስል ለዐይን ዘይልሕቅ እምከዋክብት፣ ወስፍሑ ለዝ ሰማይ ጽወ፫፻ወ፸፻ወ፱፻፲ወ፬ መርሕብ። ዝንቱ ኮከብ ለእመ የሐውር ቅድመ ፀሓይ ይሰመይ ኮከበ ጽባሕ፣ ወለእመ የሐውር ድኅረ ፀሓይ ይሰመይ አስተሐርቦ ሸሸ፣ ወዝንቱ ኮከብ ይገብስ እምድር ፴ወ፱ ዘረሰይዎ የአክል። ወለዝንቱ ኮከብ ሀለውዎ ፪ አብያት፣ ታውሩ ወሊብራ ዘውእቶሙ ተውር ወሚዛን"።

(በሦስተኛው ሰማይ ስሙ ቤኑስ የሚባል አንድ ኮከብ አለ፣ ይኸውም ዝሁራ ነው፣ ይህ ኮከብ ለዐይን እይታ ከከዋክብት የሚተልቅ ይመስላል፣ የዚህ ሰማይ ስፋት 237,914 ሜዳ ያህል ነው፣ ይህ ኮከብ ከፀሓይ ፊት ቢሄድ የዐጥቢያ ኮከብ ይባላል፣ ከፀሓይ በስተኋላ ቢሄድ አስተሐርቦ ሸሸ ይባላል፣ ይህ ኮከብ ከምድር ሠላሳ አራት ጊዜ የሚያንስ ሲሆን፣ ያደረጉትን ያህል ይበቃል፣ ይህ ኮከብ ታውሩና ሊብራ የሚባሉ ሁለት ቤቶች አሉት፣ እነሆም ተውር እና ሚዛን ናቸው)።



ስለ ቬኑስ (ዝሁራ) የሚያስረዳው የብራና ላይ ጽሑፍ

ከላይ ብራናው ላይ ባነበብነው እንደ ኢትዮጵያውያን ምልከታ፦

- ➢ ኢትዮጵያዊ ስሟ ዝሁራ የተባለችው ፕላኔት ቬኑስ ስትታይ ለዐይን ተለቅ ያለች እንደምትመስል ገልጸዋል።
- ➢ ግዝፈቷን በሜዳ ወይም በአደባባይ ልኬት ለማስቀመጥ ሞክረዋል።
- ➢ ሁለት አካሄድ እንዳላት ገልጸዋል፦ አንደኛ ከፀሓይ ፊት በመሄዷ ኮከበ ጽባሕ (የዐጥቢያ (የንጋት) ኮከብ) ስትባል፤ ከፀሓይ ጀርባ ስትሄድ ደግሞ ኮከበ ምዕራብ ወይም አስታርቦ ሸሸ መባሏን ጠቅሰዋል።
- ➢ ሚያዝያ ወጥቶ 31 ዕለት ከ12 ኬክሮስ የሚታይ መልኩ ሶር (በሬ) የሚመስለው ሕብረ ኮከብና መስከረም ወጥቶ 30 ዕለት ከ10 ኬክሮስ የሚመግበው መልኩ ሚዛን የሚመስለው ሕብረ ኮከብም እንዳላት ጽፈዋል።

t.me/OLDBOOKSPDF

ፕላኔት ቬኑስ በሳይንስ

የኢትዮጲያ ኮከብ ብለን የምንጠራት ይህቺ አካል በቁሙ ኮከብ ሳትሆን ሁለተኛዋ ፕላኔት ቬኑስ ናት። በዐይን ስለምትታይና ጠዋት ፀሐይ ከመውጣቷ በፊት እንደ ኮከብ ደምቃ በሰማይ ላይ ስለምትታይ "ኮከበ ጽባሕ" የዐጥቢያ ኮከብ ወይም የንጋት ኮከብ (Morning Star) የሚለውን ሥያሜ ለማግኘት ችላለች። የተወሰኑ ወቅቶችን ደግሞ ልክ ፀሐይ እንደገባች ከዋክብት ሳይወጡ ደምቃ ስለምትታይ የምሽት ኮከብ (Evening Star)፣ ኮከበ ምዕራብ፣ አስታርቦ ሸሸ፣ ተብላም ትጠራለች።

ቬኑስ እንደ ሜርኩሪ ጨረቃ የሌላት ፕላኔት ናት። ከስምንቱ ፕላኔቶች ዐምስቱን በዓይናችን ማየት የምንችል ሲሆን ቬኑስ ግን ከሁሉም ደምቃ የምትታይ ነች። ሮማውያን ግን የውበት እንስት አምላክ (goddess) በማለት ጣዖትነቷን ያመልኩ ነበር።

እንደ ሳይንሱ ጥናት ከመሬት ጋር የተቀራረበ መጠን ቁስ፣ አክዘንግ (ሬዲየስ)፣ እፍጋት፣ ኬሚካላዊ ውሑድ ስላላት እና እንዲሁም ምሕዋሯም ለመሬት ስለሚቀርብ ብዙ ጊዜ "የመሬት መንታ እኅት" ተብላ ትወሰዳለች።

ለፀሐይ ቅርብ ስለሆነች ከፀሐይ ያላት ርቀት ከ47 ዲግሪ በልጦ አያውቅም። ይህ ማለት ደግሞ መሬት በሰዓት 15 ዲግሪ ስለምትሽከረከር ቬኑስን ፀሐይ ከጠለቀች በኋላ ወይም ከመውጣቷ በፊት ከሦስት ሰዓት በላይ ሰማይ ላይ አናያትም ማለት ነው።

ፕላኔት ቬኑስ (Image credit: Nasa Science/Solar System exploration)

ቬኑስ ከፀሐይና ጨረቃ ቀጥላ ደማቋ ሰማያዊ አካል ነች። በሥነ ፈለኩ ደማቅ የሚባለው ኮከብ "ሳይረስ" (Sirius) የሚባለው ኮከብ ሲሆን ቬኑስ የዚህን ኮከብ ዐሥር እጥፍ ታበራለች። ለዚህም ይመስላል ድምቀቷን አይተው ቀደምት ኢትዮጵያውያን ዝሁራ ብለው ሥያሜን የሰጧት። አትጣጫዋን የምናውቀው ቢሆን በቀንም ጭምር ቬኑስን ማየት እንችላለን።

እንደዚህ እንድትደምቅ ያረጋት ለመሬት ያላት ቅርበት እንዳለ ሆኖ በከባቢ አየሯ ላይ ያሉት የፀሐይ ብርሀንን በከፍተኛ ደረጃ እንዲያንጸባርቅ የሚያደርጉት እንደ ሰልፈሪክ አሲድ፣ የተወሰነ የውሀ ትነት እና ሰልፈር ዳይኦክሳይድ የሚባሉት ውሑዶች ናቸው።

በዚህም ምክንያት ከሚመጣው ብርሃን 70 ፐርሰንት ያህል ከከባቢ አየሩ ላይ ተንጸባርቆ ይመለሳል። የሙቀት መጠኗ 464 ዲግሪ ሴንቲግሬድ ሲሆን ይህም ከሥርዐተ ፀሐይ ውስጥ ከፍተኛ ሙቀት ያላት ፕላኔት አድርጓታል።

t.me/OLDBOOKSPDF

ከዚህ በተጨማሪ በጨረቃ ላይ እንደምናየው የተለያየ ቅርጽ የሚኖራ ስሌዳ (phase) ቬኑስ ላይም ይታያል። ቬኑስ መጠን ቁስ 4.87 × 10^{24} ኪ.ግ ሲሆን የመሬትን ስምንት በሥረኛ ያህል ነች ማለት ነው። ዲያሜትሯ 12,104 ኪ.ሜ ሲሆን አማካይ የሙቀት መጠኗ 464 ዲግሪ ሴንቲግሬድ ነው።

የዝሁራ (ቬኑስ) ከባቢ አየር

ቬኑስ ከባቢ አየሯ በጣም ወፍራም ሲሆን እፍጋቱ የመሬትን መቶ እጥፍ ያህል ነው። በዚህም ምክንያት ልክ እንደ ጨረቃ ውጫዊ አካሏን ማየት የማይቻል ነው። የከባቢ አየሯ መወፈር ጥቅምም አስገኝቶላታል ለምሳሌ ያህልም እስከተዋ ሚቲዮራይት በቀላሉ አየሩን ጥሰው የቬኑስ አካል ላይ አያርፉም።

ከዚህ በተጨማሪ 90% ከባቢ አየሩ ከፕላኔቷ ውጫዊ አካል እስከ 50 ኪ.ሜ ከፍታ ድረስ ይደርሳል። ለማወዳደር ያህል የመሬት 90% ከባቢ አየር በ10 ኪ.ሜ ከፍታ ውስጥ የሚገኝ ነው። ቬኑስ ስልፈሪክ አሲድ ያለበት ወፍራም ከባቢ አየር ያላት ሲሆን 96% ከባቢ አየሯ ሥሪቱ ከካርቦንዳይኦክሳይድ (CO_2) ነው። ይህም ግሪን ሀውስ (green house) በሚባል መንገድ ካሉት ፕላኔቶች ሁሉ እጅግ ሞቃታማ ፕላኔት እንድትሆን አድርጓታል።

የቬኑስ ውጫዊ አካሏ

የቬኑስ ውጫዊ አካል መሬት ላይ በተተከሉ የሬዲዮ ቴሌስኮፖች አማካይነት ራዳርን በመጠቀም በጥልቀት ተመርምሯል። ከዚህም በተጨማሪ ወደ ቬኑስ በተላኩ መንኮራኩሮች ቁጥር የተለያየ ገጽታዋ እንዲጠና ተደርጓል። የውጭ ገጽታዋ ባይበዛም ከፍተኛና ረባዳማ ክልሎች ይታዩበታል። በተለይ የመሬትን አንጉራት የሚመስሉ ሁለት

ትላልቅ በታምች ያሉ ሲሆን "ኢሽታር" (Ishtar) እና "አፍሮዳይት" (Aphrodite) በመባል ይታወቃሉ። በተለይ አፍሮዳይት ተብሎ የሚታየት የመሬት አቀማመጣቸው እና የተራሮች ከፍታ መጠን ክሌኦፓትራ (Cleopatra) የሚባል አህጉር የሚያክል ውጫዊ የተሰየመው በታ የአፍሪካን አህጉር የሚያክል ነው። በውስጣቸው መሬት ላይ ካለው ጋር ተቀራራቢ ሲሆን በተጨማሪም አካልም አላት።

የቬኑስ ውስጣዊ አካል

ቬኑስ ውስጣዊ አካሏ ሲመረመር ግን እንደ መሬት የአሉተ ገምራ እና የመሬት መንቀጥቀጥ ዓይነት ነውጥ የለባትም። በጣም ዝግ ብላ ስለምትሽከረከር ውስጣዊ አካሏ ዳይናሞ የሚባለውን ሂደት ማካሄድ ስለማይችል የመግነጢስ ኃይሏ በጣም ዝቅ ያለ ነው።

የዝሁራ (ቬኑስ) በዛቢያዋ ላይ መሽከርከር

ከመሬት ሰሜን ዋልታ ወደ ሰማይ ከፍታ ላይ ሆነን ሁሉንም ፕላኔቶች የማየት እድሉ ቢኖረን ሁሉም በአንድ አቅጣጫ በዐሐይ ዙሪያ የሚሽከረከሩ ሲሆን በራሳቸው ዛቢያ ደግሞ ከምዕራብ ወደ ምሥራቅ ይሽከረከራሉ።

ቬኑስ ግን በተቃራኒው ከምሥራቅ ወደ ምዕራብ ነው የምትሽከረከረው። በሳይንሱ ይህ ዓይነቱ መሽከርከር "ሬትሮግሬድ" (retrograde) ይባላል። በራሷ ዛቢያ የምትሽከረከርበት ዘንግ (axis) ከሌሎች ፕላኔቶች በተለየ መልኩ ወደታች የተዘቀዘቀ ሲሆን ሰሜን ዋልታዋ ወደ ታች ተገልብጧል ማለት ነው። ሳይንሱ እንደሚለው ቬኑስ የተወሰነ ወቅት ላይ ከፕላኔት መሳይ ዓለት (planetesimal) ጋር ተጋጭታ ስለነበር ይህ ሊከሰት ችሏል። በዚህም ምክንያት

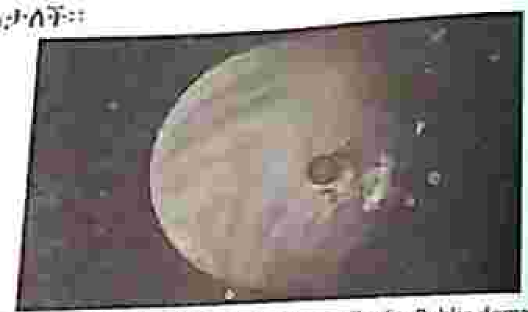
t.me/OLDBOOKSPDF

ካሉት ስምንት ፕላኔቶች በጣም ቀስ ብላ በራሷ ዛቢያ የምትሽከረከረው ቬነስ ናት። በራሷ ዛቢያ አንድ ጊዜ ለመሽከረከርም 243 ቀን ይፈጅባታል። ይህም ማለት በሥርዓተ ፀሐያችን ውስጥ ረጅሙ ቀን ማለት ነው። ስለዚህ ፀሐይ ለ121.5 ቀን ሳታቋርጥ ታበራለች ማለት ነው። ቬነስ ላይ የቀኑ ርዝማኔ እንድ (243 ቀን) ከዓመቱ እርዝማኔ (224 ቀናት) የበለጠ መሆኑ እንድ ልዩ የሚያደርጋት መለያዋ ነው።

ዝሁራ (ቬነስን) የጎበኙ መንኮራኩሮች

በ1962 ዓ.ም. ቬነስን "ማሪነር 2" የተባለች አሜሪካ ሠራሽ መንኮራኩር የጎበኘቻት ሲሆን በ1967 ዓ.ም ላይ "ቬኔራ 4" መንኮራኩር ጎበኘታታለች። ከ1970ዎቹ የተባለች ራሺያ ሠራሽ መንኮራኩር ጎበኘታታለች። ከ1970ዎቹ በኋላ ቬነስን ከሃያ የሚበልጡ መንኮራኩሮች ጎብኝተዋታል። በቅርቡ ደግሞ በ2006 ዓ.ም. ኤክስፕረስ የተባለች በአውሮፓ ስፔስ ኤጀንሲ በተሠራች መንኮራኩር ቬነስ ጥናት እየተደረገባት ትገኛለች።

የቬነስን ከባቢ አየር እና ውጫዊ አካል ለማጥናት ሩሲያ የተዳሟትን ድርሻ የተጫወተች ሲሆን መንኮራኩር በመጠቀም አሜሪካ የራዳር ምስሉችን በጥልቀት በማጥናት ደግሞ ትከተላታለች።



ቬነስን የሚያጠና መንኮራኩር (Image Credit: Public domain)

ማርስ

እንደ ኢትዮጵያ አሥያየም ለፕላኔት ማርስ የተሰጠው ስያሜ "መሪህ" የሚለው ነው፤ ይህንንም ሲገልጹ፡-

"ወበነምላይ ሰማይ ሀሉ ፩ዱ ኮከብ ዘስሙ ማርቲ ዘውእቱ መሪኅ፤ ወግዘፉ ለዝ ሰማይ ፺፻ ፲፻፴፻፴ወ፭ መርኅብ። ወስፍሑ ለውእቱ ኮከብ ፫ ሺሕ ወ፫ መርኅብ። ወለገጹ ኮከብ ሀለዉ ፪ አብያት ዘስሙ አርየስ እስኮርፕዮ ዘውእቶሙ ሐመል ወአቅራብ .... ወሑረተ ማርቲ ዘውእቱ መሪህ ፩ ዓመት ፫፻፳ወ፩ መዓልት ወ፳ወ፫ ሰዓት"

(በዐምስተኛው ሰማይ ስሙ ማርቲ የሚባል አንድ ኮከብ አለ፤ ይኸውም መሪህ ነው፤ የዚህ ሰማይ ግዝፉ 913,035 ነው፤ የዚህ ኮከብ ስፋቱ 3003 ሜዳ (ዐደባባይ) ያህል ነው፤ ይህ ኮከብ አርየስ እና እስኮርፕዮ የሚባሉ ሁለት ቤቶች አሉት፤ እኒህም ሐመል እና አቅራብ ናቸው... መሪህ የተባለው የማርቲ የአንድ ዓመት ጉዞ 321 ቀናት ከ23 ሰዓት ነው።)

ስለ ፕላኔት ማርስ (መሪህ) የሚያስረዳ የብራና ላይ ጽሑፍ

በመሆኑም እንደ ጥንታውያኑ ምርምር ፕላኔት ማርስ፡-

- 5ተኛ ክፍል ላይ እንደሆነና ስሙ በሌላ ሀገር ማርቲ በእኛ ግን መሪህ እንደተባለ ገልጸዋል።
- ስፋቱ ሦስት ሺሕ ሦስት ሜዳ (ዐደባባይ) እንደሆነ ለማስቀመጥ ሞክረዋል።

t.me/OLDBOOKSPDF

- መጋቢት ወጥቶ 30 ሰለት ከ43 ኬክሮስ የሚታይ መልኩ አጡራ በግ የሚመስለው ሐመል የሚባለው ሕብረ ከክብና ጥቅምት ወጥቶ 29 ዕለት ከ40 ኬክሮስ የሚታየው በትራብ የተባለው መልኩ ጊንጥ የሚመስለው ሕብረ ከከብ እንዳሉት ጽፈዋል።
- የፕላኔት መሪህ አንድ ዓመቱ በውድ 321 ቀናት ከ23 ሰዓት ሲሆን እንደሚችል ጽፈዋል።

የፕላኔት ማርስ አጠቃላይ ሁኔታ በሳይንስ

ማርስ እንደ ቬነስ ከመሬት ጋር የሚያመሳስላት ብዙ ነገሮች አሏት። ከቅላጼ የተነሣ ሮማውያን የጦርነት አምላክ ብለው ይጠሯት ነበር። በማርስ አካል ላይ ባለው የብረት (Iron) ማዕድን ምክንያት ቀይዋ ፕላኔት በመባል የምትታወቀው ማርስ በዐይናችንም ቀይ ሆና ማየት ስለምንችል ይህን የምትወጣበትን ወቅት ጠብቀን በዐይናችን በማየት ለራሳችን ማረጋገጥ እንችላለን።

ፕላኔት ማርስ (Image credit: Viking 1, October 1970 (Nasa)

ማርስ በፀሐይ ዙሪያ አንድ ጊዜ ለመዞር የሚፈጅባት ጊዜ 1.88 ዓመት ሲሆን መጠነ ቁሷም 0.639 × 10^{24} ኪ.ግ ነው።

ይህም የማርስ መጠነ ቁሷ የመሬትን አንድ ዐሥረኛ መሆኑን ያመለክታል። ዲያሜትሯ 6779 ኪ.ሜ ሲሆን ይህም የመሬትን ግማሽ ማለት ነው። አማካይ የሙቀት መጠኗም ኔጌቲቭ 65 ዲግሪ ሴንቲግሬድ መሆኑን ሳይንስ አረጋግጧል።

የማርስ ጨረቃዎች

ማርስ ሁለት ጨረቃዎች ያሏት ሲሆን "ፎቦስ" (Phobos) እና "ዴሞስ" (Deimos) ይባላሉ። በ1877 ዓ.ም. የተገኙት እነዚህ ጨረቃዎች በማርስ ስበት ተይዘው የቀሩ አስቴሮይዶች ናቸው። ጨረቃዎቹ ትርጉ እልባ ሲሆኑ ፎቦስ 28 ኪ.ሜ. ርዝመትና 20 ኪ.ሜ. ስፋት ያለው ሲሆን፣ ዴሞስ 16 ኪ.ሜ ርዝመትና 10 ኪ.ሜ ስፋት አለው።

የማርስ ሁለቱ ጨረቃዎች (Image Credit: Public domain: solarsystem.nasa.gov)

የማርስ ከባቢ አየር

ማርስ በጣም የሳሳ ከባቢ አየር ያላት ሲሆን ከባቢ አየሩም 95% ካርቦንዳይኦክሳይድ፣ 3% ናይትሮጅን እና ሌላም አነስተኛ መጠን ያላቸው ንፑረ ነገሮች ይገኛሉ። ከባቢ አየሩ አነስተኛ ከመሆኑ የተነሣ የጋዙ እፍጋት የመሬትን 1% ነው። የከባቢ አየሩ ማነስ ከፀሐይ ካላት እርቀት ጋር ተደምሮ ማርስ ቀዝቃዛ ያለች ፕላኔት እንድትሆን አድርጓታል። ከባቢ አየሩ የሳሳ ቢሆንም ወደ ፊት ማርስ ላይ ውሃና በረዶ አዘል የሆነ ደመና ቢኖር ኖሮ መሸከም ይችል እንደነበር ሳይንስ አረጋግጧል።

t.me/OLDBOOKSPDF

ማርስ ላይ በሚታየው ጠንከር ያለ ነፋስ በመነፋት ደረቅ የሆነ የካርቦንዳይኦክሳይድ በረዶ እና አጅግ ጥቂት የሆነ የውሃ በረዶ ቅንጣቶች በማርስ ከባቢ አየር ላይ ይገኛሉ። የውሃ መጠኑ እጅግ አናሳ መሆኑና የከባቢ አየሩም በጣም ቀዝቃዛ መሆን ደመናው ዝናብ እንዳይኖረው አድርጓል።

የማርስ ውጫዊ አካል

ቀይዋ ፕላኔት ማርስን ከትቅኝት በወይናችን የምትጠጣበትን ወቅት ጠብቀን ማየት እንችላለን። ቴሌስኮፖችን ስንጠቀም ደግሞ ተጨማሪ ገጽታዎቿን ማየት የተለመደ ሲሆን ለምሳሌ ያህል የቀዘቀዘ ወይም በረዶ የሆነ ካርቦንዳይኦክሳይድ እና ውሃ አለ። ከዚህ በተጨማሪ ውጫዊ አካሏ ላይ ሁለት አጅግ የሚደነቁ ገጽታዎች ይታዩባታል። አንደኛው የእሳት ገሞራ ፍንዳታ ውጤት የሆነው ኦሊምፐስ ሞንስ (Olympus Mons) የተባለው የፍንዳታ ቅሪት ሲሆን ይህም 25 ኪ.ሜ ከፍታ ያለው ተራራ ሠርቷል።

ይህም መሬት ላይ ካለው ትልቁ የኤቨረስት ተራራን ሦስት እጥፍ ሲሆን በሥርዐተ ፀሐይ ውስጥ ትልቁ ተራራ እንዲሆን አድርጎታል። ኦሊምፐስ ሞንስን የፈጠረው እሳተ ገሞራም የሥርዐተ ፀሐያችንን ትልቁ እሳተ ገሞራ ሆኖ እንዲመዘገብ አድርጎታል፤ ኦሊምፐስ ሞንስ ዲያሜትሩ 700 ኪ.ሜ ሲሆን እሳተ ገሞራው የከፈተው ቀዳዳ እራሱ 80 ኪ.ሜ ከፍተት ፈጥሯል።

ኦሊምፐስ ሞንስ (Image credit: The Martian Wikia - Fandom)

ሌላው የማርስ ውጫዊ አካል ላይ የሚታየውና ቀልብን የሚስበው ገጽታዋ ቫሌስ ማሪነሪስ (Valles Marineris) የሚባለው ሸለቆዎች የሚበዙበት ተራራማ ሰንሰለት ነው። ይህ ማሪነር በተባለችውና ፎቶውን ስታነሣ በነበረችው መንኩራኩር የተሠየመው ሰንሰለታማ ቦታ 4,000 ኪ.ሜ ርዝመት፣ 100 ኪ.ሜ ስፋት እና 7 ኪ.ሜ ጥልቀት ያለው ሲሆን በማርስ መቀነት (equator) ላይ ተንጣሎ ይገኛል።

የማርስ ውስጣዊ አካል

የማርስን ውስጣዊ አካል ስናይ ደግሞ እንደ መሬታችን፤ ቅርፊት (crust)፣ ማርሳዊ ማዕከል (mantle) እንዲሁም ዕንብርት (core) አላት። መጠኗ ቁኗ አነስ ማለቱ ውስጣዊ አካሏ ቀዝቀዝ እንዲል አድርጎታል። ይህም መሬትን የሚያናውጡ ዓይነት የተለያዩ ክስተቶች (tectonics) እንዳይኖር አድርጎታል።

ማርስ በፍጥነት የምትሽከረከር ቢሆንም መግነጢሳዊ ኃይሏ ግን ደካማ መሆኑ የማርስ ዕንብርት (core) ብረት ነክ አለመሆኑን ወይም ፈሳሽ አለመሆኑን እንደ ሦስተኛ አማራጭ ደግሞ ብረት አልባም ፈሳሽ አልባም ነው ተብሎ እንዲታሰብ ያደርገዋል።

ማርስን የጎበኙ መንኩራኩሮች እና የሰው ልጅ ወደ ፊት ማርስ ላይ የመኖር ተስፋ

እንደ አሜሪካው የሕዋ በረራ አስተዳደር (ናሳ) ሐሳብ ከሆነ አራተኛዋ ፕላኔት ማርስ የወደፊቷ የሰው ልጆች መኖሪያ የተስፋ ምድር ናት። ከመሬት ጋር በተቀራረበ (23 ዲግሪ) መልኩ ማርስም በ25 ዲግሪ ማጋደሏና ይህም ወቅቶች እንዲፈራረቅባት ማድረጉ፣ እንደ መሬት በዙሪያ ዘንግ አንድ ጊዜ በመሽከርከር 1.03 ቀን መፍጀቷ፣ ደረቅ ወንዝ መኖሩና ይህም ከማርስ ውስጣዊ

t.me/OLDBOOKSPDF

አካል ውስጥ ውሃ ሊኖር ይችላል ተብሎ መገመቱ ወደ ፊት የሰው ልጆች ሕይወት ቢመሠረትባት ችግር አይኖርም የሚለው የሳይንስ ሐሳብ የሰው ልጆች የወደፊት መኖሪያ ፕላኔታቸው ለመሆን እንደ አማራጭ ዓለም አድርጓታል።

ሳይንቲስቶች ከ1970ዎቹ በኋላ፣ በተለይ በሳተላይት የተነሡትን የማርስን ውሃ አልባ ደረቅ ወንዞች፣ ሸለቆዎችንና ከዚ በኋላ፣ ስንሰለታማ የተራራ መልክአ ማርሳዊ ፎቶዎችን ካዩ በኋላ፣ የደረቅ ማርስን የማወቅና የመመርመር ፍላጎታቸው ጣራ ነካ። የደረቅ ወንዞች መኖር እና ከመሬት ጋር ተመሳሳይ የሚመስል መልክአ ማርሳዊ አቀማመጥ ማየታቸው ጉዞ ሁሉ ወደ ማርስ በሚያስብል ዓይነት ብዙ ጉዞዎች ከ40 ዓመታት በላይ ተደረጉ።

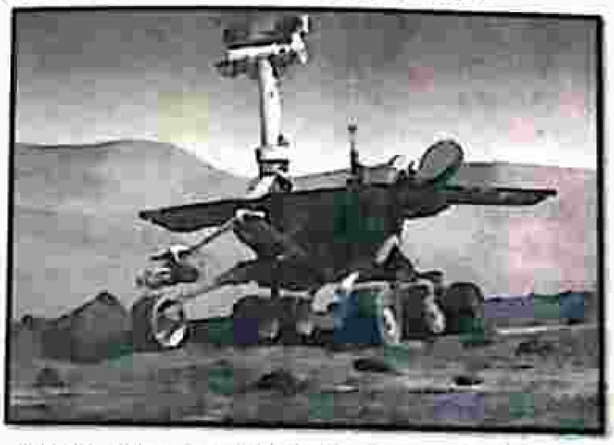
ቫይኪንግ የምትባል በተዳሚነት በ1976 ዓ.ም. ማርስ ላይ የማረፍ ታሪካዊነቷን መንኰራኵር የመጀመሪያዋና ማርስ ላይ የማረፍ ታሪካዊነቷን ካሳየች በኋላ በርካታ ተመሳሳይ ጉዞዎች ተደረጉ። በ1982 ዓ.ም. ቫይኪንግ 2፥ በ1997 ዓ.ም. ማርስ ገግዘ ፋይንደር፣ በ2001 ዓ.ም. ኦድሲ (Odessey) መንኰራኵር፣ በ2003 ዓ.ም. የአውሮፓዋ ስፔስ ኤጀንሲ የሆነችው ማርስ ኤክስፕረስ፣ በ2004 ዓ.ም. ስፒሪት እንደ ኦፖርቹኒቲ (ባለ 4 ጎማ የሆነ አነስተኛ መኪና ያላት)፣ በ2005 ዓ.ም. ማርስ ሪኮኒሳንስ ኦርቢተር (Mars reconnaissance orbiter)፣ በ2012 ዓ.ም. ኪዩሪሲቲ (ባለ 4 ጎማ የሆነ አነስተኛ መኪና ያላት) ይገኙበታል።

እነዚህም የማርስንም የተለያዩ ተራራዎችና ሜዳዎችንም ፎቶ እያነሡ ልከዋል።

በቅርቡ ደግሞ 205 ቀናትን ተጉዛ በፈረንጆቹ አቆጣጠር ኖቬምበር 26/2018 ማርስ ላይ ያረፈችው ኢንሳይት (Insight) የተባለች መንኰራኵር ናት።

በተለይ ይህች መጨረሻ ላይ የተላከችው ኢንሳይት መንኰራኵር የማርስን ውስጣዊ አካል አሠራር ለማጥናት

የተላከች ሲሆን በጥናቱም ውስጣዊ ፕላኔቶች እንዴት እንደተፈጠሩ፣ ማርስ እንደ መሬት ርዕደ መሬትና የመሳሰሉ ነገሮች ለምን አይታዩባትም፣ የሚለውንና በመጨረሻም ሕይወት እዚህ መሬት ላይ እንደምናየው ሕይወት ማርስ ላይ ለምን ሊኖር አልቻለም፣ የሚለውን ትመልሳለች ተብሎ ታትሷል።



ምንጭ፦ ማርስ ላይ ያለው ሮቦር (Image credit: NASA/JPL/Cornell University)

ለመሬት ስትቀርብ 56 ሚሊዩን ኪ.ሜ፣ ስትርቅ ደግሞ 402 ሚሊዮን ኪ.ሜ የምትርቀው ማርስ አሁንም የሰው ልጆችን ቀልብ እንደገዛች ናት። በ2020ዎቹ ተጨማሪ ሰው አልባ ጉዞዎች በአሜሪካ ብቻ ሳይሆን በቻይናም የታቀደ ሲሆን አሜሪካ በ2030ዎቹ ውስጥ የሰውን ልጅ ማርስ ላይ አሳርፋለሁ ስትል ባዘጋጀችው ፍኖተ ካርታዋ ላይ በግልጽ አስቀምጣለች።

ስለዚች አስገራሚ ፕላኔት ማርስ ይህንን ያህል ካልን ወደ ትልቁ ፕላኔት ወደ ጁፒተር ቀጣይ ጉዞ እናድርግ።

ጁፒተር

የጁፒተር ኢትዮጵያዊ መጠሪያው መሽተሪ ሲሆን የብራናው የሥነ ፈለክ መጽሐፍ እንዲህ ያስተምረናል፡-

"መበሰድሳይ ሰማይ ሀሎ ፩ ኮከብ በድንጋይ እምኵሎሙ ከዋክብት በሰመ ዠፒቴር በውእቱ መሽተሪ፤ ወስፍሑ ለውእቱ ሰማይ ፲፻፲፱ ወሪያተበ ሺሕ፤ ፰፻፴፪ መርሕብ፡፡ ወስፍሑ ለውእቱ ኮከብ የዐቢ እምድር ንዑሬ ክፍል፤ ወለዘንቱ ኮከብ ሀለውያ ፪ አብያት በሰሞሙ ሳጊታርዮ ወፒሲስ በውእቶሙ ቀውስ ወሑት፡፡ ወሑረት ዠፒቴር በውእቱ መሽተሪ ፲፩ ዓመት የየ፫ መዓልት ወ፳ ሰዓት"

(በስድስተኛው ሰማይ ከከዋክብቱ (ከፕላኔቶች) ሁሉ የሚበልጥ ስሙ ዠፒቴር የሚባል አንድ ኮከብ አለ፤ ይኸውም መሽተሪ ነው፤ የዚህ ሰማይ ስፋት 1119832 ሚዲ (ዐደባባይ) ነው፤ የዚህ ኮከብ ስፋት ከምድር በጣም በምስት ክፍል ያህል ይበልጣል፤ ይህ ኮከብ ስማቸው ሳጊታርዮ እና ፒሲስ የሚባሉ ኹለት ቤቶች አሉት፤ እኒሁም ቀውስ እና ሑት ናቸው መሽተሪ የተባለው የዡፒቴር ዓመታዊ ምሕዋራዊ ዑደት 11 ዓመት ከ313 ቀናት ከ20 ሰዓት ነው፤

ስለ ጁፒተር (መሽተሪ) የሚያብራራ የብራና ላይ ጽሑፍ

በመሆኑም በብራናቸው ላይ፦

- ስድስተኛ የሰማይ (ክፍል) ላይ እንዳለና ከከዋክብቶች (ከፕላኔቶች) ሁሉ የሚበልጥ ጽፈዋል፡፡
- ጁፒተር በሌኛ መጠሪያ ስሙ መሽተሪ እንደሚባል ገልጸዋል፡፡
- ስፋቱ በሚዲ በዐደባባይ ልኬት አስቀምጠዋል፡፡ 95 በሚሆን ክፍል መሬትን እንደሚበልጥ ገምተዋል፡፡
- በንዳር ወጥቶ 29 ዕለት ከ28 ኬክሮስ የሚታየው መልኩ ቀስተኛ የሆነው የቀውስ ሕብረ ከዋክብ ሑት የሚባለው የካቲት ወጥቶ 31 ዕለት ከ10 ኬክሮስ የሚመግበው መልኩ ዓሣ የሚመስለው ሕብረ ከዋክብ እንዳለው ጭምር ገልጠዋል፡፡
- ዓመታዊ ምሕዋሩ 11 ዓመት እንደሚፈጅበት የመሽተሪን ዓመት ጽፈዋል፡፡

የጁፒተር አጠቃላይ ሁኔታ በሳይንስ

ጁፒተር በዐይን ከሚታዩ ሰማያዊ አካላት ውስጥ በድምቀት ሦስተኛ ደረጃ ላይ በባለ ከጨረቃ እና ቬነስ ቀጥሎ በቀላሉ ልናየው እንችላለን፡፡ በሀገራችንም ከሠኔ ወይም ከሐምሌ ወር የምር እስከ ጥቅምት ድረስ በግልጽ በዐይን ስለሚታይ ማንኛውም ሰው ፕላኔት ጁፒተርን አይቶ ተረጥርጎ ማድነቅ ይችላል፡፡

ከፀሐይ በዐምስተኛ ደረጃ ላይ የሚገኘውና በሮማዎች የአማልክት ንጉሥ ተብሎ የነበረው ጁፒተር ከሁሉም ፕላኔቶች በመጠን ትልቁ ነው፡፡ ከሌሎች ፕላኔቶች አንጻር መጠኑ ቢሰ ሲወዳደር ሁሉም ተደምረው በ2.5 ያህል ይበልጣቸዋል፡፡

ይዘቱን (volume) ለማወዳደር ያክል 1,400 መሬቶች አንድ ላይ ቢሆኑ ነው የጁፒተርን ይዘት መስተካከል የሚችሉት፡፡ እስዘንት (ራዲየሱ) ደግሞ የመሬትን 11.2 እጥፍ ነው፡፡ በአጠቃላይ በመጠን ቁስም በራዲየስም ከሁሉም ፕላኔቶች እጅግ ግዙፍ ሲሆን በብዛት ከሀይድሮጅን እና ሒሊየም የተሠራ ነው፡፡

ጁፒተር በራሱ ዛቢያ ለመሽከርከር የሚፈጅበት ጊዜ 10.7 ሰዓት ብቻ ሲሆን በፀሐይ ዙሪያ አንዴ ለመዞር ደግሞ 11.8 ዓመት ይፈጅበታል። መጠነ ቁስ 1.9 x10 ኪ.ግ. ሲሆን የመሬትን 317 እጥፍ ማለት ነው። ዲያሜትሩ ደግሞ 139,822 ኪ.ሜ. ሲሆን አማካይ ሙቀቱ ኔጌቲቭ 110 ዲግሪ ሴንቲግሬድ መሆኑን ሳይንስ አረጋግጧል።

ፕላኔት ጁፒተር (Image credit: European Space Agency (ESA))

የጁፒተር ጨረቃዎች

ስለ ጁፒተር ጨረቃዎች ለመጀመሪያ ጊዜ መረጃ የተገኘው ጋሊሊዮ በ1610 ዓ.ም. ላይ "የጋሊሊዮ ሳተላይቶች" የሚባሉትን አራቱን ጨረቃዎች ሲያገኝ ነው። እነዚህም አዮ፣ ኢዩሮፓ ጋኒሜድ፣ እና ካሊስቶ የሚባሉት ጨረቃዎች ሲሆኑ ከጁፒተር ጨረቃዎች ትላልቆቹ ናቸው። እነዚህን አራቱን በትናንሽ ቴሌስኮፕ ማየት የሚቻል ሲሆን አብዛኞቹ የጁፒተር ጨረቃዎች ግን ትናንሽ ስለሆኑ ከመሬት ለማየት ያስቸግራሉ። የጁፒተር ጨረቃዎች ጁፒተር እራሱ በተፈጠረ ወቅት አካባቢ በዙሪያው ከነበረው ከአቧራና ከትናንሽ ፕላኔት መሳይ ዓለቶች (Planetesimals) እንደተፈጠሩ ይገመታል።

"አዮ" ለጁፒተር ቀረብ ብሎ የሚገኝ እሳተ ገሞራ የሚበዛበት ጨረቃ ነው፤ ከእሳተ ገሞራው የሚወጣው ሰልፈር የተባለው ንጥረ ነገርና የዚህ ንጥረ ነገር ድብልቅ የሆኑት ነገሮች "አዮ" የተባለውን የጁፒተር ጨረቃን ቀይ፣ ቢጫ እና ብርቱካናማ ቀለሞች በአካሉ ላይ እንዲታይ አድርገዋል።

"ጋኒሜድ" ደግሞ የጁፒተር ትልቁ ጨረቃ ሲሆን እንዲሁም በሥርዓተ ፀሐይ ውስጥም ትልቁ የሚባለው ነው። ከትልቅነቱ የተነሣ በዲያሜትር ሜርኩሪ የምትባለውንም ፕላኔት የሚበልጣት ሲሆን በሥርዓተ ፀሐይ መግነጢሳዊ ባሕርይ ካላቸው ጨረቃዎችም የመጀመሪያው እንዲሆን ያደርገዋል።

"ኢዩሮፓ" ከአራቱ የጋሊሊዮ ጨረቃዎች ትንሿ ስትሆን መጠኗም ከመሬት ጨረቃ ያነሰ ነው። ኢዩሮፓን በሥርዓተ ፀሐይ ካሉት ጨረቃዎች ለየት የሚያደርጋት ነገር ቢኖር ከኢዩሮፓ ከላይኛው ቅርፊት (crust) ገጽታዋ ላይ ከበረዶ ሥር ያለ እስከ መቶ ኪሎ ሜትር ጥልቀት ያለው ውሃ አለ የሚለው ሳይንሳዊ ግኝት ነው። ይህ ደግሞ ልክ እንደ መሬት ሕይወት ሊኖርበት አይችልም ወይ? የሚለውን ጥያቄ አስነሥቷል።

አራተኛዋ የጁፒተር ጨረቃ ካሊስቶ ደግሞ የአስቴሮይድ ግጭት ውጤት የሆኑ ክብ ጉድጓዶች (ክሬተርስ) የሚበዙባት ጨረቃ ናት።

የጁፒተር አራቱ ጨረቃዎች (Image credit: Pinterest)

t.me/OLDBOOKSPDF

ፕላኔት ሙሽተሪ (ጁፒተር) 69 ጨረቃዎች ያሉት ሲሆን ሐምሌ 17/2018 ዓ.ም. የዓለም ዐቀፉ አስትሮኖሚ ኅብረት እንዳሳወቀው ደግሞ 10 ተጨማሪ ጨረቃዎች መገኘታቸውን ስለገለጸ በአጠቃላይ እስካሁን ጁፒተር 79 ጨረቃዎች አሉት ማለት ነው። በሥርዐተ ፀሐይ ውስጥ ብዙ ያለው ጨረቃዎች ያሉትም ጁፒተር ነው።

የጁፒተር ቀለበቶች

ጁፒተር እንደ ሳተርን ቀለበት እንዳለው የታወቀው በ1979 ዓ.ም. ቮየጀር አንድ የተባለች መንኮራኩር በጁፒተር አቅጣጫ እያለፈች ሳለ በተነሣው ፎቶ መረጃነት ነው። የጁፒተር ቀለበት እንደ ሳተርን ቀለበት የጎላ ሳይሆን ስስ የሆነ እና የዓለት ስብርባሪ ውጤት የሆኑ ጥቃቅን ቅንጣቶች ሥሪት ነው። ቀለበቱም ሁለት አነስተኛ ጨረቃዎች ወይም ሌሎች አነስተኛ አካላት ተጋጭተው በፈጠሩት ስብርባሪ ምክንያት የተገኘ እንደሆነ ሳይንስ ይገምታል። ይህ የጁፒተር ቀለበት ከፕላኔቱ የላይኛው ደመና ጀምሮ 50,000 ኪ.ሜ የተዘረጋ ሲሆን ለጁፒተር ቀረብ ካለችው ጨረቃ ምሕዋር ውስጥ ይገኛል።

የጁፒተር ከባቢ አየር

ጁፒተር ላይ ለመራመድ የሚሆን ጠጣር ውጫዊ አካል ማግኘት የማይታሰብ ነው። ከባቢ አየሩ በብዛት የተሠራው ከሀይድሮጅን እና ከሒሊየም ሲሆን ሀይድሮጅን 86.1% ሂሊየም ደግሞ 13.8% በመያዝ የጁፒተርን ከባቢ አየር 99 ፐርሰንት ይይዛሉ። የተቀረው አንድ ፐርሰንት ከባቢ አየር ደግሞ ሥሪቱ በሀይድሮጅን ከተሠሩት ሚቴን፣ አሞኒያ እና ውሃ ነው። በጁፒተር ከባቢ አየር ላይ ሀይድሮጂን እና ሒሊየም የሚባሉ

ጋዞች በብዛት መገኘት ፕላኔቷን ጋዛማ ፕላኔት እንድትባል አስችሎታል።

የሀይድሮጅንና የሒሊየም ጁፒተር ላይ መገኘት የሚያመለክተው ትልቅ የስበት ኃይል እንዳለው ነው፣ ምክንያቱም እነዚህን ቀላል የሆኑ ንጥረ ነገሮች ያለ ትልቅ ስበት ሊይዙ ስለማይችሉ ነው። የውስጥ ፕላኔቶች የምንላቸው ግን እነዚህን ቀላል ንጥረ ነገሮች በስበታቸው ማነስ ምክንያት እንዳጡ ይታወቃል።

ጁፒተር እፍጋቱ በጣም ትልቅ የሆነና እስከ 200 ኪ.ሜ ውፍረት ያለው ደመና ያለው ሲሆን ይህ ደመና ከአሞንያ፣ ውሃ ቅንጣቶችና በረዶ የተገነባ ሲሆን ሥሪታቸው እስካሁን ባልታወቀና ውስብስብ በሆነ ኦርጋኒክ ሞለኪውሎች አማካይነት ቀለማትን ሠርቷል ።

ጁፒተር ከውስጡ የሚያመነጨው ብዙ ሙቀት ሲኖረው ይህ ሙቀት በፍልክልካይ ጅረት (convection current) የሞቀ ጋዝ ከጁፒተር ውስጣዊ አካል እየወጣ ወደ ከባቢ አየር እንዲሄድም ወደ ሕዋው ይወጣል። ይህ ወደ ላይ ተንፏቀቅ የወጣው ሞቃት ጋዝ የጁፒተር እጅግ ፈጣን መሽከርከር ሲታከልበት ጋዙ እስከ 300 ኪ.ሜ በሰዓት የሚሄድና ከፍተኛ ጉልበት ያለው ነፋስ (ጀት ስትሪም) ይፈጥራል። ይህ በከፍተኛ ፍጥነት የሚጓዝ ነፋስ የተለያዩ የቀለም መስመሮችን በመሥራት ከጁፒተር መቀነት ትይዩ በታችና በላይ የሚጓዝ ሲሆን እነዚህም መስመሮች በትናንሽ ቴሌስኮፕ የሚታዩ ናቸው።

የዚህ ነፋስ እንቅስቃሴ ከፍተኛ ግፊት ያለውና በሥርዐተ ፀሐይ ውስጥ ከፍተኛ የሚባለውን ዐውሎ ነፋስ (hurricane) ይፈጥራል። በዚህ መልኩ የተለያዩ ዐውሎ ነፋሶች በጁፒተር ከባቢ አየር ላይ ነውጥ የሚያስነሡ ሲሆን ከዚህ ከፍተኛ ዐውሎ ነፋሳት ውስጥ ልዩ፣ እጅግ ከፍተኛ የሆነውና ከጁፒተር መቀነት 22

t.me/OLDBOOKSPDF

ዲግሪ በስተደቡብ ያለው "ታላቁ ቀይ ነጥብ" (great red spot) የሚባለው ነው፡፡

ይህ የአንቱላል ቅርጽ የፈጠረ አውሎ ነፋስ ትልቅነቱ መሬታችንን የሚያክል ሲሆን በትናንሽ ቴሌስኮፖች ጭምር በግልጽ የሚታይ ነው፡፡ ጁፒተር ላይ የሚታየው ፈጣን የከባቢ አየር እንቅስቃሴ በጁፒተር ደመና ውስጥ ያሉ ቅንጣቶች በፍጥነት በማንቀሳቀስና እርስ በእርሳቸው በመጋጨት ልክ የመሬት ደመና ላይ እንደሚፈጠረው ዓይነት መብረቅና ነጐድጓድ ይፈጠራል፡፡

የጁፒተር ውስጣዊ ገጽታ

የጁፒተር ከባቢ አየር እና ደመና ከውፍረቱ የተነሣ ስለ ውስጣዊ አካሉ ለማወራት የሚቻለው ቲዮረቲካል የሆኑ የተለያዩ የመላ ምት ሞዴሎችን በመጠቀም ነው፡፡ በዚህም ምክንያት የኮር ሃ ከምን ብዙ ጊዜ ውስጣዊ አካሉ በተለይም ዕንብርቱ (ኮር) ከምን እንደተሠራ ለማወቅ የሚያስቸግርበት ጊዜ አለ፡፡ እስካሁን ያሉት ጥናቶች ግን የጁፒተር ኮር በብዛት ከዓለት እንደተሠራ የሚያመለክቱ ናቸው፡፡

ጁፒተር ከፀሐይ ከሚቀበለው ጉልበት ይልቅ እራሱ የሚያመነጨው ጉልበት ይበልጣል፡፡ ለዚህ ጉልበት መፈጠር ሳይንስ ሁለት ምክንያቶች ያስቀመጠ ሲሆን አንደኛው እስካሁን የቀጠለውና ፕላኔቱን ወደ ውስጥ እየሳበ ያለው የስበት ጉልበት ያመነጨው ነው የሚል ነው! ሁለተኛው አማራጭ ደግሞ ከሀይድሮጅን ከበድ ያሉት ንጥረ ነገሮች ቀስ በቀስ ወደ ጁፒተር ዕንብርት (core) በሚሰምጡበት ጊዜ ጉልበት ይወጣል የሚል መላ ምት ነበር፡፡ ይህ የተፈጠረው ሙቀት መጠኑ እስከ 30,000 ኬልቪን የሚጠጋ ሲሆን ይህ ማለት የመሬትን ዕንብርት ሙቀት ሀምስት እጥፍ ማለት ነው፡፡

ለብዙ ነገሮች መፈጠር ምክንያት የሆነው የጁፒተር መጠን ቁስ ትልቅ መሆኑ ሲሆን፣ ይህ ደግሞ በጁፒተር ውስጣዊ አካል ውስጥ የስበት መጠኑን በጣም ትልቅ ያደርገዋል፡፡ የስበቱ ትልቅነት ደግሞ ጋዙን አንድ ላይ እንዲጠቀጠቅ ስለሚያደርገው የጋዙ እፍጋትና ግፊት የባሰ ያህል ይጨምራል፡፡ ለምሳሌ በ20,000 ኪ.ሜ ጥልቀት ላይ ግፊቱ የመሬትን ከባቢ አየር ግፊት 3 ሚሊዮን በላይ ይሆናል፡፡ የፕላኔቱ መሐል ዕንብርት ላይ ስንደርስ ደግሞ የግፊት መጠኑ የመሬትን ከባቢ አየር ግፊት 50 ሚሊዮን እጅ ወይም የመሬትን ዕንብርት ግፊት 10 እጅ የበለጠ ይሆናል፡፡

ይህ ግዙፍ የግፊት መጠን ከጁፒተር የላይኛው የደመና ጠርዝ አንሥቶ ወደ ጁፒተር አካል 10,000 ኪ.ሜ (የፕላኔቱን 1/6ኛ) ወደ ውስጥ ቢኬድ ጋዝ የነበረው የሀይድሮጅን ሞለኪውል ወደ ፈሳሽ ሀይድሮጅንነት ይቀየራል፡፡ ይህም ፈሳሽ ሀይድሮጅን ከሥሩ ያለውን ስለሚጫነው ግፊቱና እፍጋቱ ይጨምርና አሁን ደግሞ ከፈሳሽ ሀይድሮጅንነት ወደ ብረታማ ፈሳሽ ሀይድሮጅንነት ይቀይራል፡፡ የዚህ የብረታማ ፈሳሽ ባሕርይ በወትር ከምናውቀው የብረት ፈሳሽ ባሕርይ ካላቸው ነገሮች ጋር ተመሳሳይ ነው፡፡

ብረታማ ፈሳሽ ሀይድሮጅን ደግሞ እጅግ ጥሩ የሆነ ኤሌክትሪክ አስተላላፊ ነው፡፡ በዚህ ላይ የጁፒተር ፈጣን የሆነ መሽከርከር ሲጨመርበት መግነጢሳዊ ኀይል መፈጠሩ የተፈጥሮ ግዴታ ይሆንበታል፡፡ በዚህ መልኩ የተፈጠረው መግነጢሳዊ ኀይል የመሬትን 20,000 እጥፍ አቅም (power) ይኖረዋል፡፡ ስለዚህ የጁፒተር መግነጢሳዊ ኀይል በሥርዓተ ፀሐይ ውስጥ ትልቁ ይሆናል ማለት ነው፡፡ የጁፒተር የመሽከርከርም ፍጥነት በሥርዓተ ፀሐይ ውስጥ ፈጣኑ ተሽከርካሪ የሚያደርገው ሲሆን በዚህ ፍጥነቱ ምክንያት ደግሞ ቅርጹ ሙሉ ለሙሉ ሉል ሳይሆን ወገቡ ላይ ሰፋ እንዲል አድርጎታል፡፡

t.me/OLDBOOKSPDF

ጁፒተርን ለማጥናት የተላኩ መንኮራኩሮች

እስካሁን ጁፒተርን በሥሩ በማለፍ ወይም በቱሪያው በመዞር ለጥናት የተላኩት ስው ሠራሽ መንኮራኩሮች የሚከተሉት ናቸው፡ በ1973 ዓ.ም. ፓዮኒር 10 እና 11፣ በ1979 ዓ.ም. ቮየጀር 1 እና 2፣ በ1995 ዓ.ም. ጋሊሊዮ፣ በ2000 ዓ.ም. ካሲኒ፣ በ2007 ዓ.ም. ኒው ሆራይዘን እና በመጨረሻም በ2016 ዓ.ም. ጁኖ ናቸው፡፡ ታላቋን ፕላኔት ጁፒተርን በዚህ መልኩ ከንበኘነው አሁን ደግሞ ወደ ቀሰቢተማዋ ፕላኔት ወደ ሳተርን የምናደርገው ጉዞችንን እንጀምር፡፡

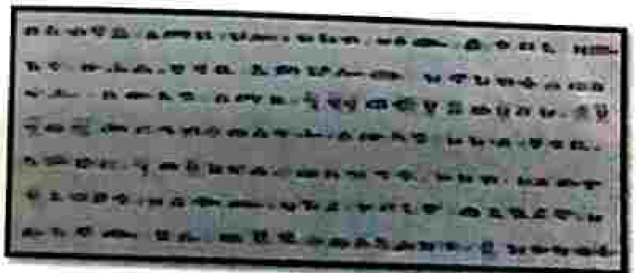
ጁኖ መንኮራኩር ጁፒተርን ሲያጠና (Image credit theverge.com)

ሳተርን

ለፕላኔት ሳተርን የተሰጣት ኢትዮጵያዊ ሥያሜዋ "ዙሐል" የሚለው ሲሆን ይህንንም በሥነ ፈለክ መጽሐፋቸው ላይ ሲጽፉ፡-

"ወበሳብዐይ ሰማይ ሀሎ ኮከብ ዘስሙ ሰቱርኒ ዘውእቱ ዙሐል የዐቢ እምኵሎሙ ከዋክብት፣ ወስፍሑ ለውእቱ ሰማይ ፫የ ወ፳፻፷ወ፱ ሺሕ ፳፻፺ወ፰ መርሕብ፣ ወስፍሑ ለውእቱ ኮከብ የዐቢ እምድር ፺ወ፩ ክፍል ... "ወዑረተ ሰቱርኒ ዘውእቱ ዙሐል ፳ወ፱ ዓመት ፻፷፪ መዓልት፣ ፲ወ፪ቱ ሰዓት"

(በሰባተኛው ሰማይ ስሙ ሰቱርኒ የሚባል ኮከብ አለ፣ ይህም ዙሐል ነው፣ ከከዋክብት ሁሉ ይበልጣል፣ የዚህ ሰማይ ስፋቱ ፺፻፳፻፷፱ ሺሕ ፳፻፺፰ ሚዳ (ዐደባባይ) ያህል ነው፣ የዚህ ኮከብ ስፋቱ ከምድር ዘጠና አንድ ክፍል ይበልጣል... ዙሐል የተባለ የሰቱርኒ የዓመት ዑደት 29 ዓመት ከ162 ቀን ከ12 ሰዓት ነው፡፡)



ስለ ፕላኔት ሳተርን (ዙሐል) የሚያስረዳ የብራና ላይ ጽሑፍ

በአጠቃላይ ይህ ፕላኔት፡-

- ሰባተኛ ሰማይ ላይ እንዳለና ስሙ ዙሐል እንደሚባል ጽፈዋል፡፡
- ስፋቱን በሚዳ (በዐደባባይ) ልኬት ለማስቀመጥ በመሞከር ከመሬት 91 ክፍል እንደሚበልጥና ከጁፒተር ግን እንደሚያንስ ገልጸዋል፡፡

t.me/OLDBOOKSPDF

- ደለው የሚባለው ጥር ወጥቶ 29 ዕለት ከ41 ኪ.ክርስ የሚታይ መልኩ ማሕየብ (መቅሽ) የሚመስለውና ሕብረ ከዋክብና ገዲ (ጀደይ) የሚባለው ታኅሣሥ ወጥቶ 29 ዕለት ከ28 ኪ.ክርስ የሚታየው መልኩ የፍየል ጠቦት የሚመስለው ሕብረ ከዋክብ እንዳለው ጽፈዋል።
- ዓመታዊ ዑደቱ 29 ዓመት ከ162 ቀን ከ12 ሰዓት እንደሆነ ጽፈዋል።

የሳተርን አጠቃላይ ሁኔታ በሳይንስ

እንደ ሳይንሱ ከፀሐይ በስድስተኛ ደረጃ ላይ የምትገኘውና ለሮማውያን የግብርና አምላክ ብለው እስከ መሰየት ያደረሷት ፕላኔት ሳተርን በትልቅነቷ ከጁፒተር ቀጥሎ ሁለተኛ ደረጃን ትይዛለች።

ከመሬት 1.2 ቢሊዮን ርቀት ላይ የምትገኘው ሳተርን የውስጣዊ አካሏ አወቃቀርና የተሠራችበት ንጥረ ነገር በብዛት ከጁፒተር ጋር ተመሳሳይ ነው። ለጥንታዊ ግሪክ፣ ሮማዎችና ኢትዮጵያውያን ሳተርን የመጨረሻዋ ፕላኔት ነች። ይህም የሆነው ኡራኑስ እና ኔፕቲዩን በዐይን የማይታዩ ስለሆኑ ነው። ዘመናዊ ኡራኑስ እና ቴሌስኮፕ ከመጣ በኋላ ግን እነዚህ ሁለት ፕላኔቶች (ኡራኑስ እና ኔፕቲዩን) ሊገኙ ችለዋል።

ሌላው ሳተርንን ከሌሎች ፕላኔቶች ለየት የሚያደርጋት የእፍጋት መጠኗ እጅግ አናሳ መሆኑ ነው። መጠኑም 700 ኪ.ግ/ሜ³ ሲሆን ከውሃ ያነሰ እፍጋት ማለት ነው።

ይህ ማለት ደግሞ ለምሳሌ መሬት ሳተርንን የሚሸከም ትልቅ ውቅያኖስ ቢኖራት ሳተርን ውቅያኖሱ ላይ መንሳፈፍ ትችላለች እንደማለት ነው። ሳተርንን ያለምንም መሣሪያ በዓይናችን ብቻ ማየት እንችላለን። ለምሳሌ በ2018 ዓ.ም. ከሐምሌ እስከ ኅዳር፣ ከ2019 ዓ.ም. ከነሐሴ እስከ ኅዳር፣ በ2020 ዓ.ም. ከነሐሴ እስከ ታኅሣሥ በምሽት ማየት እንችላለን።

ሳተርን በራሷ ዛቢያ አንዴ ለመሽከርከር የሚፈጅባት ጊዜ 10.7 ሰዓት ሲሆን ፀሐይን አንዴ ለመዞር ደግሞ 29 ዓመታትን እንደሚፈጅባት ሳይንሱ አረጋግጧል። መጠነ ቁሷ 5.7 × 10^{26} ኪ.ግ ሲሆን ይህም ማለት የመሬትን 95 እጥፍ ማለት ነው። ዲያሜትሯም 116,464 ኪ.ሜ. ሲሆን አማካይ የሙቀት መጠኗም ኔጌቲቭ 140 ዲግሪ ሴንቲግሬድ ነው። እስካሁን ባለው ጥናት ጠቅላላ ያሏት የጨረቃዎች ብዛትም 62 ነው።

የሳተርን ከባቢ አየር

በብዙ መልኩ የሳተርን ከባቢ አየር ከጁፒተር ጋር የሚመሳሰል ሲሆን ነገር ግን እሩቅ ስለምትልና ወፈር ያለ ከባቢ አየር ስላላት የከባቢ አየሩ ሙቀት ከጁፒተር አንጻር የቀነሰ ነው። በተጨማሪም ልክ እንደ ጁፒተር ሀይድሮጅንና ሒልየም ብዙውን የከባቢ አየር ሥሪትነት ይይዛል። ትልቅ መጠነ ቁስ ስላላትና እንዲሁም የከባቢ አየሩ የሙቀት መጠን ዝቅ ማለት እነዚህ ሁለት ቀላል ንጥረ ነገሮች ሳተርን ለቀው እንዳይሄዱ አድርጓቸዋል።

የሳተርን ከባቢ አየር 92.4% ሀይድሮጅን፣ 7.4% ሒሊየም፣ 0.2% ሜቴን እንዲሁም 0.02% አሞንያ ነው። የሚታይና ሦስት ደረጃ ያለው ደመና ሳተርን ላይ ያለ ሲሆን ከአሞንያ፣ አሞንየም ሀይድሮሰልፋይድ እና ከውሃ በረዶ የተሠራ ነው። የዚህ ደመና ውፍረቱ 200 ኪ.ሜ ነው።

ልክ እንደ ጁፒተር ፈጠን ብሎ መሽከረከሩ እና የከባቢ አየሩ ኮንቬክሽን እንቅስቃሴ ማድረግ ከባቢ አየሩ አውሎ ነፋስ እንዲኖረው ያደረገ ሲሆን ዙሪያውን መስመር ሠርቶም ይታያል። ከጁፒተር የሚለየው የሳተርን ከባቢ አየር ላይ ብዙ ቀለማት አለመታየታቸው ነው።

ቀለሙ-ማዊ ፕላኔት ሳተርን (Image credit: nasa)

የሳተርን ውጫዊና ውስጣዊ ክፍል

ልክ እንደ ጁፒተር ሁሉ የሳተርን ውጫዊ አካል ጠጣር ክፍል የለውም። ይህም ሳተርን ላይ በእግሬ እየተንቀሳቀስኩ ልገኝና ማለት አይታሰብም እንደ ማለት ነው። የሳተርንን ውስጣዊ አካል ለማየት ስንሞክር ደግሞ ከዚህ በፊት እንደተጠቀሰው ከጁፒተር ውስጣዊ አካል ጋር የሚመሳሰል ሲሆን የሳተርን የብረታማ የመጠን ልዩነት ብቻ ነው ያለው። ለምሳሌ የሳተርን የብረታማ ሀይድሮጅን ንጣፍ ሳሳ ያለ ሲሆን ዕንብርቷ (core) ደግሞ ተለቅ ያለ ነው።

መጠን ቀሷም ከጁፒተር አነስ ማለቱ፣ ውስጣዊ የሙቀት መጠኗ፣ እፍጋቷና የግፊት መጠኗም ከጁፒተር አንጻር አነስ እንዲል አድርጎታል። በተጨማሪም ጁፒተር ላይ እንዳየነው ሁሉ የከባቢ አየሩና ደመናው መብዛት ስለውስጣዊው አካል ብዙ እንዳይባል ስላደረገ መረጃዎች የተገኙት ከሃይፐር መንኮራኩር ከሰበሰበችው መረጃ እና እንዲሁም በተጨማሪ ከሚሠሩ ቲዮሬቲካል ሞዴሎች ነው።

ሌላው የሳተርን ውስጣዊ አካል ባሕርይና ከጁፒተር ጋርም የሚያመሳስላት ከፀሐይ ከምትቀበለው ሙቀት ይልቅ ከውስጣዊ

አካሏ ወደ ውጭ የምታስወጣው የራዲየሽን ጉልበት የበለጠ መሆኑ ነው። ወደ ውጭ የምታወጣው ጉልበት ከፀሐይ ከምትቀበለው ሦስት እጅ የሚበልጥ ሲሆን ሳተርን ውስጣዊ የጉልበት ምንጭ እንዳላት ያሳያል። የጉልበቱ ምንጩ ግን ጁፒተር ከሚያመነጨው የጉልበት መንገድ ጋር ሙሉ ለሙሉ አንድ ዓይነት አይደለም።

ከሳተርን ውጫዊ አካል ላይ ሒልየም ወደ ውስጣዊ አካሏ እየሰጠመ ሲሄድ የስበት ጉልበቱ ሒልየምን በመጫንና በመሳብ ሙቀት እንዲፈጥር ያደርገዋል። ይህ በስበት ምክንያት የተፈጠረ ጉልበት ነው ለሳተርን የውስጣዊ አካሏ የጉልበት ምንጭ ሲሆን የቻለው። ይህ ጉልበት ነው እንግዲህ ከሳተርን ውስጣዊ አካል በራዲየሽን መልክ ወደ ውጪ የሚወጣው። በሳተርን ውስጣዊ አካል ውስጥ ብረታማ ሀይድሮጅን መኖሩ ውስጣዊ አካሏን ኤሌትሪክ አስተላላፊ እንዲሆን አድርጎታል። በራሷ ዛቢያ ላይ በፍጥነት መሽከርከሯ ሲጨመርበት ሳተርንን ጠንካራ መግነጢሳዊ ኃይል እንድታመነጭ አድርጓታል።

የሳተርን በዛቢያዋ ላይ መሽከርከር

እንደ ጁፒተር ሁሉ ሳተርንም በራሷ ዛቢያ ላይ በፍጥነት የምትሽከረከር ሲሆን የተለያዩ አካሏም በተለያየ ፍጥነት በመሽከርከራቸው ትታወቃለች። ለምሳሌ የውስጣዊ ዕንብርት አካል (ኮር)፣ ውጫዊ ወገቡ ላይ እና የተወሰኑ ከፍታ ላይ ለመሽከርከር የሚወስደው ጊዜ የተለያየ ነው። ይህ ፈጣን መሽከርከር ሳተርንን ሙሉ ለሙሉ ክብ ቅርጽ እንዳይኖራት ወገቧ ላይ ወፈር እንድትል አድርጓታል። ይህ ሞላላነት በሥርዓተ ፀሐይ ካለው ሞላላነት ሁሉ የበለጠ ነው። በዚህ ምክንያት ወደ ዋልታዎቿ አቅጣጫ ያለው ራዲየሷ ወደ ወገቧ ከሚሄደው ራዲየስ 10 ፐርሰንት እንዲያንስ አድርጎታል። ከሀይድሮጅን እና

t.me/OLDBOOKSPDF

ሒሊየም ጋዝ ተሠርታ ከቢህ የበለጠ ዘርጠኖ አለማስቷ ውስጣዊ ፅንበርቷ ላይ ዓለት (rock) መኖሩን አመላካች ነው።

የሳተርን ጨረቃዎች

ከጁፒተር ቀጥሎ ብዙ ጨረቃዎች ያሏት ሳተርን ስትሆን 62 ጨረቃዎች አሏት። የሳተርን ጨረቃዎች ከሌሎች ፕላኔቶች ጨረቃዎች ገና ያልተደረሰባቸው ብዙ ነገሮች ያሉበት ሲሆን ውስብስብ ያለ የጨረቃ ባሕርያትም ያሉ ይመስላሉ። አብዛኞቹ በአንድ ጠለል (plane) ላይ በሳተርን ወገብ ዙሪያ ነው የሚሽከረከሩት።

የሳተርን ጨረቃዎች ከትንሽ እስከ ትልቅ መጠን የተለያዩ ሲሆን አማካይ እፍጋታቸው ከውስጣዊ ፕላኔት ጨረቃዎች ያነሰ መሆኑ አካላቸው በረዶ ሊበዛበት እንደሚችል አመላካች ነው። ቮየጀርን የመሳሰሉ መንኮራኩሮች ስለ ሳተርን ጨረቃዎች ብዙ ጠቃሚ መረጃዎችን በማቀበል ትልቅ አስተዋፅኦ አድርገዋል።

ከመጠን አንጻር ሳተርን ሦስት ዓይነት ጨረቃ አሏት። የመጀመሪያዎቹ አነስተኛ የሚባሉት ቅርጽ አልባ (irregular) የሆኑት ሲሆኑ ዲያሜትራቸው ከ300 ኪ.ሜ በታች የሆኑ ናቸው። ቀጥሎ መሐከለኛ መጠን ያላቸው ሲሆኑ ዲያሜትራቸው ከ400 እስከ 1500 ኪ.ሜ ነው።

በመጨረሻም ሳተርን አንድ ትልቅ ጨረቃ ያላት ሲሆን ቲታን (Titan) ትባላለች። የቲታን ዲያሜትር 5150 ኪ.ሜ. ሲሆን በሥርዓተ ፀሐይ ውስጥ ከጋኒሜድ ቀጥሎ ሁለተኛዋ ትልቋ ጨረቃ ነች። ከትልቅነቷ የተነሣ ሜርኩሪ የተባለችውን ፕላኔት በተወሰነ ያህል ትበልጣታለች።

በ1655 ዓ.ም. በክርስቲያን ሀይገን የተገኘችው ቲታን ከባቢ አየር ያላት ሲሆን ከባቢ አየሩ 90% ናይትሮጅን፣ 10% አርገን እንዲሁም ትንሽ ፐርሰንት የሚሆን ሚቴን አለባት። የቅርብ

ጥናቶች ደግሞ ሀይድሮጅን፣ ሀይድሮካርቦን ኢቴንና ፐሮፔን እንዲሁም ካርቦንዳይኦክሳይድ እንዳሉባት ያሳያል። ከፀሐይ ካላት እርቀት አንጻር በጣም ቀዝቃዛ ስትሆን መሬት ላይ እንዳለው የውሃ ባሕር ቲታን ላይ ደግሞ ኢቴንና ናይትሮጅን ባሕር የሆኑ ሲሆን የኢቴንና ሚቴን ዝናብ እንዳላትም ግኝቶች ያሳያሉ። የውሃ ዝናብማ እኮ መሬት ላይ ቀረ!!!

የሳተርን ጨረቃዎች (Image credit: flickr.com)

የሳተርን ቀለበት

ሁሉም የጆቪያን ፕላኔቶች ቀለበት ያላቸው ቢሆንም እንደ ሳተርን ቀለበት የሚያምር እና ደምቆ የሚታይ ግን የለም። እንደ መሬት ሳተርንም የምትሽከረከርበት ዛቢያ በ27 ዲግሪ ያጋደለ ሲሆን የሰሜን ወይም ደቡብ ዋልታዎች ወደ ፀሐይ ሲያጋድሉ (የሳተርን ክረምት ወይም በጋ ወቅቶች ማለት ነው) ያን ጊዜ የሳተርን ቀለበት በግልጽ ብሩህ ሆኖ የሚታይበት ወቅት ነው፤ በሳተርን የመጸው እና ጸደይ ወቅቶች ላይ ደግሞ በጉን ስለሚታይ ያን ያህል ጎልቶ አይታይም።

ቀለበቱ ከሳተርን የውጪኛው ከባቢ አየር በላይ ከ30,000 ኪ.ሜ እስከ 136,000 ኪ.ሜ የተዘረጋ ሲሆን ስስ ከመሆኑ የተነሣ

t.me/OLDBOOKSPDF

በውስጡ ከዋክብትን ማየት ሁሉ ይቻላል። ለሳተርን የቀረበው ክፍል እና ራቅ ያለው ክፍል በተለያየ ፍጥነት ነው የሚሽከረከሩት። ይህንን ቀለበት በትናንሽ ቴሌስኮፖች ማየት የሚቻል ሲሆን ሰው ሠራሽ እንጂ የተፈጥሮ አይመስልም።

የሳተርንን ቀለበት ለመጀመሪያ ጊዜ ያየው ጋሊሊዮ ሲሆን ይህም በ1610 ዓ.ም. ላይ ነው፤ በ1675 ዓ.ም. ደግሞ የፈረንሳይና ጣልያን ክልስ የሆነው የሥነ ፈለክ ሰው ጆቫኒ ዶሚኒኮ ካሲኒ ቀለበቱ ላይ ክፍተት የፈጠረ ጥቁር መስሎ የሚታይ መስመር (ዳርክ ባንድ) ያየ ሲሆን ይህም ክፍተት በስሙ ተሰይሞ የካሲኒ ክፋይ ወይም ካሲኒ ዲቪዥን ይባላል።

እዚህ ላይ መጠየቅ ያለብን ነገር ቢኖር ቀለበቱ ከምን ተሠራ? የሚለው ይሆናል። በአካባቢያችን ከለመድነው አንጻር ብር፤ መዳብ የመሳሰሉትን እንጠራ ይሆናል። ነገር ግን ነገሩ እንደዚህ አይደለም፤ የሳተርን ቀለበት የተሠራው ከውሃ እና ከበረዶ ነው። የቀለበቱ የመጀመሪያ አፈጣጠር መነሻው ምንድን ነው? ለሚለው ሳይንስ የራሱ መልስ ያለው ሲሆን የተለያዩ አነስተኛ አካላት ተጋጭተው ወይም ተሰባብረው ቀለበቱን እንደሠሩት ይታመናል። ለምሳሌ የሳተርን ትንንሽ ጨረቃዎች ከሜቲዮራይት፣ ኮሜት ወይም አስቴሮይዶች ጋር ባደረጉት ግጭት የተነሣ የተፈረካከሱት ነገሮች ቀለበት እንደሠሩ ሳይንሱ ይናገራል።

ወደ ሳተርን የተላኩ መንኩራኩሮች

ሳተርንን የጎበኙ ሰው ሠራሽ መንኩራኩሮች የሚከተሉት ናቸው። በ1979 ዓ.ም. ፓዮኒር 11፣ በ1980 ዓ.ም. እና 1981 ዓ.ም. ቮየጀር 1 እና 2 እንዲሁም ለ19 ዓመታት (ከ2004-2017 ዓ.ም.) ሳተርንን ስታጠና የቆየችው ካሲኒ ይገኙበታል።

ኡራኑስ

ጥንታዊ የሥነ ከዋክብት ሥልጣኔ በነበራቸው ሀገራት ዘንድ ከእርቀታቸው የተነሣ በሰማይ ላይ በዐይን ስለማይታዩ እነ ኡራኑስ፣ ኔፕቲዩን እና ፕሉቶ አይታወቁም ነበር። እነዚህ ሰማያዊ አካላት ይታወቁ ዘንድ የራቁትን አካላት አቅርበው የሚያሳዩ ቴሌስኮፖች መሠራታቸው የግድ ነበር። በዚህም ምክንያት ፕላኔት ኡራኑስ በ1781 ዓ.ም.፤ ፕላኔት ኔፕቲዩን በ1846 ዓ.ም. እንዲሁም ፕሉቶ በ1930 ዓ.ም. ላይ ሊታወቁ ችለዋል።

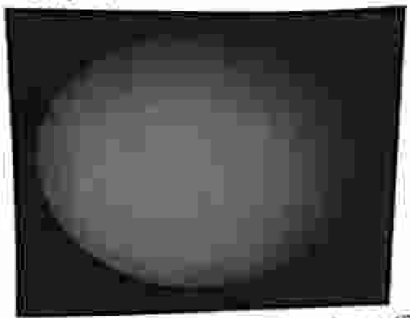
በ1781 ዓ.ም. ኡራኑስን ያገኘው እንግሊዛዊው ዊልያም ሔርሼል ሲሆን ፕላኔቷ በጥንታዊ ግሪኮች አፈ ታሪካዊ እምነት (ማይቶሎጂ) የሰማያት አምላክ ተብላ በምትታወቀው በኡራኑስ ስም ተጠርታለች። ይህም ግኝት ከዚህ በፊት በጥንታውያን ተመራማሪዎች ከታወቁ ፕላኔቶች በተጨማሪ ከብዙ ሺሕ ዓመት በኋላ የተገኘ አዲስ ግኝት እንዲሆን አስችሎታል።

ሔርሼል መጀመሪያ ኡራኑስን ባየ ጊዜ ለየት ስላለችበት መጀመሪያ ኮከብ ወይም ኮሜት ልትሆን ትችላለች ብሎ የገመተ ቢሆንም በኋላ ላይ ግን ፕላኔት መሆኗን ሊገነዘብ ችሏል። ደብዛዛ ያለ ሰማያዊ ቀለም ያላት ኡራኑስ የምትወጣበትን ወቅት እና አቅጣጫዋን በትክክል ማመልከት ከቻልን በተወሰነ መልኩ በዐይናችን የደበዘዘች ኮከብ መስላ ልናያት እንችላለን።

ምርምር እየሰፋ በመሄዱ ስለ ፕላኔት ኡራኑስ ወሳኝ መረጃዎች የተገኙት ግን በ1986 ዓ.ም. በተላከችው ቮየጀር 2 በተባለችው ሰው ሠራሽ መንኩራኩር አማካይነት ነው። በምርምሩም ኡራኑስ መጠነ ቁሷ የመሬትን 15 እጥፍ ሲሆን ዲያሜትሯ ደግሞ የመሬትን 4 እጥፍ ነው፤ ይህም አማካይ የእፍጋት መጠኗን (1,300 ኪ.ግ/ሜ^3) ይሰጠናል። ይህ አማካይ የእፍጋት መጠን ደግሞ የኡራኑስ እንብርት (ኮር) ውስጥ

t.me/OLDBOOKSPDF

ከጁፒተር እና ሳተርን ዕንብርት የተለቀ ሥሪቱም ዓለታማ የሆነ ነገር እንዳለ ያመለክታል፡፡



ፕላኔት ኡራኑስ (Image credit: European Space Agency (ESA))

የኡራኑስ ከባቢ አየር

ከዚህ ቀጥለን የምናየው የኡራኑስ ከባቢ አየር ሥሪት ለኔፕቲዩንም ይሠራል፡፡ ትልቅ እፍጋት ካለው ከኡራኑስ እና ኔፕቲዩን ደመና ላይ ተንጸባርቆ በሚመጣ የፀሐይ ብርሃን ላይ የተደረገ የስፔክትሮስኮፒ ጥናት እንደሚያሳየው ከሆነ የኡራኑስ እና ኔፕቲዩን ውጫዊ የከባቢ አየር ከጁፒተር እና ሳተርን ውጫዊ ከባቢ አየር ጋር ተመሳሳይ ነው፡፡ በኡራኑስ እና ኔፕቲዩን ከባቢ አየር ላይ በብዛት የሚገኙት ንጥረ ነገሮች ሞሌኩላር ሀይድሮጅን (84%)፣ ሂሊየም (14%) እንዲሁም ሜቴን (3%) ናቸው፡፡

ጁፒተር ከሚቴን ይልቅ ጋዛዊ አሞንያ በብዛት ያለው ነው፤ ከፀሐይ እርቀው የሚገኙት ኡራኑስ እና ኔፒቲዩን ግን የቀነሰ ጋዛዊ አሞንያ ያላቸው ሲሆን በአንጻሩ ደግሞ መጠኑ የጨመረ ሜቴን አላቸው፡፡ ለዚህ ምክንያቱ ደግሞ ከእርቀታቸው አንጻር የሙቀት መጠናቸው በጣም ስለሚቀንስ የአሞንያ ጋዝ ወደ ጠጣር አሞንያነት ስለሚለወጥ ነው፡፡

ይህ በመጠኑ ጨምሮ በሁለቱ ፕላኔቶች ላይ የሚገኘው ሜቴን ለፕላኔቶቹ ሰማያዊ ቀለም ይዞ መታየት ዋናው ምክንያት

ነው፡፡ ይኸውም ሜቴን ረጅም የሞገድ ርዝመት ያለውን ቀዩን የፀሐይ ብርሃን ክፍል መጥጦ የማስቀረት ባሕርይ ያለው ስለሆነ በዚህ ምክንያት ከሁለቱ ፕላኔቶች ከባቢ አየር ላይ ተንጸባርቆ የሚመጣው የፀሐይ ብርሃን የቀይና ቢጫ ፎቶኖች (photons) ዕጥረት ያለበት የሰማያዊ እና አረንጓዴ ቅይጥ ወይም ሰማያዊ ቀለም ብቻ ያለው ይሆናል፡፡

ሜቴን በበዛ ቁጥር ተንጸባርቆ የሚመጣው ብርሃንም የበለጠ ሰማያዊ ይሆናል፡፡ በዚህም ምክንያት ኡራኑስ ከኔፕቲዩን አነስ ያለ ሜቴን ስላላት ደብዘዝ ያለ ሰማያዊ ቀለም ወይም የሰማያዊና አረንጓዴ ቅይጥ ቀለም መልክ ሲኖራት ኔፕቲዩን ደግሞ ትንሽ በዛ ያለ ሜቴን ስላላት የደመቀ ሰማያዊ መልክ ይዛ ትታያለች፡፡

እስካሁን ያየነው የሁለቱን ፕላኔቶች ከባቢ አየር ሥሪት የጋራ ባሕርይ ሲሆን አሁን ደግሞ የኡራኑስ ከባቢ አየር የብቻ ባሕርይ የሆነውን እናያለን፡፡ ቀረብ ባሉ ጊዜያት በሐብል የሕዋ ላይ ቴሌስኮፕ የተነሡ የኡራኑስ ፎቶዎች እንደሚያሳዩት ከሆነ የኡራኑስ ከባቢ አየር የተለያዩ ተጨማሪ ቀለማትን ከከባቢ አየሩ ጥልቀት አንጻር እንደሚያሳይ ነው፡፡

የቮይጀር 2 ፎቶዎች የኡራኑስን በተለያየ ከፍታ ላይ የሚገኙ የደመና ጠባያትን ያሳዩ ሲሆን በተጨማሪም ደመናው ኡራኑስ በራሷ ዛቢያ በምትሽከረከርበት አቅጣጫ የሚንቀሳቀስ ነው፤ የንፋስ ፍጥነቱ ደግሞ በሰዓት ከ200 እስከ 500 ኪ.ሜ ይደርሳል፡፡

እንደ ጁፒተር እና ሳተርን የኡራኑስም የተለያየ ከባቢ አየር ክፍል በተለያየ ፍጥነት የሚሽከረከር ሲሆን ከኡራኑስ ወገብ ይልቅ ዋልታዎቹ አካባቢ ፍጥነቱ ከፍተኛ ነው፡፡ ይህም የሆነበት ምክንያት ዋልታዎች አካባቢ የበለጠ የፀሐይ ሙቀት ስለሚደርስ ነው፡፡

t.me/OLDBOOKSPDF

የኡራኑስ ውስጣዊ ገጽታ

እንደ ከባቢ አየሩ ሥሪት ሁሉ የኡራኑስ እና ኔፕቲዩን ውስጣዊ ገጽታ ስለሚመሳሰል የሁለቱንም በአንድ ላይ እናያለን። የነዚህ ሁለት ፕላኔቶች ውስጣዊ ገጽታ ከጁፒተር እና ሳተርን ውስጣዊ ገጽታ የተለየ ሲሆን ይህ መለያየትም መግነጢሳዊ ኀይላቸውን የሚያመነጩበት ዘዴም እንዲለያይ ያደርገዋል። የቲዮሪ ሞዴሎች እንደሚያሳዩት ከሆነ ኡራኑስ እና ኔፕቲዩን ጁፒተር እና ሳተርን መሐከል አካላቸው ላይ ካለው ዓለታማ ዕንብርት (ኮር) ጋር የሚመሳሰል ዕንብርት ያላቸው መሆኑን ነው።

ይህም ኮር መጠኑ የመሬታችንን የሚያክል ምናልባትም የመሬታችንን 10 ዕጥፍ መጠን ቁስ እንዳለው ይገመታል። ነገር ግን ከጁፒተር እና ሳተርን በተለየ መልኩ ኡራኑስ እና ኔፕቲዩን ከዕንብርታቸው ወጪ ያለው የግፊት መጠን በጣም አናሳ ስለሆነ ሃይድሮጅን ጋዙን ወደ ብረታማ ሃይድሮጅን የመለወጥ አቅም አይኖረውም። ስለዚህ ከዕንብርታቸው ቀጥሎ የሚገኝ ሃይድሮጅን ሁሉ በሞለኪዩላር ሀይድሮጅንነቱ ይቆያል ማለት ነው።

ሌላው የሥነ ፈለክ አጥኚዎች ጽንሰ ሐሳብ የሚያሳየው ነገር በኡራኑስ እና ኔፕቲዩን ማዕከላዊ የደመና ክፍል ውስጥ ወፈር ያለ የውሃ ሥሪት የሆነ የደመና ንጣፍ መኖሩን ነው። የአሞንያ ማነስም ምናልባት አሞኒያ በውሃ ውስጥ ሟሟቶ ስለተደባለቀ ነው የሚል ግምትም አለ። ይህ የሟሟ የአሞኒያ ሥሪት ደግሞ ወፈር ያለና ኤሌክትሪክ አስተላላፊ የሆነ አዮናዊ ንጣፍን በመሥራት ለፕላኔቶቹ መግነጢስ መፈጠር ምክንያት ሊሆን እንደሚችል ይታመናል። ይህ የመግነጢስ ምንጭ ደግሞ ከፕላኔቶቹ ዕንብርት እና የሽክርክሬት ዘንግ ራቅ ያለ መሆኑ ለፕላኔቶቹ መግነጢሳዊ ዐውድ (ማግኔቲክ ፊልድ) አቅጣጫ መዛባት ምክንያት እንደሆነ ይገመታል። እስከ አሁን ባለው መረጃ

ብቻ ግን ስለኡራኑስ እና ኔፕቲዩን ውስጣዊ ገጽታ ትክክለኛነት መደምደም ያስቸግራል።

ሌላው የቮየጀር 2 መንኮራኩር የሚያሳየው ግኝት ደግሞ ኡራኑስ እና ኔፕቲዩን ጠንካራ ውስጣዊ መግነጢሳዊ ዐውድ እንዳላቸውና ይህም የመሬትን 100 እጅ ሲጠነክር እንደሚችል ይታመናል። በተጨማሪም እነዚህ ሁለት ፕላኔቶች ከፕላኔቶቹ በሚወጡ አዮናዊ ሀይድሮጅን ጋዞች ወይም ከፀሐይ ከተለቀቀ ሶላር ዊንድ የተያዙ ኤሌክትሮኖችና ፕሮቶኖች አማካይነት የተፈጠረ ከባቢ መግነጢስ (magnetosphere) አላቸው።

እስካሁን የሁለቱን ፕላኔቶች የጋራ የሆነ የውስጣዊ ገጽታ ያየን ሲሆን አሁን ደግሞ ከኡራኑስ ጋር ብቻ የተያያዘውን የውስጥ ገጽታ ባሕርይ ማየት ስለፕላኔቷ የተለየ ባሕርይ ለማወቅ ያስችላል። የኡራኑስ መግነጢሳዊ ዐውድ ከፕላኔቷ የመሽከርከሪያ ዘንግ 60 ዲግሪ ያጋደለ ሲሆን ይህም የመግነጢሱ ዐውድ አቅጣጫ ተቀያይሮ ይሆናል የሚል መላምትን አስነሥቷል። ይህ መግነጢሳዊ ዐውድም እንደ ሌሎች ፕላኔቶች የፕላኔቷን ማዕከላዊ ክፍል (ኮር) ማዕከል ያደረገ አይደለም። ይህ መዛባት የተፈጠረው ፕላኔቱ ከሌላ አካል ጋር ተጋጭታም ሊሆን ይችላል የሚል ሐሳብም አለ።

የኡራኑስ በዛቢያዋ ላይ መሽከርከር

ኡራኑስ በራሷ ዛቢያ የምትሽከርከርበት ዘንግ ለየት ባለ መልኩ 98 ዲግሪ ያጋደለ ነው። ስለዚህ ኡራኑስ በጎኗ ስለምትሽከረከር የሰሜን ዋልታ የዓመቱን ግማሽ ወደ ፀሐይ የዞረ ሲሆን የቀረውን ግማሽ ዓመት ደግሞ ደቡብ ዋልታ ወደ ፀሐይ ይዞራል። ይህ ደግሞ የፀሐይ ብርሃን ፕላኔቷ ላይ እኩል የሆነ ሥርጭት እንዳይኖር ስለሚያደርግና ፕላኔቷ የምታገኘው የሙቀት መጠን የተዘበራረቀ ስለሚሆን በኡራኑስ ላይ ወቅቶች የተዘበራረቁ

t.me/OLDBOOKSPDF

እንዲሆኑ ያደርጋቸዋል። በዚህ ምክንያት የኡራኑስ በጋ እና ክረምት ወቅቶች እኩል የቅዝቃዜ ወራቶች እንዲኖራቸው የሚያደርግ ሲሆን ፀሐይም ከአድማስ ብቅ ብላም በነዚህ ቦታዎች ላይ አትታይም። የመፀው እና ጸደይ ወራቶች ደግሞ የዓመቱን ሞቃት ወቅት የሚያስተናግዱበት ይሆናል። በነዚህ ሁለት ወቅቶችም ፀሐይ በእናት ትክክል ብርሃንና ሙቀቷን እየሰጠች የምታልፍበት ጊዜ ይሆናል።

ይህ የኡራኑስ መሽከርከሪያ ዘንግ ወደ ጐን ማጋደል ፕላኔቷ እንደ ቬኑስ ከሌሎች ፕላኔቶች በተለየ መልኩ ከምሥራቅ ወደ ምዕራብ ሬትሮግሬድ የሚባውን ዓይነት መሽከርከር በዘንግ ላይ እንድትዞር አድርጓታል። የዘንጓ ማጋደል መንሥዔ ደግሞ ፕላኔቷ የፕላኔት መጠን ያለው የፕላኔቲስማል ዓለት ግጭቷት ሊሆን ይችላል ሲል መላምትም ቀርቧል።

የኡራኑስ ጨረቃዎች

ኡራኑስ 27 ጨረቃዎች ያሏት ሲሆን ከነዚህ ውስጥ በምስቱ ታላላቆች ናቸው፤ ከትልቁ ጀምረን ወደ ትንሹ ስንሄድ:- ቲታንያ፣ አቤሮን፣ አምብርኤል፣ አርኤል እና ሚራንዳ ይባላሉ።

እንደ ጁፒተር እና ሳተርን በተመሳሳይ መልኩ ኡራኑስ እና ኔፕቲዩንም ከታላላቅ ጨረቃዎች ጀምሮ በቅርቡ ኸየድር 2 እስካገኘቻቸው ታናናሽ ጨረቃዎች ድረስ አሏቸው። ጨረር እና ከፍተኛ ጉልበት ያላቸው እኑሶች (particles) የኡራኑስን ጨረቃዎች ስለሚመቱ ሁለቱ ፕላኔቶች ዙሪያቸው አካባቢ ብዙ አነስተኛ መጠን ያላቸው 'ጥላሸት' የመሰሉ እኑሶች አሉ። በዚህ ምክንያት ብዙ ጨረቃዎች እና ቀለበቶች ጠቁር ያለ መልክ አላቸው።

ቲታንያ እን አቤሮን የተባሉትን ጨረቃዎች ያገኛቸው እንግሊዛዊው ዊልያም ሔርሼል በ1789 ዓ.ም. ላይ ሲሆን አርኤል

እና አምብርኤል የተባሉትን ደግሞ ያገኛቸው ሌላው እንግሊዛዊ የሥነ ፈለክ ተመራማሪ ዊልያም ላሴል በ1851 ዓ.ም. ነው።

ሚራንዳን ደግሞ ያገኘው የደች እና አሜሪካ ዜግ የሆነው ጀራርድ ኩዩፐር በ1948 ዓ.ም. ላይ ነው። እነዚህ በምስቱ የኡራኑስ ጨረቃዎች እፍጋታቸው ከ1,100 ኪ.ግ/ሜ^3 እስከ 1,700 ኪ.ግ/ሜ^3 የተለያየ ነው። ይህም እነዚህ ጨረቃዎች የበረዶ እና ዓለት ሥሪት መሆናቸውን ያሳያል። ዲያሜትራቸው ደግሞ ለቲታንያ እና አቤሮን 1500 ኪ.ሜ አካባቢ፤ ለአምብርኤልና አርኤል 1,200 ኪ.ሜ አካባቢ እና ለሚራንዳ ደግሞ 480 ኪ.ሜ ድረስ የተለያየ ነው።

ከሚራንዳ ውጪ ያሉት አራቱ ጨረቃዎች የላይኛው አካላቸው የግጭት ጉድጓዶች (ክሬተርስ) የሚበዛባቸው ሲሆን የሚራንዳ ውጫዊ አካል ግን እንግዳ በሆነ መልኩ ራት ራት ብለው የተገመሱና የታጠፉ ቦታዎች፣ ተራራ፣ ገደል እንዲሁም ክሬተርስ ይታዩበታል። ይህም የሆነበት ምክንያት ከትልቅ አካል ጋር ተጋጭታ ወይም የውስጠኛው የጨረቃዋ አካል ወደ ላይ ተገፍቶ እንደገና ሠምጦ ነው የሚል ሳይንሳዊ እይታ አለ።

እንደ ኡራኑስ ሁሉ የኡራኑስ ጨረቃዎችም ምሕዋራቸው ያጋደለ ነው። ዘጠና ዲግሪ አጋድለው በኡራኑስ ወገብ ዙሪያ ይሽከረከራሉ። ኡራኑስ ትልቅ ከሆነ ፕላኔቲሲማል ጋር በመጋጨቷ የምትሽከረከርበት ዛቢያ ተገልብጦ እንድትሽከረከር እንደዳረጋት በግጭቱ ምክንያት ከፕላኔቷ ላይ ተሰባብረው የተነሡት ስብርባሪዎች የኡራኑስን ጨረቃዎች ሠሩ የሚል መላምት ከሥነ ፈለክ ሰዎች ተሰንዝሯል።

t.me/OLDBOOKSPDF

የኡራኑስ ቀለበት

ሁሉም ውስጫዊ ፕላኔቶች ቀለበት ያላቸው ሲሆን የኡራኑስ ቀለበት የተገኘው በ1977 ዓ.ም. ላይ የሥነ ፈለክ አጥኚዎች ደማቅ ኮከብ እየተመለከቱ ባሉበት ወቅት ኡራኑስ መሐል ገብቶ የኮከቡን ብርሃን እንዲቀንስ ባደረገበት ወቅት ነው። መሬት ላይ ያሉ መመልከቻ መሣሪያዎች ኡራኑስ ዘጠኝ ቀጫጭን ቀለበቶች እንዳሏት አረጋግጠዋል። ለፕላኔቷ ከቀረበው ጀምረን ስናይ ስማቸው አልፋ፣ ቤታ፣ ጋማ፣ ዴልታ እና ኢፕሲሎን የሚባሉት ዋና ዋናዎቹ ሲሆኑ ከፕላኔቷ ማዕከል እንጻር ከ44,000 እስከ 51,000 ኪ.ሜ. ርቀት ላይ ይገኛሉ።

ሌላው ኤታ የሚባለው ደብዘዝ ያለ ቀለበት በቤታ እና ጋማ ቀለበቶች መሐከል የሚገኝ ሲሆን በቁጥር የተሰየሙትን 4, 5 እና 6 የሚባሉት ሌሎች ደብዘዝ ያሉ ቀለበቶች በአልፋ ቀለበት እና በፕላኔቷ መሐከል ይገኛሉ። በ1986 ዓ.ም. ቮይጀር 2 መንኩራኩር ሁለት ተጨማሪ ቀለበቶችን ያገኘች ሲሆን አንዱ በዴልታ እና ኢፕሲሎን መሐከል ሌላው በቀለበት 6 እና ኡራኑስ መሐከል ናቸው።

የሳተርን ቀለበቶች ደማቅ፣ ሰፊ እና በመሐላቸው ያለው እርቀት ደግሞ ጠባብ መሆኑ ይታወቃል። የኡራኑስ ግን ጠቆር ያሉ ሰፋት የሌላቸው እና በመሐከላቸው ያለው እርቀት ተለቅ ያለ ነው። የኡራኑስ ጨረቃዎች በጥላሸት መሳይ ጥቁር እኑሶች እንደተሸፈኑት ዓይነት የኡራኑስ ቀለበቶችም በተመሳሳይ ነገር ስለተሸፈኑ ሲታዩ እንደ ሳተርን ቀለበቶች እንጸባራቂ አይደሉም። ይህ ደግሞ እንደ ሳተርን ቀለበቶች ከበረዶ እና ከመሳሰሉት ነገሮች የተሠሩ ሳይሆን ምናልባት ከካርቦን እና ካርቦን መሳይ (Organic) ነገሮች እንደተሠሩ ያመላክታል።

ኔፕቲዩን

ኔፕቲዩን ከመጠኗ ጀምሮ ብዙ ነገሯ ከኡራኑስ ጋር ያመሳስላታል። በተለይ በውስጣዊ መዋቅራቸውና በከባቢ አየራቸው በጣም የመመሳሰል ሁኔታ ይታይባቸዋል። ጥንታውያን ሮማውያውን የባሕር አምላክ ብለው በሚጠሯት በኔፕቲዩን ስም የተሠየመችው ኔፕቲዩን ከእርቀቷ አንጻር የማትታይ ሲሆን በቴሌስኮፖች ግን ሰማያዊ ቀለም ይዛ ትታያለች።

ፕላኔት ኔፕቲዩን (Image credit: Voyager 2 probe , 1989 (Nasa))

ኔፕቲዩን የተገኘችው ኡራኑስ ከተገኘች ከ46 ዓመት በኋላ በ1846 ዓ.ም. ላይ ሲሆን እንግሊዛዊው የሥነ ፈለክ ሰው ጆን አዳምስ በመስከረም ፻945 ዓ.ም. ላይ ቀመሮችን በመጠቀም መጀመሪያ አገኛት፤ በቀጣዩ ዓመት ሰኔ ላይ ደግሞ ፈረንሳዊው የሒሳብ ሊቅ ኡርቢይን ሌቨሪየርም እንዲሁ የቀመር ስሌቶችን በመጠቀም አገኛት። የሁለቱም ውጤት ተመሳሳይ ሆኖ ተገኘ። በኋላ ላይ ደግሞ ጀርመናዊው የሥነ ፈለክ ተመራማሪ ጆሐውን ጋሌ ከበርሊን ኦብዘርቫቶሪ ቴሌስኮፕ በመጠቀም በተግባር ያያት

t.me/OLDBOOKSPDF

ሲሆን የኔፕቲዩን ግኝት ግን በእዳም እና ሌቨሪየር ስም እንዲሆን ተደርጓል። ይህም በሀገራቱ መሐከል በተለይም በእንግሊዝና ፈረንሳይ በወቅቱ ብዙ ክርክር አስነሥቶ ነበር።

እንደ ኡራኑስ ስለ ኔፕቲዩን ብዙ መረጃዎች የተገኙት ከሰው ሠራሿ መንኮራኩር ቮየጀር 2 ነው። በተገኙት ጥናቶችና መረጃዎች መሠረትም የኔፕቲዩን መጠነ ቁስ የመሬትን 17 እጥፍ ሲሆን ዲያሜትሯ ደግሞ የመሬትን 3.9 እጅ ያህል ይበልጣል። የዚህ የመጠነ ቁስ እና ዲያሜትር ውጤት ደግሞ አማካይ እፍጋቷን 1,600 ኪ.ግ/ሜ³ ያደርገዋል። ይህ የእፍጋት መጠን ደግሞ ልክ እንደ ኡራኑስ ማዕከላዊ እምብርቷ (ኮር) መጠኑ ከጁፒተር እና ሳተርን ኮር የገዘፈ መሆኑን እና ሥሪቱም ዓለት (ሮክ) መሆኑን ያመለክታል።

የኔፕቲዩን ከባቢ አየር

ስለ ኡራኑስ ከባቢ አየር ሥሪት ባየንበት ክፍል ላይ የኔፕቲዩንም አንድ ዓይነት ስለሆነ በዛው ክፍል ላይ የሁለቱንም ስላነሣን አሁን መድገሙ አስፈላጊ አይደለም። ከዚህ በመቀጠል ግን የኔፕቲዩን ከባቢ አየር ተጨማሪ ባሕርያትን ማንሣት የተሻለ ይሆናል።

ከኡራኑስ አንጻር የኔፕቲዩን ደመና ብዙ የመቀያየር ባሕርያትን የሚያሳይና እንደ ጁፒተር እና ሳተርን ውስጣዊ ሙቀት ያለው ሲሆን ከፀሐይ ከሚቀበለው የሙቀት ጉልበት ይልቅ ወደ ውጭ የሚያስወጣው በ2.7 እጅ የበለጠ ነው። የሙቀቱ ምንጭ ብዙም በግልጽ የማይታወቅ ሲሆን አንዳንድ ሳይንቲስቶች ግን ሚቴን ፕላኔቱ ከተፈጠረ ጀምሮ ውስጣዊ ሙቀቱ እንዳይወጣ አምቆ አቆይቶት ነው ይላሉ። ሌሎቹ ደግሞ ልክ እንደ መሬት የሙቀት ምንጭ የራዲዮአክቲቭ መበስበስ ነው ብለው ይጠቅሳሉ።

ይህ ውስጣዊ ሙቀት ወደ ላይኛው ከባቢ አየር ፍልከልከታ (ኮንቬክሽን) በተባለ ሂደት የሚጓዝ ሲሆን በፕላኔቷ መሽከርከር ሳቢያ በሚፈጠረውና ኮሪዮሊስ ኢፌክት በሚባል ምክንያት በሙቀቱ የሚነሣው ጋዝ ወደ ነፋስነት ይቀየራል።

ይህ በከፍተኛ ፍጥነት የሚጓዘው ነፋስ ጁፒተር ላይ እንደሚፈጠረው ዓይነት የተለያዩ የደመና ንጣፎችንና ዐውሎ ነፋሳትን ይፈጥራል። ከሚፈጠሩት ዐውሎ ነፋሶች ውስጥ ትልቁ 'ታላቁ ጥቁር ቦታ' ወይም 'ግሬት ዳርክ ስፖት' በመባል ይታወቃል።

በ1989 ዓ.ም. ላይ ቮየጀር 2 እንዳጠናችው ከሆነ ይህ ቦታ በኔፕቲዩን ወገብ አካባቢ የሚገኝ ሲሆን መጠኑም የእኛን መሬት እንደሚያክል ያሳያል። ባሕርዩም ከዚህ በፊት ጁፒተር ላይ እንዳየነው 'ታላቁ ቀይ ነጥብ' ጋር ተመሳሳይ ነው።

የኔፕቲዩን ውስጣዊ ገጽታ

የኔፕቲዩንን ውስጣዊ ገጽታም ከኡራኑስ ጋር ስለሚመሳሰል ስለኡራኑስ ውስጣዊ ገጽታ ሲነሣ የኔፕቲዩንም ዐብሮ ስለተጠቀሰ በዚያ ላይ የተጻፈውን ማየቱ በቂ ነው።

የኔፕቲዩን በዛቢያዋ ላይ መሽከርከርና በፀሐይ ዙሪያ መዞር

ኔፕቲዩን በራሷ ዛቢያ እንደ ለመዞር ከኡራኑስ የዛቢያ ላይ መሽከርከር ጋር እኩል ሊባል በሚችል መጠን 17.3 ሰዓታትን ብቻ የሚፈጅባት ሲሆን በፀሐይ ዙሪያ አንድ ጊዜ ለመዞር ደግሞ 164 ዓመታትን ይፈጅባታል። እንደ ቮየጀር 2 መረጃ ከሆነ ደግሞ የኔፕቲዩን መግነጢሳዊ መስክ (ማግኔቲክ ፊልድ) እና ውስጣዊ አካሏ በ16.1 ሰዓት ውስጥ አንድ ጊዜ ይሽከረከራሉ።

t.me/OLDBOOKSPDF

ይህ ማለት ደግሞ የኔፕቲዩን ከባቢ አየር ከውስጣዊ አካሏ አንጻር ቀስ ብሎ መሽከርከሩን የሚጠቁም ሲሆን ይህ የመግነጢሳዊ መስክ እና ከባቢ አየር የመሽከርከር ፍጥነት መለያየት ፕላኔቷን ከውጫዊ (ጆቪያን) ፕላኔቶች አንጻር ልዩ መለያ ጠባይዋ እንዲሆን አድርጓል፡፡ የኔፕቲዩን በዛቢያዋ ላይ የምትሽከረከርበት ዘንግ አንግል ከሳተርን የዛቢያ ላይ መሽከርከሪያ አንግል ጋር በተቀራረበ መልኩ 29.6 ዲግሪ ነው፡፡

የኔፕቲዩን ጨረቃዎች

ኔፕቲዩን 14 ጨረቃዎች ያሏት ሲሆን ከመሬት በቴሌስኮፕ የሚታዩት ሁለቱ ትላልቆቹ ብቻ ሲሆኑ ስማቸውም ትሪቶን እና ኔሬይድ ይባላሉ፡፡ ትሪቶን በጣም ትልቁ ሲሆን በ1846 ዓ.ም. ላይ በዊልያም ላሴል የተገኘ ነው፡፡ ኔሬይድ ደግሞ በ1949 ዓ.ም. ላይ በጀራርድ ኩይፐር ተገኝቷል፡፡ በቮየጀር 2 መንኮራኩር ደግሞ ሌሎች ትናንሽ ጨረቃዎች መኖራቸው ሲረጋገጥ እንደ ሌሎቹ የውጫዊ ፕላኔቶች ጨረቃዎች የኔፕቲዩን ጨረቃዎች ቋሚ የሆነ የጨረቃዎች እንቅስቃሴ ሥርዓት የያዙ አይደሉም፡፡ እንደ ውጫዊ ፕላኔቶች ጨረቃዎች በመሐል ወገቧ ዙሪያ ወደ ሙሉ ክብነት የተጠጋ ምሕዋር ይዘው ፕሮግሬድ የሚባለውን የተለመደውን አቅጣጫ ይዘው አይሽከረከሩም፡፡

ለምሳሌ 2,700 ኪ.ሜ ዲያሜትር ያለው ትሪቶን ከኔፕቲዩን 355,000 ኪ.ሜ ርቀት ላይ ወደ ሰሜን አቅጣጫ 20 ዲግሪ አጋድሎ ብዙዎች ጨረቃዎች ከሚሽከረከሩበት አቅጣጫ በተቃራኒ ፕሮግሬድ የሚባለውን አዛዚር ይከተላል፡፡ በሥርዓተ ፀሐይ ውስጥ ካሉ ትላልቅ ጨረቃዎች ፕሮግሬድ የሚባለውን አዟዟር የሚከተለው ትሪቶን ብቻ ነው፡፡

ትሪቶን በሥርዓተ ፀሐይ ውስጥ ካሉት ስድስት ትላልቅ ጨረቃዎች አንዱ ሲሆን ከስድስቱ ግን ትንሹ ነው፡፡ የውጫዊ

አካሉ ሙቀት 37 ኬልቪን ሲሆን የረጋ እና ባሕር የሚመስል በረዶ አለው፡፡ ትልቅ መጠን ቢስ፣ በቂ የስበት ኃይልና አነስተኛ ውጫዊ ሙቀት መኖሩ ጨረቃው ጋዞችን ከስበት ሳያመልጡ በዙሪያው እንዲቆዩ ስለሚያደርግ በሥርዓተ ፀሐይ ውስጥ ከባቢ አየር ያለው ሁለተኛው ጨረቃ አድርጎታል፡፡ የትሪቶን ለየት ያለ የምሕዋር ላይ አዟዟር ጨረቃው ከኔፕቲዩን ጋር ሀብር የተፈጠረ ሳይሆን ከሌላ ቦታ የመጣና በኔፕቲዩን ስበት የተያዘ ነው የሚል ድምዳሜ እንዲሰጠው አድርጓል፡፡

ዲያሜትሩ 340 ኪ.ሜ የሆነው ኔሬይድ ደግሞ ፕሮግሬድ የሚባለውን የተለመደ የጨረቃዎች አዟዟር ቢከተልም በጣም የረዘመ የምሕዋር ጉዞን በኔፕቲዩን ዙሪያ ስለሚያደርግ አንዳንዴ 1.4 ሚሊዮን ኪ.ሜ ወደ ፕላኔቷ ይቀርባል፡፡ ሌላ ጊዜ ደግሞ 9.7 ሚሊዮን ኪ.ሜ በመራቅ ሚዛናዊ ባልሆነ እርቀት ፕላኔቷን ይዞራል፡፡ ይህ እንቅስቃሴው ኔሬይድን በሥርዓተ ፀሐይ ውስጥ ካሉት ትላልቅ ጨረቃዎች በጣም ሞላላ ምሕዋር ያለው እንዲሆን አድርጎታል፡፡ ይህ ለየት ያለ የኔሬይድ ምሕዋርና የትሪቶን ሬትሮግሬድ አዟዟር የሥነ ፈለክ ሰዎች የኔፕቲዩን የጨረቃዎች ሥርዓት በሆነ ጊዜ ላይ መዛባት ደርሶበት እንደነበር እና ምናልባትም የዚህ መዛባት ውጤት ፕሉቶን አስገኝቶ ይሆናል የሚል ሐሳብ እንዲያነሡ አድርጓቸዋል፡፡

t.me/OLDBOOKSPDF

የኔፕቲዩን ጨረቃዎች (Image credit: homework.uoregon.edu)

የኔፕቲዩን ቀለበት

የኔፕቲዩን ቀለበቶች የተገኙት በ1989 ዓ.ም. ላይ በቮይጀር 2 መንኩራኩር ነው፤ ዐምስት የጠበቡና የጠቆሩ ቀለበቶች ያሉ ሲሆን ጥቂረታቸው እንደ ኡራኑስ ጨረቃዎች ከሐዋ በሚመጣ ጨረር እንደሆን ይገመታል። በአንጻራዊነት የውጫዊው ፕላኔቶችና ቀለበቶቹ ረጅም ዕድሜ ያላቸው አይደሉም።

አንዳንዱ ደግሞ ቀለበቶች ወጥ የሆነ አቀማመጥ ወይም ስርጭት የሌላቸው ጊዜ መኖሩ ለቀለበቶቹ እድሜ ማጠር ተጨማሪ ምክንያት ነው። በእርግጥ በእያንዳንዱ ፕላኔት ዙሪያ ያለው የተፈጥሮ ሁኔታ የቀለበቶች እድሜ እና ሊይዙት የሚገባውን ቅርጽ ሊወስነው ይችላል።

በአጠቃላይ መልኩ ሲታይ ግን ስለ ቀለበቶች አፈጣጠርም ይሁን ስለ ለውጥ ሂደታቸው እስካሁን ይህ ነው የሚባል ጽንሰ ሐሳብ በግልጽ የታወቀ የለም።

ፕሉቶ

ክላይዴ ቶምባውግ በተባለ አሜሪካዊ የሥነ ፈለክ ተመራማሪ በ1930 ዓ.ም. ላይ ነበር የተገኘው፤ መጠሪያዋን ያገኘው ለግሪኮች የሙታን አምላክ ይሏት ከነበረው በማያትት ከምትታወቀው ፕሉቶ ስም ነው። ፕሉቶ በተወሰኑ ወቅቶች ከውጫዊ ፕላኔቶች ውስጥ ምናልባትም ከኔፕቲዩን ጨረቃዎች አንዷ የነበረችና በኋላም በተለያየ ምክንያት (ለምሳሌ የኔፕቲዩን ከሌላ ነገር ጋር መጋጨት) ምሕዋሯን ለቃ የሄደች ናት ተብላም የታሰበችበት ጊዜ ነበር።

ትሪቶን የተባለችው የኔፕቲዩን ጨረቃ በዚሁ ግጭት ከኔፕቲዩን ተገንጥላ ሄዳ ጨረቃ ሆነች የሚል ሐሳብም ተነሥቶ ነበር። ለዚህ ሐሳብ መነሻ ከሆኑት ነገሮች ውስጥ አንዱ ፕሉቶ በምሕዋሯ ላይ ስትጓዝ አንዳንዴ የኔፕቲውንን ምሕዋር ስለምታቋርጥ ነው። እርግጥ በኔፕቲዩን ምሕዋር ውስጥ የምትገባ ቢሆንም ሁለቱን ፕላኔቶች የሚያጋጭ ክስተት እንደማይኖር ሳይንሱ አረጋግጧል።

ሌላው ፕሉቶን ከውጫዊ ፕላኔቶች የተለየ ባሕርይ እንዲኖራት ያደረገው የፕላኔቷ ምሕዋር ከክብነት የራቀ በጣም ሞላላ መሆኑ፤ (የሞላላነት (eccentricity) መጠኗ 0.25 ነው)፤ እንዲሁም ከውጫዊ ፕላኔቶች አንጻር ሲታይ ተለቅ ባለ እና 17.2 ዲግሪ ኢጋድላ መሽከርከሯ ነው።

ምሕዋሯ በጣም ሞላላ በመሆኑም ምክንያት ከፀሐይ ያላት እርቀት የቅርቡ እና የሩቁ ልዩነት የሰፋ እንዲሆን አድርጎታል። ለምሳሌ ለፀሐይ ቅርብ በምትሆንበት ወቅት ርቀቷ 4.4 ቢሊዮን ኪ.ሜ. ሲሆን በዚህ ወቅት ምሕዋሯ የኔፕቲዩን ምሕዋር ውስጥ ይሆናል፤ ከፀሐይ በምትርቅበት ጊዜ ደግሞ እርቀቷ 7.4 ቢሊዮን ኪ.ሜ ይሆናል።

t.me/OLDBOOKSPDF

ፕላኔት ፕሉቶ (Image credit: New Horizon (Nasa))

ፕሉቶ ከፀሐይ ባላት ከፍተኛ እርቀት ምክንያት እንደ ኔፕቲዩን ሁሉ በዐይን የምትታይ አይደለችም። ከብዙ ከዋክብትም የደበዘዘች ናት። ይህ እርቀቷም ስለ ተፈጥሮዋ ብዙ ነገሮችን ማለት እንዳይቻል አስቸጋሪ አድርጓት ቆይቷል። የውጪዊ ፕላኔቶች ጨረቃዎች አካላቸው ላይ በረዶ እንዳለ ሁሉ የፕሉቶ አካልም ላይ ብዙ በረዶ መኖሩ በአንዳንድ ተመራማሪዎች እውነተኛ ፕላኔት ሳትሆን ትችላለች ያስባለበት ጊዜም ነበር። ትንሽነቷ እና እርቀቷ ተደምሮ በትላልቅ ቴሌስኮፖች ሁሉ ስትታይ አነስተኛና የደበዘዘች ኮከብ መስላ ነው የምትታየው።

በ1978 ዓ.ም. ላይ ጀምስ ክሪስቲ የተባለው አሜሪካዊ ተመራማሪ ቻሮን የተባለችውን የፕሉቶን ጨረቃ ያገኘ ሲሆን የጨረቃዋ መገኘት የፕሉቶን መጠነ ቁስ እና ራዲየስ ወይም ዲያሜትር እንዲታወቅ አስችሎታል። በዚህም መሠረት መጠነ ቁሷ 1.31 x 10^{23} ኪ.ግ ወይም የመሬትን መጠነ ቁስ ሁለት ዐሥረኛ ነው። ዲያሜትሯ ደግሞ 2,270 ኪ.ሜ ነው። የመጠነ

ቁሷ እና የራዲየሷ መታወቅ ደግሞ እፍጋቷን እንዲታወቅ የሚያደርግ ሲሆን የእፍጋት መጠኗም 1.8 ግ/ሴ.ሜ^3 ነው።

ይህ የእፍጋት መጠን ቁጥር ደግሞ ከዓለት እና በረዶ የተሠራች መሆኗን የሚያመለክት ሲሆን ሁለት ሦስተኛው አካሏ ዓለት፣ አንድ ሦስተኛው በረዶ እንደሆነ በሳይንሱ ተስልቷል። ሐዋ ላይ የሚገኘው የሐብል ቴሌስኮፕ የፕሉቶ ደቡባዊ ዋልታ ከወገቧ ይልቅ ነጣ ማለቱን ያሳየ ሲሆን ይህ ስፔክትሮስኮፒ በተባለው የሳይንስ አጠናን መሠረት ደቡባዊ ዋልታ ላይ በረዶ የሠራ ሚቴን የተባለ ጋዝ ስላለ መሆኑ ተረጋግጧል።

ይህች ከመሬታችን ጨረቃ እንኳን የምታንሰው ፕሉቶ ኩይፐር ቀበቶ (Kuiper belt) የሚባለውና ብዙው አካሉ በረዶ የሆነ የሥርዓተ ፀሐይ አካል ክፍል ውስጥ የምትገኝ ናት።

ከዚህ በፊት ስለ ፕላኔቶች በተነሣው ሐሳብ ውስጥ አንድ በፀሐይ ዙሪያ ያለ አካል ፕላኔት ተብሎ እንዲጠራ ሦስት መስፈርቶችን ማሟላት እንዳለበት ማንሣታችን ይታወሳል። በ2006 ዓ.ም. የተሰበሰበው የዓለም ዐቀፉ አስትሮኖሚ ኅብረት ለፕሉቶ ጥሩ ነገር ይዞ አልመጣም።

ኅብረቱ ተጨማሪ የተገኙ የፕሉቶን ሳይንሳዊ ግኝቶች በመገምገም ፕሉቶ ከሦስቱ መስፈርቶች ሁለቱን የምታሟላ ቢሆንም ሦስተኛውን እና አንድ ፕላኔት የፕላኔትነት ስያሜ እንዲያገኝ በዙሪያው ተከታይ የሆኑ ትናንሽ አካላት ሊኖሩት አይገባም የሚለውን አታሟላም በማለት ለብዙ ዓመታት (1930 ጀምሮ) ዘጠነኛዋ ፕላኔት (ዓለም) ተብላ ትታወቅ የነበረችውን ፕሉቶ ፕላኔት ሳትሆን ድንክ ፕላኔት ናት በማለት ከማዕረጓ አውርዷታል። ዓለም ዘጠኝ የሚባለውም ቀርቶ ዓለም ስምንት ይሆን ዘንድ ግድ ሆኗል።

t.me/OLDBOOKSPDF

የፕሉቶ ከባቢ አየር፣ ውጫዊና ውስጣዊ ገጽታ

ውጫዊ አካሏ ላይ ከሚታየው የሚቴን ኬሚካላዊ ውሁድ ጋር በተያያዘ የሚቴን ሥሪት የሆነ ስስ ከባቢ አየር ፕሉቶ ላይ ታይቷል፡፡ የስበት መጠን ከመጠኗ ቁስ መጠን ጋር ግንኙነት እንዳለው የሚታወቅ ሲሆን ፕሉቶ ግን መጠኗ ቁሷ ትንሽ ቢሆንም ስስ የሆነውን ከባቢ አየር በስበቷን ይዛ አቆይታዋለች፡፡

የፕሉቶ የሙቀት መጠን 40 ኬልቪን ወይም ኔጌቲቭ 387 ዲግሪ ፋራናይት በመሆኑ በቅዝቃዜው ምክንያት የከባቢ አየሩ ሞሌኩሎች ቀስ ባለ ሁኔታ ነው የሚንቀሳቀሱት፡፡ በሥርዓተ ፀሐይ ውስጥ ሚቴን በበጣር መልክ የሚገኝበት ብቸኛ አካል መሆኗ የውጫዊ አካሏ የሙቀት መጠን ከ50 ኬልቪን የማይልጥ መሆኑን አመልካች ነው፡፡ ከዚህ በፊት እንዳየነው የፕሉቶ የእፍጋት መጠን 1.8 ግ/ሴ.ሜ^3 መሆኑ ውስጣዊና ውጫዊ አካሏ የዓለት እና በረዶ ሥሪት መሆኑን ያመለክታል፡፡

የፕሉቶ በፀሐይ ዙሪያ እና በዛቢያ ላይ መሽከርከር

ከፕሉቶ ውጫዊ አካል ላይ ተንጸባርቆ በሚመጣው የፀሐይ ብርሃን ላይ በተደረገው ጥናት መሠረት ፕሉቶ በራሷ ዛቢያ አንዴ ለመሽከርከር የሚፈጅባት ጊዜ 6.5 ቀናትን ብቻ ነው፡፡ ከፍተኛ ርቀት ላይ ስላለች ፀሐይን አንዴ ለመዞር የሚፈጅባት ጊዜ ደግሞ 248 ዓመታት ነው። እንደ ዩራኑስ ፕሉቶም ምሕዋሯን አጋድላ ነው በዛቢያዋ ላይ የምትሽከረከረው፡፡

የፕሉቶ ጨረቃዎች

ቻሮን የተባለች የፕሉቶ ጨረቃ በ1978 ዓ.ም. ከተገኘች በኋላ ሌሎች አራት ጨረቃዎች (በተለይ በሐብል የሕዋ ላይ ቴሌስኮፕ አማካይነት) ተገኝተዋል። እነዚህም ኒክስ እና ሐይድራ

በ2005 ዓ.ም.፣ ኬርቤሮስ በ2011 ዓ.ም. በመጨረሻም ስቲክስ በ2012 ዓ.ም. ተገኝተዋል፡፡

ስለዚህ ፕሉቶ በአጠቃላይ ዐምስት ጨረቃዎች አሏት ማለት ነው፡፡ ፕሉቶን የምታክል አነስተኛ አካል ይህን ያህል ጨረቃዎች በዙሪያዋ መኖራቸው አስገራሚ ክስተት ሆኖ ተገኝቷል፡፡ እንደ ፕሉቶ ሁሉ ዐምስቱ ጨረቃዎች ስያሜአቸውን ያገኙት የግሪኩን የሙታን አምላክ የእፎ ታሪክ አምልኮ ሥርዓት ተከትሎ ነው፡፡

ቻሮን ትልቋ ጨረቃ ስትሆን የፕሉቶን ግማሽ መጠን አላት፡፡ ቻሮን በዛቢያዋ ላይ አንድ ጊዜ ለመሽከርከር 6.4 ቀናትን ስለሚፈጅባት ይህን ከፕሉቶ የዛቢያ ላይ መሽከርከር ጋር እኩል ስለሚያደርገው ሁለቱ አካላት በስበት የተሳሰሩ (tidally locked) ናቸው፡፡ ይህ ማለት ደግሞ መሬትና ጨረቃዋ ያላቸውን እኩል የዛቢያ ላይ መሽከርከር የጊዜ መጠን ዓይነት ስለሚሆን ፕሉቶ ላይ ሆነን የቻሮንን ጀርባ ማየት አይቻልም፡፡

ዲያሜትሯ 1,300 ኪ.ሜ የሆነችው ቻሮን በ19,700 ኪ.ሜ ርቀት ላይ ሆና ፕሉቶ በፀሐይ ዙሪያ ከምትሽከረከርበት ጠለል (plane) ምሕዋሯ 118 ዲግሪ አጋድሎ በፕሉቶ ዙሪያ ትዞራለች፡፡ የሁለቱ አካላት በዛቢያቸው ላይ መሽከርከር ደግሞ ከጠለሉ ጋር በ98 ዲግሪ ስለሚሠራ የሁለቱ አካላት ሰሜን ዋልታ ከፕሉቶ የምሕዋር ጠለል በታች ይውላል፡፡ ስለዚህ ከቬነስ እና ዩራኑስ በተጨማሪ ፕሉቶም ከተለመደው የፕላኔቶች እንቅስቃሴ ተቃራኒ የሆነው ሬትሮግሬድ (retrograde) የሚባለውን የመሽከርከር ዓይነት በመሽከርከር የሥርዓተ ፀሐይ ሦስተኛዋ አካል ያደርጋታል፡፡

የፕሉቶ ጨረቃዎችን ለየት የሚያደርጋቸው ነገር ቢኖር በዛቢያቸው ላይ ሲሽከረከሩ በአንድ ዓይነት የዛቢያ አቅጣጫ ብቻ ሳይሆን እንደ እንዝርት ወደ ጎን እና ጎን የሚሄድ እንቅስቃሴም (wooble) የሚያደርጉ ሲሆን መሽከርከራቸውም በጣም ፈጣን

t.me/OLDBOOKSPDF

ነው። ለምሳሌ ሐይድራ የተባለው ጨረቃ ፕሉቶን አንድ ጊዜ በሚዞርበት ወቅት በዛቢያው ላይ 89 ጊዜ ይሽከረከራል። በመጨረሻም የፕሉቶ ጨረቃዎች ፕሉቶ ከኩይፐር ቀበቶ ከመጣ ሌላ አካል ጋር ባደረገችው ግጭት ሳቢያ ሲፈጠሩ እንደቻሉ ይታመናል።

የፕሉቶ ጨረቃዎች (Image credit: spacetelescope.org)

ድንክ ፕላኔቶች (Dwarf planets)

የዓለም ዐቀፉ አስትሮኖሚ ሕብረት አንድን ሰማያዊ አካል ፕላኔት ብሎ ለማውራት ሦስት መስፈርቶችን ማሟላት እንዳለበት ማስቀመጡን አይተናል። በተመሳሳይ ሕብረቱ አንድን ሰማያዊ አካል ድንክ ፕላኔት ብሎ ለመሰየም የሚከተሉትን ሦስት ነጥቦች መሟላት እንዳለበት አስቀምጧል። አንደኛ በፀሐይ ዙሪያ የሚዞር፤ ሁለተኛ በቂ መጠነ ቁስ ያለውና ይህ መጠነ ቁስ ደግሞ በቂ ስበት እንዲኖረው በማድረግ አካሉ ከሉል (sphere) ጋር የሚቀራረብ ቅርጽ እንዲኖረው የሚያደርግ፤ ሦስተኛ በምሕዋሩ ላይ ያሉ ሌሎች አካላትን ያላስወገደ የሚል ነው። ስለዚህ እነዚህን ሦስት ነጥቦች ካሟላ ብቻ አንድ ሰማያዊ አካል ወይም በፀሐይ ዙሪያ የሚዞር አካል "ድንክ ፕላኔት" ተብሎ ሊጠራ ይችላል።

የበለጠ ግልጽ ለማድረግ ደግሞ ይህ ሰማያዊ አካል ፕላኔት እንዳይባል መጠኑ ያነሰ ነው ጨረቃም እንዳይባል ከጨረቃ የተለቀ ነው። በተጨማሪም ፕላኔቶች በዙሪያቸው ወይም በምሕዋራቸው ላይ ቀርተው የነበሩትን ትናንሽ አካላት ባላቸው ከፍተኛ ስበት እንዲጋጩአቸው በማድረግ ወይም የራሳቸው አካል እንዲሆኑ በማድረግ፣ ስበትን በማዛባት ወይም የምሕዋር ንበት (orbital resonance) በመፍጠር እንዳይጋጩአቸው አድርገዋል። ድንክ ፕላኔቶች ግን ይህንን ለማድረግ በቂ መጠነ ቁስ ወይም ስበት የላቸውም።

በዚህ መስፈርት መሠረት የዓለም ዐቀፉ አስትሮኖሚ ሕብረት የተወሰኑትን አካላት 2006 ዓ.ም. ላይ ድንክ ፕላኔቶች ናቸው ብሎ ያጸደቀ ቢሆንም በአጠቃላይ ግን በ2008 ዓ.ም. ላይ አምስት የሥርዓተ ፀሐይ አካላትን ድንክ ፕላኔቶች ብሎ አጽድቋቸዋል። እነዚህም ሴረስ (Ceres)፣ ፕሉቶ (Pluto)፣ ኤሪስ (Eris)፣ ሐውሜአ (Haumea) እና ማኬማኬ (Makemake) ናቸው።

ድንክ ፕላኔቶች የሚለው ቃል ጥቅም ላይ የዋለው በ2006 ዓ.ም. ላይ ከኔፕቲዩን ቀጥሎ ባለው ስፈ የሥርዓተ ፀሐይ አካል ውስጥ ፕሉቶን የሚመጥኑ አካላት በተገኙበት ወቅትና ሦስቱም ከዚህ በፊት ለፕላኔት መስፈርትነት ጥቅም ላይ የዋሉ ሕጎች ሥራ ላይ በዋሉበት ወቅት ነው።

ድንክ ፕላኔቶች (Image Credit:linkedin.com)

ሴረስ በ1801 ዓ.ም. ላይ ከሁሉም ቀድሞ የታወቀ እንዲሁም በመጠንም ትንሹ ድንክ ፕላኔት ነው። ይህን ድንክ ፕላኔት ያገኘው ሲሲሊያዊው ጂዩሴፔ ፒያዚ ነው። ወደ ሉላዊት (sphere) የተጠጋ ቅርጽና ዲያሜትሩ ደግሞ 952 ኪ.ሜ የሆነው ሴረስ ከቅርፊቱ (crust) ሥር የውሃ በረዶ እንዳለው ቀድሞ ተጠንቶ ነበር።

ከዚህ በተጨማሪ ደግሞ በ2014 ዓ.ም. የአውሮፓዋ ስፔስ ኤጀንሲ (EPS) ሥራት የሆነችው መንኩራኩር ከሴረስ ሁለት የተለያዩ ቦታዎች ላይ የውሃ ትነት መኖሩን በማረጋገጥ በፊት የነበረውን መረጃ አጠናክራለች።

ሴረስ በራሱ ዛቢያ እንዴ ለመሽከርከር 9.1 ሰዓታትን የሚፈጅበት ሲሆን በፀሐይ ዙሪያ አንድ ጊዜ ለመዞር ደግሞ 4.6 ዓመታትን ይፈጅበታል። ሴረስ ብቻ በአስቴሮይድ ቀበቶ (Asteroid belt) ውስጥ ሲገኝ የቀሩት አራቱ ደግሞ በኩይፐር ቀበቶ (Kuiper belt) ውስጥ ይገኛሉ። ስለ አስቴሮይድ እና ኩይፐር ቀበቶዎች በቀጣዮቹ ክፍሎች እናያለን።

አንድ ጨረቃ ያለውና በፀሐይ ዙሪያ አንዴ ለመዞር 561 ዓመት የሚፈጅበት ኤሪስ ደግሞ የኩዩፐር ቀበቶ አካል ሲሆን ውጫዊ አካሉ ላይ ናይትሮጂን እና ሚቴን በብዛት እንዳለበት ታውቋል።

ሐውሚአ እና ማኪማኪ የቅርብ ግኝቶች ሲሆኑ፤ ሐውሚአ በፍጥነት በመሽከርከሩ ምክንያት ከሉል ቅርጽነት በጣም የራቀ ኤሊፕሶይድ የሚባል ቅርጽ ያለው ነው። ከፕሉቶ ቀጥሎም ከአንድ በላይ ጨረቃ ያለው የኩይፐር ቀበቶ አካል ሐውሚአ ነው።

ሌላው ሳይንሱ የሚለው ነገር ቢኖር ከፀምስቱ ድንክ ፕላኔቶች በተጨማሪ ከ40 እስከ 50 የሚደርሱ ድንክ ፕላኔቶች ሊኖሩ ይችላሉ፤ የኩይፐር ቀበቶ በሙሉ ቢዳሰስ ደግሞ

ቁጥራቸው 200 እንደሚደርስ እና ከኩይፐር ክልል ውጪ ያለው ቦታ ቢወሰድ ደግሞ እስከ 10,000 የሚደርሱ ድንክ ፕላኔቶች ሊኖሩ እንደሚችሉ ታምኖበታል።

የሴረስና እና የቀሩት አራቱ ድንክ ፕላኔቶችም ተጨማሪ ማብራሪያ ከዚህ በታች ባለው ሰንጠረዥ ላይ ተገልጿል።

ድንክ ፕላኔቱ	የተገኘበት ዓመት (እ.ኤ.አ)	በፀሐይ ዙሪያ ለመዞር ሚፈጀው (ዓመት)	ርቀት ከፀሐይ (ኪ.ሜ)	የሚገኙበት ቦታ	የጨረቃ ዎች ብዛት	Distance from sub x Earth	በፀሐይ ዙሪያ ለመዞር የሚፈጅበት ጊዜ (በሰዓት)
ሴረስ	1801	4.6	952..4	አስቴሮይድ ቀበቶ	0	2.8	9.1
ፕሉቶ	1930	247.9	2302	የኩይፐር ቀበቶ/ የተበታተነ ዲስክ	5	39.5	6.4
ኤሪስ	2003	561.4	2326	" "	1	68	25.9
ሐውሚያ	2003	281.9	1436	" "	2	43.1	3.9
ማኪማኪ	2005	305.3	1420	" "	0	45.3	22.5

t.me/OLDBOOKSPDF

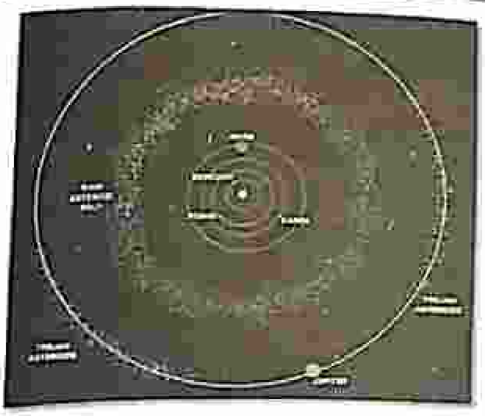
የአስቴሮይድ ቀበቶ (Asteroid belt)

በማርስ እና ጁፒተር ምሕዋሮች መካከል ያለ ቦታ እና በሥርዓተ ፀሐይ ውስጥ በብዛት የአስቴሮይድ ክምችት የሚገኝበት ቦታ የአስቴሮይድ ቀበቶ (asteroid belt) ሲባል፤ ሌሎች አስቴሮይዶች ካሉባቸው ቦታዎች ለመለየትም አንዳንዴ "ዋናው አስቴሮይድ ቀበቶ" (Main asteroid belt) ይባላል። የሥነ ፈለክ አስቴሮይድ ቀበቶ" (Main asteroid belt) ይባላል። የሥነ ፈለክ ተመራማሪዎች በዚህ ክልል ውስጥ ያሉት ዓለቶችና ድንጋዮች ራሱን የቻለ ፕላኔት መሥራት ያልቻሉ ስብርባሪዎች ናቸው ብለው ያምናሉ።

የአስቴሮይድ ቀበቶ ከፀሐይ ከ2.2 እስከ 3.2 አስትሮኖሚካል አሐድ (astronomical unit) ባለው እርቀት ውስጥ የሚገኝ ሲሆን የአንድ አስትሮኖሚካል አሐድ ስፋት ይሂል። ዕድሜው ከፀሐይና የሥርዓተ ፀሐይ አካላት ከሆኑት ፕላኔቶች ጋር የሚስተካከል ሲሆን፣ አፈጣጠሩን በተመለከተ ደግሞ ፕላኔቶች በፈጠሩት በቂ ስበት የሉል ቅርጽ ሲይዙ ይህ አካል ግን ውስጡ ያሉት ዓለቶች የመሰባሰብ ዕድል ስላልነበራቸው አሁን ድረስ በሚታዩበት ሁኔታ ሊቆዩ ችለዋል ይላል ሳይንስ።

በአስቴሮይድ ቀበቶ ውስጥ በሚሊዮን የሚቆጠሩ አስቴሮይዶች ያሉ ሲሆን አብዛኞቹ ከዓለትና ድንጋይ የተሠሩ ናቸው። ጥቂት የብረትና ኒኬል ድብልቅ እንዳለባቸውም ጥናቶች አረጋግጠዋል። በዚህ ክልል ውስጥ የአቧራና አሸዋ መጠን ካላቸው ጀምሮ እስከ ትላልቅ አካላት ይገኙበታል።

ከብዙ ዓመታት በፊት እንደ ዳይኖሰር ያሉ ግዙፉን ፍጥረታትን ያጠፋው ከመሬት ጋር የተጋጨው አስቴሮይድ እንደሆነ ሳይንቲስቶች ይናገራሉ።



የአስቴሮይድ ቀበቶ (Image credited: ae-ilsestame.it)

አስቴሮይድ ቀበቶ ውስጥ አራት ታላላቅ አካላት ያሉ ሲሆን እነዚህም ድንክ ፕላኔት ተብሎ የሚታወቀው ሴረስ (Ceres)፣ ቬስታ፣ ፓላስ እና ሐይጊያ የሚባሉት አስቴሮይዶች ናቸው። እነዚህ አራቱ ብቻ የተበቶውን ግማሽ ያህል መጠን ቱስ ይይዛሉ። በቀበቶው ውስጥ ያሉት ሁሉም አካላት መጠን ቱስ ቢሰላ ደግሞ ከመሬት ጨረቃ ያነሰ ነው።

ብዙዎቹ ዓለቶችም ቅርጽ አልባ ናቸው። አስቴሮይድ ቀበቶ ውስጥ ካሉ አካላት ትልቁ የሚባለው ሴረስ ሲሆን 950 ኪ.ሜ ዲያሜትር አለው። ይህም የጨረቃን አንድ አራተኛ እንደ ማለት ነው። የቀሩት ሦስቱ ትላልቅ አስቴሮይዶች አማካይ ዲያሜትራቸው 600 ኪ.ሜ አካባቢ ነው።

ናሳ በ2007 ዓ.ም. ላይ "ዳውን" (Dawn) የምትባል መንኮራኩርን በአስቴሮይድ ቀበቶ ውስጥ ያሉትን ቬስታን እና ሴረስን እንድታጠና አምጥቋል። በ2011 ዓ.ም. ላይ ቬስታ ላይ ደርሳ ለአንድ ዓመት ጥናት ያደረገች ሲሆን ከዚያም ወደ ሴረስ

ተጉዛ በ2015 ዓ.ም. ላይ ደርሳ እስከ ኅዳር 1 ቀን 2018 ዓ.ም. ድረስ ሴረስ ላይ ጥናት ስታደርግ ቆይታ ጊዜዋ ዐልፎ ሥራ አቁማለች።

ሌላው ከዚህ የአስቴሮይድ ቀበቶ ክልል ጋር ተያይዞ የሚነሣው ነገር ወደ ሕዋ የሚላኩ ሰው ሠራሽ መንኮራኩሮች ይህን ክልል አቋርጠው ሲጓዙ አይጋጩም ወይ? የሚል ነው። ብዙ የሳይንስ ፊክሽን ፊልሞችም እንደ ወደ ሕዋ የተላከ ሰው ሠራሽ መንኮራኩር ከአስቴሮይዶች ጋር ላለመጋጨት የሚያደርገውን ፍልሚያ የያዘ ፊልም ያሳያሉ።

ነገር ግን የአስቴሮይድ ቀበቶ አስቴሮይዶች ለግጭት የሚዳርጉ አይደሉም። ምክንያቱም አንደኛ ውስጥ ካሉት ዓለቶች ወይም አስቴሮይዶች አንጻር ይህ ክልል እጅግ ሲበዛ ሰፊ ነው። ይህ ማለት ደግሞ በአስቴሮይዶች መካከል ያለው አማካይ ርቀት በጣም ትልቅ ነው ማለት ነው። ስለዚህ አንድ ወደ ሕዋ የሚጓዝ መንኮራኩር ከነዚህ አካላት ጋር የመጋጨት ዕድሉ እጅግ በጣም ያነሰ ነው።

ከዚሁ የአስቴሮይድ ቀበቶ ጋር በተያያዘ ሳይጠቀስ የማይታለፈው ጉዳይ የግዙፉ ፕላኔት በስበቱ ምክንያት በነዚህ አካላት ላይ የሚያሳድረው ተፅዕኖ ነው። እነዚህ ስብርባሪ ዓለቶች ወይም አስቴሮይዶች ተሰባስበው ፕላኔት መሥራት እንዳይችሉ ተጽዕኖ ከሚያሳድሩ ዋና ተጠቃሽ አካላት ውስጥ አንዱ ጁፒተር ሲሆን ከግዝፈቱ አንጻር በጣም ትልቅ ስበት ስላለው አንድ ላይ የመሰባሰብ ዕድላቸውን ያጠፋዋል።

በተጨማሪም የጁፒተር ስበት የምሕዋር ላይ ጉዞአቸውን ስለሚያዛባው አንዳንዶቹ አስቴሮይድ ምሕዋራቸውን ለተው ራቅ ወዳለው ወደ ውጭኛው የሥርዓተ ፀሐይ ክፍል ይጓዛሉ። በዚህ ምክንያት ከ90 ፐርሰንት በላይ የአስቴሮይድ ቀበቶ አካላት ታውን ለቀው እንደተበተኑ የሥርዓተ ፀሐይ ታሪክ ያሳያል።

የተወሰኑ አስቴሮይዶች ደግሞ ጁፒተርን ዐልፈው ወደ ውጨኛዎቹ ፕላኔቶች ከመሄድ ይልቅ ጉዞአቸውን እንደ መሬት ባሉት ውስጠኛ ፕላኔቶች አቅጣጫ ያደርጋሉ።

ብዙ ጊዜ ከመሬት ጋር ሊጋጩ ይችላሉ ተብለው የሚፈሩት እነዚህ ሲሆኑ በጥቅሉ ለመሬት የቀረቡ አካላት (near earth objects) ይባላሉ።

በተለይ መጠናቸው ትልቅ ከሆነና ከመሬት ጋር ቢጋጩ መሬት ላይ ያለ ሕይወት የተፈጥሮ ሒደቱ እንደሚዛባ ግልጽ ነው። በተመሳሳይ ከጁፒተር ጀምሮ እስከ መጨረሻዋ ፕላኔት ኔፕቲዩን ድረስም በተለያየ ቦታ የተሠራጩ አስቴሮይዶች ያሉ ሲሆን በአጠቃላይ "ሴንታውረስ" (Centaurs) ተብለው ይታወቃሉ።

በዚህ ዓይነት የተለያዩ ስብስብ የሠሩ ትናንሽ የሥርዓተ ፀሐይ አካላት ያሉ ሲሆን ከኔፕቲዩን ጀምሮ በእርቀታቸው ቅደም ተከተል መሠረት "የኩይፐር ቀበቶ አካላት" (Kuiper belt Objects)፣ "የተበታተኑ የዲስክ አካላት" (Scattered disk objects) እንዲሁም "የኦርት ደመና አካላት" (Oort cloud objects) ይባላሉ። እነዚህን ወደ ፊት የምናያቸው ይሆናል።

የኩይፐር ቀበቶ (Kuiper Belt)

የኩይፐር ቀበቶ (Kuiper Belt) ከኔፕቲዩን (30 አስትሮኖሚካል አሐድ) ጀምሮ እስከ 50 አስትሮኖሚካል አሐድ ያለው በረዶ የሚበዛበት የሥርዓተ ፀሐይ አካል ነው። ይህ ክልል የተሰየመው ቦታውን በተመለከተ ልዩ ጥናት ባደረገው በተመራማሪው ጀራርድ ኩይፐር ስም ነው። በእርግጥ አንዳንዴ ይህ ክልል ኩይፐር-ኤጅዎርዝ (Kuiper-Edgeworth) በመባል ይታወቃል።

ይህም የሆነበት ምክንያት ሁለቱም ግለሰቦች ኩይፐር ቀበቶን በተመለከተ ያበረከቱት ጥናት ታሳቢ ተደርጎ ነው። ኩይፐር የመጨረሻው የሥርዓተ ፀሐይ ዲስክ ውስጥ ስለሚገኙ

t.me/OLDBOOKSPDF

አካላት ቲዮሪን የሠራ ሲሆን ኤጅዎርዝ ደግሞ የውጪኛው የሥርዓተ ፀሐይ አካል ምናልባት ፀሐይ እና ፕላኔቶች በተፈጠሩበት ወቅት የተፈጠሩ ብዙ ትናንሽ አካላት አሉ የሚለውን ዕንስ ሐሳብ ስላመነጨ ነው።

ይህ የኩይፐር ቀበቶ ክልል መታወቅ የጀመረው የመጀመሪያው የዚህ ክልል አካል የሆነ ነገር በ1992 ዓ.ም. ከተገኘ ጀምሮ ነው። የኩይፐር ቀበቶ ብዙ ትናንሽ አካላት ስላሉት ከአስቴሮይድ ቀበቶ ጋር እንዲመሳሰል ያደርገዋል። በኩይፐር ቀበቶ ውስጥ ራቅ ብሎ ያለው ክፍል "የተበተነ ዲስክ" (scattered disk) የሚባል ሲሆን በዚህ ዲስክ ውስጥ ያሉት አካላት ደግሞ "የተበታተኑ የዲስክ አባላት" (scattered disk objects) ይባላሉ።

የኩይፐር ቀበቶ (Image credited: Space Facts/Laurine Moreau

ይህንን ክልል ዐልፈን ስንሄድ ሥርዓተ ፀሐይን ዙሪያዋን ከቦ ያለና ሉል ቅርጽ ያለው፣ በረዶ የሚበዛበት ደመና መሳይ ክፍል ያለ ሲሆን የኡርት ደመና (Oort cloud) ይባላል። በኩይፐር ቀበቶ፣ በተበተነ ዲስክ እና ኡርት ደመና ውስጥ ያሉ ቁስ አካላት በሙሉ በሥነ ፈለክ አጠራራቸው "የትራንስ ኔፕቲዩን አካላት" (Trans-Neptune Objects) ይባላሉ። ስለዚህ ከኔፕቲዩን ምሕዋር

ጀምሮ ያሉ እና ምሕዋራቸው ከኔፕቲዩን ወዲያ ያሉ አካላት ሁሉ የትራንስ ኔፕቲዩን አካላት ይባላሉ ማለት ነው።

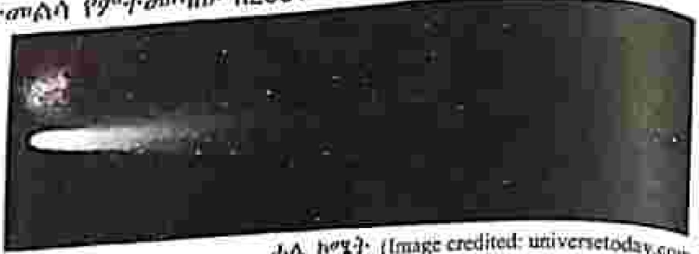
የኩይፐር ቀበቶ ድንክ ፕላኔቶች የሚባሉት እንደ ፕሉቶ፣ ሐውሜያ እና ሜክሜክ የሚገኙበት ክልልም ነው። በኩይፐር ቀበቶ ውስጥ ያሉ አካላት ግማሽ ዋና ዋልታቸው (Semi-major axis) እንዲሁም በምሕዋራቸው እየዞሩ እያሉ እርቀው የሚገኙበት ቦታ (ፔሪሊዮን) ከ50 አስትሮኖሚካል አሐድ ማነሱ የኩይፐር ቀበቶ ክልል መጨረሻም 50 አስትሮኖሚካል አሐድ መሆኑን አመላካች ነው። ስለዚህ የኩይፐር ቀበቶ ክልል ከ30 እስከ 50 አስትሮኖሚካል አሐድ እርቀት ውስጥ ነው ማለት ነው። የኩይፐር ቀበቶ ከአስቴሮይድ ቀበቶ የሚለየው ነገር ቢኖር 20 እጥፍ ሰፊ መሆኑና ከ20 እስከ 200 የሚበልጥ መጠን ቁስ ያለው መሆኑ ነው። በኩይፐር ቀበቶ ውስጥ ዲያሜትራቸው ከ100 ኪ.ሜ የሚበልጥ እስከ 100,000 የሚደርሱ በረዷማ አካላት ይኖራሉ ተብሎ ይታሰባል። የስፔክትሮስኮፒ ጥናት ውጤቶች እንደሚያሳዩት ከሆነ የኩይፐር ቀበቶ አካላት የተሠሩት ቀዝቅዘው በረዶ ከሆኑና በፍጥነት የመትነን ባሕርይ ካላቸው ሚቴን፣ አሞንያ እና ውሃ ነው።

ኮሜቶች በኩይፐር ቀበቶ ውስጥ

የኩይፐር ቀበቶ ሌላው ሐሳብን የሚወስድ ነገሩ የኮሜቶች መነሻ ጣቢያ መሆኑ ነው። በዚህ ክልል ውስጥ ከትሪሊዮን የሚበልጡ ኮሜቶች እንዳሉ የሚገመት ሲሆን በምሕዋራቸው አንዴ ለመዞር ዐጭር ጊዜ የሚወስዱት (short-period comets) ኮሜቶች መነሻ ቦታቸው የኩይፐር ቀበቶ ነው። ዐጭር የምሕዋር ላይ ዓመታዊ ጉዞ ስንል ከ200 ዓመት ያነሰ ማለት ሲሆን የሚመጡበት ጊዜ የሚታወቅና ተደጋጋሚ (periodic) ነው ማለት ነው።

t.me/OLDBOOKSPDF

ለዚህ ጥሩ ምሳሌ የምትሆነው ታዋቂዋ የሐሌ ኮሜት (Halley comet) ስትሆን በ75 ዓመት አንድ ጊዜ ወደ ውስጠኛው የሥርዓተ ፀሐይ ክፍል ስለምትመጣ በዐይናችንም እናያታለን። ከዚህ በፊት በ1986 ዓ.ም. ላይ የመጣች ሲሆን ከዚህ በኋላ ተመልሳ የምትመጣው በ2061 ዓ.ም. ነው ማለት ነው።



ሐሌ ኮሜት (Image credited: universetoday.com

ዓመታዊ የምሕዋር ላይ ጉዟቸው ረጅም የሆኑ ኮሜቶች (long-period comets) መነሻው ራቅ ካለው ከኡርት ደመና ነው። የኡርት ደመናን በቀጣይ ክፍል እናየዋለን። የ1990ዎቹ የተደረገ ጥናት እንደሚያሳየው ከሆነ የኩይፐር ቀበቶ ተፈጥሯዊ ዑደት የተረጋጋ (stable) ሲሆን የተበተነው ዲስክ ክፍል ደግሞ መረጋጋት የማይታይበት (active) ክልል መሆኑን ነው።

ይህም የኮሜቶች እውነተኛ መነሻ የተበተነው ዲስክ (Scattered disk) የሚለውን ሐሳብ ሳይጎስ አጠናክሮታል። ኤሪስ የተባለው ድንክ ፕላኔትም በዚህ ዲስክ ውስጥ እንደሚገኝ ታውቋል።

በኩይፐር ቀበቶ ውስጥ መጠናቸው ከትንሽ ጀምሮ ዲያሜትራቸው ከ100 ኪ.ሜ በላይ እስከሉ አካላት ያሉ ሲሆን ትላልቆቹ የክልሉ አካላት የሚባሉት (የተበተነው ዲስክ ክልል ውስጥ ያሉትን ጨምሮ) ፕሉቶ፣ ሚክሚክ፣ ሐውምያ፣ ኤሪስ እና ኩዋኦርን የመሳሰሉ በረዷማ አካላት ናቸው።

ፕሉቶ ከኩይፐር ቀበቶ አካላት ትልቁ ሲሆን ከትራንስ ኔፕቲዩን አካላት ደግሞ በይዘት ትልቁ በመጠን ቁስ ሁለተኛው ነው። በብትን ዲስክ ውስጥ የሚገኘው ኤሪስ ፕሉቶን በመጠን ቁስ ይበልጠዋል።

ፕሉቶን፣ የፕሉቶን ጨረቃዎችና አንድ ወይም ሁለት የኩይፐር ቀበቶ አካላትን ለማጥናት ናሳ በ2006 ዓ.ም. ላይ ያመጠቃት ኒው ሆራይዘን መንኮራኩር በ2015 ዓ.ም. ፕሉቶ ጋር ደርሳ ጥናት አድርጋ ጥር 1 በ2019 ዓ.ም. ደግሞ ሁለት የኩይፐር ቀበቶ አካላት ላይ ጥናት እያደረገች እንደነበር ተዘግቧል።

የኡርት ደመና (Oort cloud)

የኡርት ደመና (Oort cloud) የበረዶ ሥሪት የሆኑ አካላትን የያዘና ሥርዓተ ፀሐይን ከበቦ የሚገኝ የሉል (Sphere) ቅርጽ ያለው አካል ነው። ሥያሜውን ያገኘው በሥነ ፈለኩ ተመራማሪ ጃን ኡርት ስም ሲሆን ኡርት በ1950 ዓ.ም. ረጅም የምሕዋር ጉዞ የሚያደርጉትን ኮሜቶች ለማብራራት ይህ ሉላዊ በረዷማ አካል መኖር እንዳለበት ለመጀመሪያ ጊዜ ንድፈ ሐሳብ ያቀረበ ስለሆነ ነው።

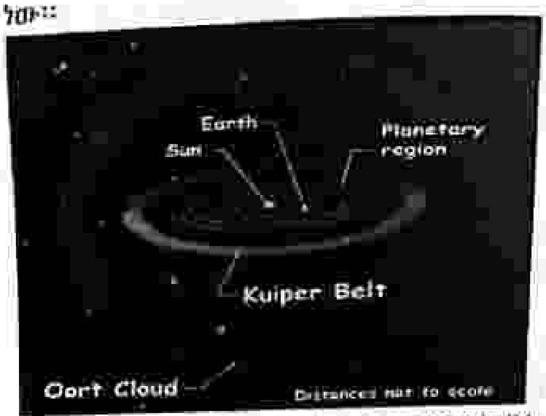
ስለ ኡርት ደመና አፈጣጠር የተለያዩ መላምቶች ቀርበዋል። አንዳንድ የሥነ ፈለክ ሰዎች ፀሐይ በኡርት ደመና ውስጥ ያሉ የኮሜት ሥሪትነት ያላቸውን አካላት ከሌሎች ከዋክብት ውጫዊ ዲስክ ውስጥ በስበቷ አስቀርታ ሊሆን ይችላል ሊሉ ሐሳባቸውን ያቀርባሉ። ናሳ በቅርቡ እንዳሳወቀው ከሆነ ደግሞ በኡርት ደመና ውስጥ ያሉት አካላት የተፈጠሩት ፀሐይና ሌሎች ከፀሐይ ጋር የተፈጠሩ ከዋክብት በሚለያዩበት ወቅት በደረሰት የቁስ አካላት ልውውጥ ነው ይላል።

ከሁሉም ግን በአሁኑ ወቅት ተቀባይነት ያለው መሪ ሐሳብ የኡርት ደመና አካላት በፀሐይ ዙሪያ የነበሩ አካላት ፕላኔቶችን

t.me/OLDBOOKSPDF

በሠሩበት ሂደት ዓይነት የኦርት ደመና አካላትም መጀመሪያ ላይ ለፀሐይ ቅርብ የነበሩ ነበሩ። ነገር ግን እንደ ጁፒተር ያሉ ትላልቅ አካላት በሚፈጥሩት የስበት መሳባት እስከሁን የኦርት ደመና አካላት አሽቀንጥረው አሁን ባሉበት ሩቅ ቦታ ላይ ሆነው እጅግ ረጅም የሆነና ኢሊፕቲክ ወይም ፓራቦላ የሆነ የምሕዋር ጉዞ እንዲያደርጉ ሆነዋል የሚል ነው።

የኦርት ደመና ክልል የሚባለው ከየት እስከ የት ያለው እርቀት ነው? የሚለው ብዙ ጊዜ እርግጠኛ ሆኖ መናገር የሚያስቸግርበት ጊዜ አለ። ነገር ግን የክልሉን ስፋት ሳይንሱ እንደሚለው ከሆነ የኦርት ደመና ከ2,000 አስትሮኖሚካዊ አሐድ እስከ 100,000 አስትሮኖሚካዊ አሐድ፤ እንደ አንዳንድ መላምቶች ደግሞ እስከ 200,000 አስትሮኖሚካዊ አሐድ ርቀት ድረስ እንደሚሸፍን ይታሰባል። ይህ እንግዲህ ከፀሐይ ያለው ርቀት ማለት ነው። በብርሃን ዓመት (ብ.ዓ.) ሲሰላ እርቀቱ ከ0.03 ብ.ዓ. እስከ 3.16 ብ.ዓ. ድረስ ማለት ነው። ይህም እርቀት የኦርት ደመና እስከ ቀጣዮቹ ቅርብ ከዋክብት ድረስ ይዘልቃል እንደ ማለት ነው።



የኦርት ደመና (Image credited: ILoveMyOriginalMartyBlog)

የኦርት ደመናን ስፋት በቀላሉ መናገር እንደሚያቻል ሁሉ በውስጡም ያሉትን በረዷማ አካላት ብዛት ይህን ያህል ነው ማለት ቀላል መልስ አይደለም። ይህ ደግሞ መጠኑ ቀሉም በትክክል እንዳይገመት ያደርገዋል።

ሳይንስ ግን ከሚታዩ እና ከሚለኩ ነባራዊ ነገሮች በመነሣት ሁልጊዜ መላምቶችን ያስቀምጣል። በዚህ መሠረት እስከ ትሪሊዮን የሚደርሱ በረዷማ አካላት በኦርት ደመና ውስጥ ይኖራሉ ሲል ይናገራል። እነዚህ በረዶዎችም ሥሪትንታቸው ሚቴን፣ ኢቴን፣ አሞንያ፣ ካርቦንሞኖኦክሳይድ እና ውሃ ነው ሲል በተጨማሪ ይገልጻል።

ኮሜቶች በኦርት ደመና ውስጥ

እንደ ኩይፐር ቀበቶ የኦርት ደመናም የኮሜቶች መነሻ ቦታ እንደሆነ ተረጋግጧል። በተለይ ደግሞ ባለ ረጅም ክፍለ ጊዜ ኮሜቶች (long period comets) መነሻቸው ይህ ክልል እንደሆነ ይታሰባል። የምሕዋር ላይ ጉዟቸው ረጅም ነው ስንል ከ200 ዓመታት በላይ ሆኖ እስከ ሺሕዎችም ዓመታት የሚፈጅባቸው አሉ። ይህ ማለት ደግሞ አንዳንዶቹ በአንድ ሰው እድሜም የማይታዩ ናቸው እንደ ማለት ነው። በቅርብ ታይተው የነበሩ ሁለት የኦርት ደመና ኮሜቶች "አይሰን" (ISON) እና "ሳይዲንግ ስፐሪንግ" (Siding Spring) ናቸው።

አይሰን በ2013 ዓ.ም. ላይ ወደ ፀሐይ በተጠጋችበት ወቅት ተሰባብራ እንደጠፋች ታውቋል። ሳይዲንግ ስፐሪንግ ግን በ2014 ዓ.ም. ላይ ወደ ማርስ ተጠግታ ምሕዋሯን ተከትላ ተመልሳ ሄዳለች። የአንድ ዙር የምሕዋር ላይ ጉዞዋ አንድ ሚሊዮን ዓመት ገደማ ስለሆነ ይህቺን ኮሜት ድጋሚ ለማየት ይህን ያህል ዓመት መጠበቅ ሊያስፈልግ ነው። ከኮሜቶች ጋር በተያያዘ መነሣት ያለበት ነገር ቢኖር ለምን ወደ ውስጠኛው የሥርዓተ ፀሐይ ክፍል ይመጣሉ? የሚለው ሲሆን ምክንያቱ ደግሞ በቅርበት

t.me/OLDBOOKSPDF

የሚያልፉ የሌሎች ከዋክብት ስበት ወይም የሚልኪዌይ ጋላክሲ ስበት ተጽዕኖ ኮሜቶቹን ምሕዋራቸውን ለቀው ወደ ፀሐይ ወይም ወደ ውስጠኛው የሥርዓተ ፀሐይ ክልል እንዲመጡ ያደርጋቸዋል ከዛም ተመልሰው ይሄዳሉ።

ከእርቀቱ አንጻር እስካሁን ኡርት ደመና ጋር የደረሱ ሰው ሠራሽ መንኮራኩሮች የሉም። ሥርዓተ ፀሐይን ለቃ የወጣችው ቮየጀር 1 መንኮራኩር ኡርት ደመና ጋር ለመድረስ 300 ዓመታት እንደሚፈጅባትና ሙሉ ለሙሉ አቋርጣው ለማለፍ ደግሞ 30,000 ዓመታት እንደሚፈጅባት ስሌቶች ያሳያሉ። ቮየጀር 2፣ ፓዮኒር 1 እና 2 እንዲሁም ኒው ሆራይዘን ተመሳሳይ ጉዞ እንደሚያደርጉ ይጠበቃል።

ስለ ኮሜት ከጥንት ቀደምት ኢትዮጵያውያንም ስለ ኮሜት ያላቸውን ድንቅ ዕውቀት ጽፈው አኑረዋል፣ ኮሜቶችን ይሏቸው የነበሩት "ኮከበ ዘቦቱ ዘነብ" (ጅራታም ከዋክብት) በሚል መጠሪያ ነው፣ ኮሜቶች በሦስተኛ የአየር ክፍል ላይ እንዳሉም ሲጽፉ፦

"ወለአየርኒ ሀለዎ ፫ ክፍል ቀዳማዊ ክፍል ሰብአ ወእንስሳ ቀዳማዊ ክፍል ሰብአ ወእንስሳ አራዊት ወአዕዋፍ ወዐቢያን አድባራት ዘሀለዉ ቦቱ፣ ወካልዑሂ ክፍል ዘሀለዉ ቦቱ ደመና ወነጐድጓድ ወነፋስ፣ ወሣልሱ ክፍል ዘይወጽዕ ቦቱ ኮከብ ዘቦቱ ዘነብ ወዓዲ ይመስል ዘወድቀ ኮከብ"

(አየርም ሦስት ክፍል ያሉት ነው፣ አንደኛው ሰውና እንስሳ አራዊትና አዕዋፍ ታላላቅ ተራሮችም ያሉበት ነው፣ ሁለተኛው ክፍልም ደመና ነጎድጓድና ነፋስ ያሉበት ነው፣ ሦስተኛው ክፍል ጅራት ያለው ኮከብ የሚወጣበት ነው፣ ዳግመኛም የወደቀ ኮከብ ይመስላል) ይላሉ።

ስለ ምሕዋረ ፕላኔት የሚያሳይ የብራና ሥዕል

ሌሎች ዓለማት (Exoplanets)

ሌሎች ዓለማት (Exoplanets) ማለት ከሥርዓተ ፀሐይ ውጪ በሌሎች ከዋክብት ዙሪያ የሚሽከረከሩ ፕላኔቶች ናቸው። ለብዙ ዘመናት ፈላስፎች፣ ሳይንቲስቶች እንዲሁም የሳይንስ ልብ ወለድ ጸሐፊዎች በተለያዩ አጋጣሚዎች ባንጸባረቋቸው ሐሳቦች ከሥርዓተ ፀሐይ ውጭ ሌሎች ፕላኔቶች ሊኖሩ እንደሚችሉ ይገምቱ ነበር። ነገር ግን በሳይንሱ የነዚህ ዓለማት ግኝት መታወቅ የጀመረው በጣም ዘግይቶ በ1990ዎቹ ውስጥ ነበር። ለምሳሌ ለመጀመሪያ ጊዜ በ1992 ዓ.ም. ሁለት ሬዲዮ አስትሮኖመሮች PSR B1257+12 በሚባል ፐልሳር (ኒውትሮን ኮከብ) ዙሪያ ሁለት ዓለማት ወይም ፕላኔቶች መኖራቸውን አረጋገጡ።

በመቀጠል በ1995 ዓ.ም. ላይ 51 ፔጋሲ (51 Pegsi) በሚባል ኮከብ ዙሪያ 51 Pegsi b የሚባል ኤክሶፕላኔት መኖሩ ታወቀ። ይህ ኮከብ በብዙ መልኩ ከፀሐይ ጋር ስለሚመሳሰል የተገኘው ፕላኔትም የመጀመሪያው ፀሐይን ከመሰሉ ከዋክብት የተገኘ ተብሎ የብዙ ተመራማሪዎችን ቀልብ ሳበ። በዚህም

t.me/OLDBOOKSPDF

ምክንያት የሌሉት ዓለማት (ኤክሶፕላኔት) አለሳውም ተጠናክሮ የቀጠለ ሲሆን በመሬት ወይም ለሥርዓተ ፀሐይ ቅርብ የሚባሉ ከዋክብት ዙሪያም ኤክሶፕላኔቶች መኖራቸው ተረጋገጠ።

ኤክሶፕላኔት (Image Credit: Ricardo Ramirez)

ለምሳሌ የመጀመሪያው ለመሬት ቅርብ የሚባለው በ4.2 የብርሃን ዓመት ላይ የሚገኘው ኮከብ "ፕሮክሲማ ሴንታውሪ" ሲሆን በዚህ ኮከብ ዙሪያ "ፕሮክሲማ ሴንታውሪ ቢ" የሚባል ኤክሶፕላኔት ተገኝ። በተጨማሪም ለመሬት ቅርብ ከሚባሉና በ5.98 የብርሃን ዓመት ርቀት ላይ የሚገኘው "በርናንድስ ስታር" ከሚባለው ኮከብ ዙሪያም "በርናንድስ ስታር ቢ" የሚባል ኤክሶፕላኔት ተገኝ።

ስለዚህ "ፕሮክሲማ ሴንታውሪ ቢ" እና "በርናንድስ ስታር ቢ" የተባሉትን ሁለት ዓለማት ወይም ኤክሶፕላኔቶች ከሥርዓተ ፀሐይ ውጪ በነጠሳ የምናገኛቸው ለእኛ ቅርብ የሆኑ ጎረቤት ፕላኔቶች ናቸው ማለት ነው። ኤክሶፕላኔቶች ሲገኙ ስም የሚሰጣቸው መጀመሪያ የነበሩ ስም ይጸፍና ከዛ በዚያ ኮከብ ዙሪያ እንደተገኙ ኤክሶፕላኔቶች ብዛት ቢ፣ሲ፣ዲ እየተጨመረ ይሠየማሉ። ኤክሶፕላኔቶቹን ፈልገው ባገኙ ቴሌስኮፖችም ይሠየማሉ። ለምሳሌ የኮከቡ ስም ኬፕለር-15 ቢሆን የኤክሶፕላኔቱ ስም ኬፕለር-15 ቢ ይሆናል። ይህ እንግዲህ ኬፕለር በተባለ የሕዋ ላይ ቴሌስኮፕ የተገኘ ማለት ነው።

በዚህ መልክ የኤክሶፕላኔት ፍለጋ የቀጠለ ሲሆን በሺዎች የሚቆጠሩ ዓለማትም እኛ በምንገኝበት ጋላክሲ ውስጥ ተገኝተዋል። እስካሁን የተገኙት ኤክሶፕላኔቶች በሙሉ ከፍኖተ ሐሊብ (ሚልኪ ዌይ) ጋላክሲ የሆነበት ምክንያት ከእኛ ጋላክሲ ውጪ እርቀቱ በጣም ብዙ ስለሚሆን የኤክሶፕላኔቶችን እንቅስቃሴ ማጥናት አስቸጋሪ ስለሚሆን ነው።

በእርግጥ በቅርቡ የወጡ ሳይንሳዊ ግኝቶች በሌላ ጋላክሲ ውስጥ ፕላኔቶች (ኤክስትራ ጋላክቲክ ኤክሶፕላኔት) መገኘታቸው ተነግሯል። ፍለጋው ቢቀጥል በእኛ ጋላክሲ ውስጥ ብቻ በቢሊዮን የሚቆጠሩ ኤክሶፕላኔቶች ሲኖሩ እንደሚችሉ የሥነ ፈለክ ተመራማሪዎች ይናገራሉ።

አንዳንድ ጊዜ ደግሞ ፕላኔቶች በሌላ ኮከብ ዙሪያ ሳይሆን ብቻቸውን የሚገኙበት አጋጣሚ አለ። እነዚህ ፕላኔቶች "ሮግ" (Rouge) ፕላኔቶች የሚባሉ ሲሆን ተፈጥሯቸው በብዛት ጋዛማ ነው።

ኤክሶፕላኔቶችን የማግኛ መንገዶች

በቅድሚያ ኤክሶፕላኔቶችን በአንድ ኮከብ የሕይወት ክልል (habitable zone) ውስጥ ማግኘት እንደለብን ይታወቃል። የሕይወት ክልል ማለት በከዋክብት ዙሪያ የሚገኝ እርቀት ሆኖ በኮከቡ ዙሪያ ላሉ ፕላኔቶች ተመጣጣኝ የሙቀት መጠንና ውሃ ያለበት ማለት ነው። ይህም መኖሩ በፕላኔቶቹ ላይ ሕይወት እንዲመሠረት የማድረግ አጋጣሚ ይኖረዋል። ጥያቄው ታዲያ በዚህ የሕይወት ክልል ውስጥ ኤክሶፕላኔቶችን እንዴት ማግኘት ይቻላል? የሚለው ነው።

ኤክሶፕላኔቶች የተለያየ መጠን እና ተፈጥሮ አላቸው። አነስተኛ መጠን ያላቸው አሉ፤ እንደ ጁፒተር የገዘፉ ወይም ጁፒተርን የሚበልጡም አሉ። አንዳንዶቹ የዓለት ሥሪት ሲኖራቸው ሌሎቹ ደግሞ በረዷማ የሆኑ ናቸው። ፀሐይን

የሕይወት ክልል ውስጥ ከፀሃያችን
ከሚያክሉ ክዋክብቶች የመሬትን መጠን ያክላል። ችግሩ
ኤክሶፕላኔቶች ቢያንስ አንዱ የመሬትን መጠን አንጻር በቴሌስኮፕ
ግን ኤክሶፕላኔቶች ካላቸው አነስተኛ መጠን አንጻር በቴሌስኮፕ
በቀጥታ ማየት አስቸጋሪ ነው። በተጨማሪም ኤክሶፕላኔቶችን
በዙሪያቸው ከሚያሽከረክሩት ክዋክብት የሚመጣው ደማቅ ብርሃን
እንዳይታዩ ያደርጋቸዋል።

ስለዚህ የሥነ ፈለክ ሰዎች ቀጥተኛ ባልሆነ መንገድ ኤክሶፕላኔቶች መኖራቸውን ማጥት ይችላሉ። ይህም ሊሆን የሚችለው ፕላኔቶቹ በሚዞሩት ኮከብ ላይ የሚኖራቸውን ተጽዕኖ በማየት ይሆናል። በዚህ መልክ ቀጥተኛ ባልሆነ መንገድ መኖራቸውን የምናውቅባቸው ሁለት ኤክሶፕላኔቶች በኮከቡ ዙሪያ መኖራቸውን የምናውቅባቸው ሁለት ዋና ዋና መንገዶች አሉ። እነዚህም የራዲያል ቬሎሲቲ እና ትራንዚት የሚባሉ መንገዶች ናቸው። ወደ 97 ፐርሰንት የሚሆኑት ኤክሶፕላኔቶች የተገኙት በነዚህ መንገድ ነው።

የራዲያል ቬሎሲቲ መንገድ ማለት ኤክሶፕላኔቶች የሚሽከረከሩት ከኮከቡና ፕላኔቶቹ ማዕከል አንጻር ካልሆነ፤ ኤክሶፕላኔቶች በኮከቡ ላይ የስበት ኃይል በማሳደር ኮከቡ ወደ ቀኝ እና ግራ እየተንገዳገደ እንዲንቀሳቀስ ያደርጉታል። ይህም በሳይንሳዊ ቋንቋ "ውብል" (Wooble) ይባላል። አንድ ኮከብ እንዲህ ዓይነት እየተንገዳገደ የመንቀሳቀስ (Woobling) ነገር ከታየበት በዙሪያው ኤክሶፕላኔቶች አሉ ማለት ነው። "የውብል" እንቅስቃሴ ስፔክትሮስኮፒ በተባለ በቴሌስኮፕ የመመልከት ሂደት ይታወቃል። ይህም አካሄድ ከኮከቡ የሚመጣውን የተለያየ የብርሃን ሞገድ ርዝመትን (wave length) በመለካት ነው።

ኮከቡ "ውብል" ሲያደርግ የእስፔክትረም መዛነፍ ይታያል። እነዚህን መዛነፎች በተለያየ ጊዜ በመለካት የሥነ ፈለክ ወይም አስትሮኖሚ ተመራማሪዎች ኤክሶፕላኔቶች መኖራቸውን ያረጋግጣሉ። ከዚሁ ጋር በተያያዘ ኮከቡ እየተንገዳገደ (ውብል)

እያደረገ እንዲንቀሳቀስ የሚያደርጉት በኮከቡ ዙሪያ ያሉት ኤክሶፕላኔቶች ትላልቆች ከሆኑ ነው። ትላልቅ ስንል ጁፒተርን የሚያክሉ ወይም ከጁፒተር የበለጡ ሊሆኑ ይችላሉ። ይህ ማለት ደግሞ በዚህ ራዲያል ቬሎሲቲ በተባለው መንገድ ሊገኙ የሚችሉ ኤክሶፕላኔቶች እንደ ጁፒተር ትላልቅ የሆኑት ብቻ ናቸው ማለት ነው። ፕላኔቶቹ ትናንሽ ከሆኑ ኮከቡ የውብል ዓይነት እንቅስቃሴ እንዲኖረው የሚያደርግ በቂ ኃይል አይኖራቸውም።

ሁለተኛው ኤክሶፕላኔቶችን ማግኛ መንገድ ትራንዚት ያልነው ነው። ትራንዚት ማለት አንድ ፕላኔት ማዕከል ላይ ካለው ኮከብ ፊት ለፊት አቋርጦ ማለፍ ማለት ነው። ይህም የትራንዚት መንገድ መጠናቸው መሬትን የሚያክሉ ኤክሶፕላኔቶች የሚገኙበት ዘዴ ነው። ፕላኔቶቹ በኮከቡ ፊት ለፊት በሚያልፉበት ጊዜ (ትራንዚት ሲያደርጉ) በተወሰነ መልኩ ኮከቡን ስለሚጋርዱት ከኮከቡ የሚወጣው ብርሃን ቀንስ ያለ ይሆናል። ይህ ብርሃን በተወሰነ ጊዜ ውስጥ እየተደጋገመ ከታየ በዙሪያው የሚዞር ነገር አለ እንደማለት ነው፤ ኤክሶፕላኔት መሆኑም ይታወቃል።

የሥነ ፈለክ ሰዎች ይህን የብርሃን መቀነስ በቴሌስኮፖቻቸው በተደጋጋሚ በመለካት በተለይ ትናንሽ ኤክሶፕላኔቶች በሌሎች ክዋክብት ዙሪያ መኖራቸውን ያረጋግጣሉ። ኤክሶፕላኔቶች ልክ ኮከቡን መጋረድ ከጀመሩበት ጊዜ እንደገና መጋረዱ እስኪለቀቁበት ያለው ጊዜ በተላለ ይለካል። ይህ ጊዜ ከታወቀ ኤክሶፕላኔቱ ከኮከቡ በምን ያህል እርቀት ላይ እንዳለ ለማወቅ ይቻላል። ኤክሶፕላኔቱ ከኮከቡ ያለው እርቀት ደግሞ የኤክሶፕላኔቱ አማካይ ሙቀት ምን ያህል እንደሆነ ለማወቅ ይረዳል። ምክንያቱም ወደ ኮከቡ ከቀረበ ትልቅ ሙቀት ይኖረዋል፤ ራቅ ካለ ደግሞ በረዷማ ሊሆን ይችላል።

ለምሳሌ አማካይ እርቀት ላይ ካለ የኤክሶፕላኔቱ ሙቀትም ያልበዛ ወይም ያላነሰ መሐከለኛ ይሆናል። ይህ ማለት ደግሞ

t.me/OLDBOOKSPDF

ለሕይወት መሠረት የሆነው ውሃ በፈሳሽነት ሊገኝ ይችላል ማለት ነው፤ ልክ መሬት ከፀሐይ እንደ ሜርኩሪ ሳትቀርብ፤ እንደ ኔፕቲዩንም እርቃ በረዷማ ሳትሆን አማካይ ርቀት ላይ ሆና ፈሳሽ ውሃ ይዛ ሕይወትን እንደ መሠረተችው ማለት ነው።

በ2009 ዓ.ም. ላይ ናሳ በተለይ ኤክሶፕላኔቶችን እንድትፈልግ ብሎ ያመጠቃት ኬፕለር የምትባለው መንኮራኩር ኤክሶፕላኔቶችን ትፈልግ የነበረው በዚሁ ትራንዚት በሚባለው መንገድ ነበር። ናሳ እና ሌሎችም ተመሳሳይ ተቋማት በተለይ ፀሐያችንን በሚያክሉ ከዋክብት ዙሪያ ከመሬት መጠን ጋር የሚመጣጠኑ ኤክሶፕላኔቶችን ያድናሉ። ኤክሶፕላኔቶችን ለማደን ምድር ላይ የተተከሉ እንዲሁም ወደ ሕዋ የመጠቁ ብዙ ቴሌስኮፖች ሥራ ላይ የዋሉ ሲሆን ለወደፊት የታቀዱም አሉ።

ቺሊ ላይ የተተከለውና በምሕጻረ ቃል ሐርፕስ (HARPS) የሚባለው ቴሌስኮፕ ከ2003 ዓ.ም. ጀምሮ ስለ ኤክሶፕላኔቶች መረጃ በመስጠት ላይ ይገኛል። ኤክሶፕላኔቶችን የሚያድኑ ቴሌስኮፖች በተለይ ወደ ሕዋ ከተላኩት ወይም ወደ ፊት ከሚላኩት ለምሳሌ ያህል ኬፕለር (Kepler) እንዲሁም በምሕጻረ ቃል የሚገለጹት "ኮሮት" (COROT)፣ "ቴስ" (TESS)፣ "ቼኦፕስ" (CHEOPS) እና "ኢሳ ኤርያል" (ESA ARIEL) ይገኙበታል።

ኤክሶፕላኔቶችን በማደን እስካሁን ኬፕለርን የሚስተካከለው አልነበረም። ከ2,700 በላይ ኤክሶፕላኔቶችን አግኝቷል። በ2009 ዓ.ም. በናሳ የመጠቀው ይህ ቴሌስኮፕ ሪአክሽን ዊል በሚባል አካሉ ላይ ባጋጠመው ችግር ለአራት ዓመት ያህል (እስከ 2013 ዓ.ም.) 150,000 ከዋክብት ላይ ጥናት አድርጎ አቅጣጫውን መቀያየር ስላልቻለ በ2013 ላይ ሥራውን እንዲያቆም ተደርጎ እንደገና በ2014 ዓ.ም. በሌላ የሰማይ አቅጣጫ በኩል ኬ2 (K2) በሚል ስም ሥራውን ቀጠለ። "ኬ2" እስከ 2018 ዓ.ም. ድረስ አገልግሎ ሥራውን ጨረሰ። እኔም (ከዚህ መጽሐፍ ጸሐፊ አንዱ)

ይዘትሬቱን የሠራሁት ይህ የሕዋ ላይ ቴሌስኮፕ ተመልክቶ ወደ መሬት በላካቸው በሺሕ የሚቆጠሩ ከዋክብት ላይ ስለሆነ ሉኤም በግል ባለውለታዬ ነው።

ኬፕለር ቴሌስኮፕ (Image Credit nasa)

ይህን ምርምሩን ያስመታትት የሚሠራው ናሳ ታዲያ ከኬፕለር በብዙ እጅ ይሻላል ያለውን እና ቴስ (TESS) የተባለውን ቴሌስኮፕ በሚያዚያ 2018 ዓ.ም. ላይ አምጥቋል። ኬፕለር ቴሌስኮፕ ሲመለከት የነበረው "ሳይጅነስ" (Cygnus) በተባለ ሕብረ ከዋክብት አቅጣጫ ነበር። ቴስ ግን ከኬፕለር 400 ዕጥፍ የሚሆን የሕዋውን ስፋት ይዳስሳል ተብሎ ይገመታል። ቼኦፕስ እና ኢሳ ኤርያል ግን በግንባታ ላይ ያሉ ወደ ፊት ይመጥቃሉ ተብለው በጉጉት የተያዙ የኤክሶፕላኔት አዳኞች ናቸው።

ኤክሶፕላኔቶችን የሚያድኑ ቴሌስኮፖች (Image Credit:solarsystem.nasa.gov)

t.me/OLDBOOKSPDF

የተረጋገጡ ኤክሶፕላኔቶች ቁጥር

ኤክሶፕላኔቶች በጋላክሲአችን ውስጥ ባሉ ከዋክብት ዙሪያ እየተገኙ እንደሆነ አንሥተናል። እስከ ሚያዝያ 19, 2019 ዓ.ም. ድረስ በነበረው መረጃ መሠረት በእርግጠኝነት መኖራቸው ተረጋግጦ በሳይንሱ ተቀባይነት ያገኙት ኤክሶፕላኔቶች ብዛት ግን 3,944 ብቻ ናቸው።

የኤክሶፕላኔቶች ምሳሌዎች

የተወሰኑና ለየት ያሉ ኤክሶፕላኔቶችን ምሳሌዎች ብናይ፤ PSR B1257+12a እና PSR B1257+12 b የተባሉት መጀመሪያ አካባቢ የተገኙ፤ መጠነ ቁሳቸው አነስተኛ፤ እንዲሁም እንደ ፀሐይ ካሉ ከዋክብት ሳይሆን ፐልሳር ከሚባል የኒውትሮን ክዋክብ የተገኙ ናቸው። እንዲሁም 51 ፔጋሲ ቢ (51 Pegasi b) የሚባለው ደግሞ ፀሐይን ከመሰሉ ከዋክብት የተገኘ የመጀመሪያው ኤክሶፕላኔት ተብሎ ይታወቃል።

“ፕሮክሲማ ሴንታውሪ ቢ” (Proxima Centauri b) ደግሞ ለመሬት ቅርብ የሆነው ኤክሶፕላኔት ነው። “ኤች አር 2562 ቢ” (HR 2562 b) እስካሁን ከተገኙት በጣም ግዙፍ ተብሎ የተወሰደ ሲሆን “ኬፕለር-452 ቢ” (Kepler-452 b) ደግሞ ከመሬታችን ጋር እኩል የሚባል መጠን ያላት ኤክሶፕላኔት ተብላ ተመዝግባለች።

የሳይንሱን ምርምር እንዲህ ካየን በመቀጠል ቀደምት ኢትዮጵያውያንም በሥነ ፈለክ መጽሐፎቻቸው ላይ ስለ ታላላቅ ፕላኔቶች አስቀድመው ከተናገሩ በኋላ በስምንተኛው ሰማይ ያሉ በመጠን ስለ ተለያዩ መሬትን በብዙ ዕጥፍ የሚበልጡ ከአንድ ሺሕ በላይ ስለሆኑ ከዋክብት (ፕላኔቶችን) የጻፉትን እንይ፤ ጥንት ፕላኔቶችን ከዋክብት ብለው ይጠሩ እንደነበርና ከመሬት ስፋት ጋር ያነጻጽሩ እንደነበር አስቀድመን የገለጽነውን ማየት በቂ ነው፤ በተጨማሪም እነዚህን ከመሬት ጋር አወዳድረው ከገለጹ በኋላ

ውሃ ያለበት የሕይወት ክልል (habitable zone) ያለበት ዓለምን በመቀጠል ጽፈዋል፤ ይህን ጥንታዊ ጽሑፋቸውን ለተመራማሪዎች እንዲሆን ከግእዝ ተርጉመን ከዚህ በታች አስፍረነዋል፦

- ✓ “ቀዳሚ ከዋክብት ወእምኔሆሙ ፲ወ፭ ዐቢያን ወየዐብዩ እምነ ምድር ፻ወ፷ ዕደ”
(ከ22ቱ ከዋክብት 15ቱ ምድርን 160 ጊዜ የሚበልጡ አሉ)
- ✓ “ወዘይተልውዎሙ ፵ወ፭ ወየዐብዩ እምነ ምድር ፺ እደ”
(የሚከተሏቸው ከዋክብት 45ቱ ከምድር 90 እጅ ይበልጣሉ)
- ✓ “ወሣልሳውያን ፪፻፷ ወየዐብዩ እምድር ፸ወ፪ቱ እደ”
(ሦስተኞቹ ከዋክብት 260 ሲሆኑ ከምድር 72ት እጅ ይበልጣሉ)
- ✓ “ወራብዓውያን ፬፻፸፬ ወየዐብዩ እምድር ፶ወ፬ እደ”
(አራተኞቹ ከዋክብት 474 ሲሆኑ ከምድር 54 እጅ ይበልጣሉ)
- ✓ “ወኃምሳውያን ፪፻፲ወ፯ ወየዐብዩ እምድር ፴ወ፯ እደ”
(አምስተኞቹ ከዋክብት 217 ሲሆኑ ከምድር 37 እጅ ይበልጣሉ)
- ✓ “ወሳድሳውያን ፵ወ፱ ወየዐብዩ እምድር ፲ወ፰ እደ”
(ስድስተኞቹ ከዋክብት 49 ሲሆኑ ከምድር 18 እጅ ይበልጣሉ)
- ✓ “ወሰብዐቱ ከዋክብት አልብነ መስፈርት ከመ ናጠይቅ እምግባሬሆሙ እስመ ይትረዓዩ ንስቲተ”
(ለ5ቱ ከዋክብት ግን መጠናቸውን ለመረዳት መለኪያ የለንም በትንሹ ይታያሉና)
- ✓ “ወካዕበ ሀለዉ ፱ ከዋክብት ዘይንዕሱ እምኔሆሙ ወሎሙኒ አልቦቱ መስፈርት”

t.me/OLDBOOKSPDF

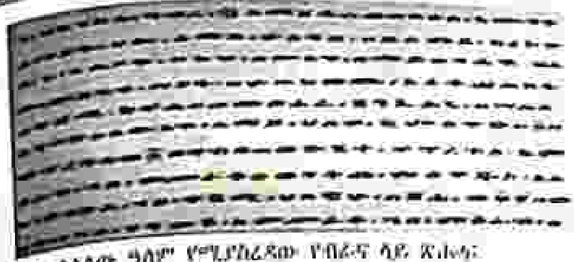
(ከእነርሱ የሚያንሱ 9 ከዋክብት ሲኖሩ ለእነርሱም
መስፈርት የለንም)
"ወእስከ ይእዜ ኢተናገርን በእንበለ ግብረ ፰ ሰማያት"
(እስከ አሁን ከ8ቱ ሰማያት ውጪ አልተናገርንም) ይላሉ።

ከመሬት ስለሚበልጡ ፕላኔቶች የሚያስረዳው የብራና ላይ ጽሑፍ

እንደዚህ ብለው ካወዳደሩ በኋላ ውሃ ስለሚገኝበት
ዘጠነኛው የሰማይ ክፍል ደግሞ ይህንን ጽፈዋል፡፡

"ወበላዕለ እሙንቱ ሰማያት ሀሎ ሰማይ ታስዓይ ዘይሰመይ
ክርከታሉን እልቦቱ ኮከብ በውእቱ ሰማይ ባሕቱ ሀለዉ ውስቴቱ
ማያት ባሕቱ ሀለዉ ውስቴቱ ማያት ዘታዜክሮሙ ኦሪት ዘልደት
በቀዳሚ ክፍል፤ ወመጽሐፈ ዳንኤልኒ በሣልስ አንቀጽ"

(ከነዚህ ሰማያት በላይ ክርከታሉን የሚባል ዘጠነኛ ሰማይ
አለ፤ በዚህ ሰማይ ውስጥ ኮከብ የለውም ነገር ግን በውስጡ
ውሃዎች አሉ፤ ኦሪት ዘፍጥረት በቀዳሚው ክፍል እና የዳንኤል
መጽሐፍ በሦስተኛው አንቀጽ የምታወሳቸው (የምትናገርላቸው)
ውሆች በውስጡ አሉ።)



ውሃ ስላለው ዓለም የሚያስረዳው የብራና ላይ ጽሑፍ

"ለውእቱ ሰማይ ሀለዎ ፪ ምዕዋድ፤ ፩ ዘፍጥረት፤ ወ፩
ዘግብር፤ ወውደቱ ፍጥረቱሰ እምዕራብ ኀበ ምሥራቅ፤ ወዐቅመ
ምዕዋዱስ እስከ ይበጽሕ ኀበ ቀዳሚ ህላዌሁ በሺሕ ወ፱፻።
ወዘግብርሰ የዐውዶ እምሥራቅ ኀበ ምዕራብ በ፳ወ፬ ሰዓት።
ወመጠይቂሆሙኒ ለተበዐቱ ሰማያት ወለከዋክብት እምዕራብ ኀበ
ምሥራቅ በከመ ንሬእሙ ዘልፈ ለእልክቱ ሰብዐቱ ከዋክብት
ዘተሰምዩ በዘመናት ይትረአዩ ቅሩብ ምስለ ፀሐይ ወቦ በካልዕ ጊዜ
ርኁቃነ እምፀሐይ ወውእቶሙ በዘመን ቦ ጊዜ ይትረኀቁ ወቦ
ጊዜ ይትቃረቡ"

(ለዚህ ሰማይ ሁለት መዞሪያ (ዑደት) አሉት፤ አንዱ
የፍጥረት አንዱ የሥራ ነው፤ የፍጥረቱ ዙረት (አዟዟር)
ከምዕራብ ወደ ምሥራቅ ነው፤ ወደ ቀደመ አኗኗሩ እስኪደርስ
ድረስ የአዟዟሩ መጠን ሺሕ 900 ነው፤ የግብሩ ዑደት ግን
ከምሥራቅ ወደ ምዕራብ 24 ሰዓት ነው፤ የዘጠኙ ሰማያት
የከዋክብት ጠባይ ዘወትር እንደምናያቸው ዑደታቸው ከምዕራብ
ወደ ምሥራቅ ነው፤ በዘመናቱ የተሰየሙ እኒህ ሰባቱ ከዋክብት
(ፕላኔቶች) ከፀሐይ ጋር በቅርበት ይተያያሉ፤ በሌላ ጊዜ ከፀሐይ
የሚርቁበት አለ፤ እኒህም በዘመን የሚርቁበት ጊዜ አለ፤
የሚቀርቡበትም ጊዜ አለ) ይላሉ።

በሳይንስ ጥናትም በተመሳሳይ መልኩ ከመሬት ስሜን
ዋልታ ወደ ሰማይ ከፍታ ላይ ሆነን ሁሉንም ፕላኔቶች የማየት

t.me/OLDBOOKSPDF

አድሉ ቢኖረን ሁሉም በአንድ አቅጣጫ በፀሐይ ዙሪያ የሚሽከረከሩ ሲሆን በራሳቸው ዛቢያ ደግሞ ከምዕራብ ወደ ምሥራቅ እንደሚሽከረከሩ (ዑደት እንደሚያደርጉ) ሳይንስ አረጋግጧል።

ኢትዮጵያውያኑ በመቀጠል ዑደቱ ለየት ስላለው ስለ ዐሥረኛው ሰማይ የጠቀሱትን ስናይ፦ "ወላዕለ ዝንቱ ሰማይ ሀለወ ዐሥራይ ሰማይ ወበውእቱ አልቦቱ ኮከብ ወምዕዋዱስ ፍሉጥ እምነ ፀቱ ሰማያት እስመ የዐውድ እምሥራቅ ኀበ ምዕራብ ወይበጽሕ በጽወፁ ሰዓት ወለውእቱ ሰማይ ቦቱ ሥልጣን በላዕለ ኵሎሙ ሰማያት ከመ ያውድሙ በሥርዐተ ምዕዋዱ እምሥራቅ ኀበ ምዕራብ"

(ከዚህ ሰማይ በላይ ዐሥረኛ ሰማይ ሲኖር በእርሱም ውስጥ ምንም ኮከብ የለም፤ መዞሪያው ግን ከ9ኙ ሰማያት የተለየ ነው፤ ከምሥራቅ ወደ ምዕራብ ይዞራልና፤ በ24ቱ ሰዓት ይደርሳል፤ ይህ ሰማይ በዙሪያው ሥርዐት ከምሥራቅ ወደ ምዕራብ ሲያዞራቸው በሁሉም ሰማያት ላይ ሥልጣን አለው) ብለዋል።

ለየት ያለ አዟዟር ስላለው ዓለም የሚያስረዳው የብራና ላይ ጽሑፍ

ይህም በኢትዮጵያውያን ጽሑፍ ላይ ተጽፎ ያነበብነው ተቃራኒ የሆነ ከምዕራብ ወደ ምሥራቅ የሚደረግ የተለየ ተቃራኒ ዑደት ከሌሎች ተለይተው እነ ቬኑስ፣ ኡራኑስና ፕሉቶ ከምሥራቅ ወደ ምዕራብ የሚሽከረከሩትን "ሬትሮግሬድ" (retrograde) የተባለውን የዑደት ዓይነት ይመስላል።

ምዕራፍ አራት

ከባቢ አየር (atmosphere)

ስለ ነፋሳት፣ ደመናና ዝናብ ስለመገለጽ ስለ መሬት ከባቢ አየር አፈጣጠር የተወሰኑ ሳይንሳዊ ሐሳቦችን መናገር የበለጠ ግልጽ ያደርጋል። የመሬት ከባቢ አየርን ስንመረምር "የመጀመሪያው ከባቢ አየር" (primary atmosphere) እና "ሁለተኛው ከባቢ አየር" (secondary atmosphere) በመባል ይታወቃል።

እንደ ሳይንስ ገለጻ የመጀመሪያው ከባቢ አየር መሬት ስትፈጠር የነበረ ሲሆን አሁን ግን የለም። ይህ ከባቢ አየር ሥሪቱ ከሀይድሮጅን፣ ሂልየም፣ ሚቴን፣ አሞኒያ እና የውሃ ትነት ነበረ፤ በመሬት አነስተኛ ስበት ምክንያት በተለይ ቀላል የሚባሉት ሀይድሮጅን እና ሂልየም ንጥረ ነገሮች መሬት ከተፈጠረች በኋላ ከመሬት ስበት አምልጠው ጠፍተዋል ይላል። አሁን ያለው ከባቢ አየር የመጀመሪያው ከጠፋ በኋላ የተገኘ ሁለተኛው ከባቢ አየር የሚባለው ሲሆን ይህ ከባቢ አየር ከመሬት ውስጥ በወጣ የእሳተ ገሞራ ጭስ እንደተፈጠረ ሳይንሱ ይናገራል። የእሳተ ገሞራ ጭስም የውሃ ትነትን፣ ሚቴን፣ ካርቦንዳይኦክሳይድ፣ ሰልፈርዳይኦክሳይድ እንዲሁም የናይትሮጂን ውሕዶች ማለትም የናይትሮጂን ጋዝ አሞንያ እና ናይትሪክ አሲድ የያዘ ነው።

እንደ ሳይንሱ አሁን ያለው የመሬት ከባቢ አየር የሁለተኛው ከባቢ አየር ውጤት የሆነ ሲሆን 78% ናይትሮጂን፣ 21% ኦክሲጂን፣ 0.9% አርገን እና 0.03% ካርቦንዳይኦክሳይድን ይዟል። እንደ ሳይንስ ጥናት ከባቢ አየር አራት ደረጃዎች ያሉት ሲሆን እስከ 12 ኪ.ሜ ርቀት ያለው "ትሮፖስፌር" (troposphere) ይባላል። የተለያዩ ደመናዎች እና ዝናብም የሚፈጠረው በዚህ ክልል ውስጥ ነው።

ሁለተኛው ደግሞ "ስትራቶስፎር" (stratosphere) የሚባል
ሲሆን ከ40-50 ኪሎ ሜትር ባለው እርቀት ላይ ይገኛል።
ሦስተኛው "ሜሶስፌር" (mesosphere) ሲባል ከ50-80 ኪሎ ሜትር
ባለው እርቀት ላይ አለ። አራተኛው "አዮኖስፌር" (ionosphere)
ተብሎ የሚጠራ ሲሆን ከ80 ኪሎ ሜትር በላይ ባለው እርቀት
ላይ ይገኛል።

አየርን ወደ ጐን የሚያደርገው እንቅስቃሴ ነፋስ ይባላል።
አየርን ወደ ጐን የሚያደርገው እንቅስቃሴ ነፋስ ይባላል፡፡ አየርን ወደ ጐን የሚያደርገው
በአየር እንቅስቃሴ እና ሙቀት መሐከል ቀጥተኛ የሆነ ግንኙነት
አለ። አየር ሲሞቅ ስለሚስፋፋ እፍጋቱ ይቀንሳል። ስለዚህ የሞቀ
አየር ወደ ላይ የሚነሣ ወይም የሚንቀሳቀስ ሲሆን የቀዘቀዘ አየር
ደግሞ ከላይ ወደ ታች ይንቀሳቀሳል።

ሌላው ከአየር እንቅስቃሴ ጋር የሚያያዘው ነገር የአየር
ግፊት ነው። አየር የሚንቀሳቀሰው ትልቅ የአየር ግፊት ካለበት
ቦታ ዝቅተኛ የአየር ግፊት ወዳለበት ቦታ ሲሆን ከመሬት ወደ ላይ
በሄድን ቁጥር የአየር ግፊትም እየተቀያየረ ይሄዳል። ከፍታ
(altitude) በጨመረ ቁጥር የአየር ግፊት ይቀንሳል። የሞቀ አየር
ወደ ላይ የመንቀሳቀስ ሂደት "ኮንቬክሽን" (convection) ይባላል።
የአየር ሞለኪዩሎች በሴኮንድ እስከ 800 ሜትር መጓዝ ይችላሉ።
ይህም ለከባቢ አየር ከአንድ ቦታ ወደ ሌላ ቦታ መዘዋወር
ምክንያት ይሆናል።

ለከባቢ አየር ሙቀት ዋናዋ ምንጭ ፀሐይ ነች። ከባቢ አየር
ውስጥ ያሉት የጋዝ ሞለኪዩሎች ሙቀት ሲያገኙ በከፍተኛ
ፍጥነት ይንቀሳቀሳሉ። ይህ ከፀሐይ የሚገኝ የሙቀት ጉልበት
"ራዲያንት ጉልበት" (radiant energy) ይባላል።

አብዛኛው የፀሐይ ሙቀት የሚወሰደው በመሬት ሲሆን
መሬትም መልሶ ወደ ከባቢ አየር በመልቀቅ ከባቢ አየርን
በተጨማሪ የሚያሞቀው ነገር ይሆናል።

ሌላው ለከባቢ አየር ከአንድ ቦታ ወደ ሌላ ቦታ መንቀሳቀስ
መንሥኤ የሆነው ነገር የመሬት በራሷ ዛቢያ መሽከርከር ነው።
ይህም የሚሆነው "ኮሪዮሊስ" (coriolis) በሚባል ምክንያት ነው።

ነፋሳት በኢትዮጵያውያን ምርምር

እንደ ቀደምት ኢትዮጵያውያን ምርምር ነፋስ ወይም አየር
ከአራቱ ባሕርያት ውስጥ የሚካተት እንደሆነ ጽፈዋል። ነፋስ
ማለት "ነፍስ ወይም ነፈሰ" ከሚለው የግእዝ ቃል የተገኘ ነው፤
ትርጉሙም አየር፣ ረቂቅ፣ ከሰማይ በታች በህዋ በምድር በአራቱ
ማእዝን፣ በሁሉ የመላ፣ በገዛ ኀይሉ የሚታወክና የሚናወጥ
ሌላውም ሁሉ የሚያናውጥ፣ የሚያገዝፍ፣ የሚያረዝም፣
የሚያሳድግ፣ ሕይወትና ጤና የሚሰጥ ሲሆን ጽልመት
(ጨለማነት)፣ ይብሰት (ድርቀት)፣ ቁረት (ቅዝቃዜ) ያለው ከአራቱ
ባሕርያት ውስጥ በጨለማነቱ ከመሬት፤ በደረቅነቱ ከእሳት፤
በቅዝቃዜው ከውሃ የሚስማማ ብለው ሊቁ ኪዳን ወልድ
ኢትዮጵያዊ አገላለጹን ጽፈዋል[4]።

ቀደምት ኢትዮጵያውያን ስለ ነፋሳት ያላቸው ዕሳቤ ከሔኖክ
ጋር የተያያዘ ነበር፤ በተለይ ከ12ቱ ነፋሳት ጋር በተያያዘ መልኩ
ለቱ ያለ ትንታኔን ያቀርቡ ነበር።

12ቱ ነፋሳት በመጽሐፈ ሔኖክ

የአዳም ሰባተኛ ትውልድ የሆነው ሔኖክ በጻፈው መጽሐፉ
ላይ በአራቱ የምድር መአዝን ዐሥራ ሁለት መስኮቶች ያሏቸውን
ዐሥራ ሁለቱ ነፋሳት በምድር አየር ላይ የሚያደርጉትን
እስታዊና አዎንታዊ ጉዳዮችን በስፋት ጽፏል[5]። ሔኖክ በምድር
ላይ በጎ ነገራትን ስለሚያመጡ ስለ አራቱ የምሕረት ነፋሳት፤
ጥፋትን ስለሚያመጡ ስምንቱ የቁጣ ነፋሳት የሚወጡበትን

[4] ኪዳነ ወልድ ገጽ 647
[5] ሔኖ 25:1-18

መስኮት በዝርዝር የገለጠውን ቀደምት ኢትዮጵያውያን በስፋት በመረዳታቸው "በመጽሐፈ ሚጠተ ብርሃናት የግእዝ በግእዝ ትርጓሜ" ላይ በስፋት ተርጉመውታል፤ ይህንንም ለተመራማሪዎች እንዲሆን ብለን ጥቂቱን ብቻ ሔኖክ ያለውን ግእዝ ንባቡን ከላይ ትርጉሙውን ከታች አስቀምጠነዋል፡-

ንባብ፡- "ነፋሳት ከእነርሱ የሚወጡባቸውና በምድር ላይ የሚነፍሱባቸው ለነፋሳት ሁሉ የተከፈቱ ዐሥራ ሁለት መስኮቶችን በምድር ዳርቻ አየሁ"

ፍካሬ፡- "ወበአጽናፈ ምድር ርኢኩ ዐሠርተ ወክልኤተ ኆኅዋተ ዘይበ ኢኮነ በሰማይ መዝገበ ነፋሳት አላ በምድር ወባሕቱ የዐርግ መንገለ ሠሩት ከመ የዐርጉ ደመናት እምአጽናፈ ምድር ወበእንተዝ ይሰመዩ ነፋሳተ ሰማይ"

(የነፋሳት መዝገብ በሰማይ ሳይሆን በምድር ነውና ሔኖክ በምድር ዳርቻ 12ት መስኮቶችን አየሁ አለ፤ ነገር ግን ደመናት ከምድር ዳርቻ እንዲወጡ ነፋስም ወደ ሰማያት ይወጣል እንጂ፡፡ ስለዚህ ነገር የሰማይ ነፋሳት ተብለው ይጠራሉ)፡፡

ወይነፍሱ፡ዲበ፡ምድር ቃፍ ካሬ፡፡ወበአ
ጽናፈ፡ምድር፡ርኢኩ፡ኆኅተ ወ፲ወ፪
ዘይቤ፡ኢኮነ፡በሰማይ ኢኮነ፡መዝገበ ነፋ
ሳት-አላ፡በምድር፡ወባሕቱ፡የዐርግ፡መን
ገለ፡ሰ የ፫ ት፡ከመ፡የዐርጉ፡ደመናት፡እም
አጽናፈ፡ምድር፡ወበእንተዝ፡ይሰመዩ
ነፋሳተ፡ሰማይ፡ወዐ ዘይቤ ፲፱ ኆኅው፡

በምድር ላይ ስላለው መዝገበ ነፋሳት የሚያስረዳው የብራና ላይ ጽሑፍ

እንደ ሔኖክ በየት አቅጣጫ ይገኛሉ?

ሔኖክ በመጽሐፉ ላይ የ12ቱን ነፋሳት አቅጣጫ በዝርዝር ሲገልጽ፡- "ከእነርሱም ሦስቱ በምሥራቅ፣ ሦስቱም በምዕራብ፣ ሦስቱም በሰሜን፣ ሦስቱም በደቡብ የተከፈቱ ናቸው፣ መጀመሪያዎቹ ሦስቱ በምሥራቅ፣ ሦስቱም በመስዕ (ሰሜን ምሥራቅ)፤ በኋላ በግራ በኩል ያሉኒቸው ሦስቱ በአዜብ (ደቡብ ምዕራብ)፤ ሦስቱም በምዕራብ ናቸው" ይላል፡፡

ይህንን የሔኖክን የነፋሳትን አቅጣጫዎች ኢትዮጵያውያን በሥዕል እንዲህ አስቀምጠዋቸዋል፡-

ስለ ነፋሳት መውጫ የሚያስረዳው የብራና ላይ ሥዕል

ስለ አራቱ የምሕረት ነፋሳትና ስለ ስምንቱ የቁጣ ነፋሳት ሔኖክ አራቱ ነፋሳት የበረከት መሆናቸውን የገለጸ ሲሆን ይህንንም ሲያብራራ፡-

ንባብ፡- "ከእነርሱም በአራቱ የበረከትና የሰላም ነፋሶች ይወጣሉ" ይላል፡፡

ፍካሬ፡- "ነፋሳተ በረከት ዘይቤ በእንተ ዘአልበሙ ድምሳሴ ዘያማስን አዝርዕተ ወኩሉ ዘይበቍል ውስተ ምድር፤ ወሰላምኒ በእንተ ፍሥሐ ዘይከውን እምዘመደ ኩሉ ፍሬያት ሰበ ይጸግቡ

ስብእ" (የበረከት ነፋስ ያለው አዝርዕትንና በምድር ውስጥ የሚበቅሉትን ሁሉ የሚደመስስ ነፋስ ስላልሆነ ነው፤ የሰላምም ነፋሶች ማለቱ ከፍሬያቱ ሁሉ ወገን ተመግበው ሰዎች በሚጠግቡ ጊዜ ስለሚሆነው ደስታ ነው) ይላሉ።

ዳግመኛም ሔኖክ ስምንቱ ነፋሳት ደግሞ የመዐትና የቁጣ መሆናቸውን በስፋት የገለጸ ሲሆን ይህንንም ሲያብራራ፦

ንባብ፦ "ከእነዚያም ከስምንቱ የመቅሠፍት ነፋሶች ይወጣሉ፤ እነዚህም በተላኩ ጊዜ ምድርን ሁላ ያጠፏታል፤ በእርሷም ላይ የሚኖሩትን ሁሉ በውሃና በየብስ ላይ ያለውንም ሁሉ ይደመስሳሉ"

ፍካሬ፦ "ደዌ እንስሳ ወደዌ ሰብእ ወድምሳሴ አትክልት ወፍሬያተ ምድር፤ ወማየ ባሕርኒ ይትሀወክ በሙ በእሉ ነፋሳት ከመ ያሥጥም አሕማራተ"

ትርጓሜ፦ (የሰው ሕመም የእንስሳት ሕመም የአትክልትና የምድር ፍሬዎች ጥፋትን ያመጣሉ። የባሕር ውሃም መርከቦችን ያሰጥም ዘንድ በእኒህ ነፋሳት ይታወካል።)

ንባብ፦ "ከእነዚህም መስኮቶች ለአዜብ በምትቀርብ በምሥራቅ ባለች በመዠመሪያዋ መስኮት ስሙ ጽባሔ የሚባል መጀመሪያው ነፋስ ይወጣል፤ ከርሷም የምድር ድምሳሴ፤ ድርቅና ጥፋት ይወጣል። በመካከል ባለች በሁለተኛዪቱ መስኮትም ቅንነት ይወጣል፤ ከርሷም ዝናም፤ ፍሬም፤ ሰላምና ጠልም ይወጣል። በመስዕ በኩል ባለች በሦስተኛዪቱ መስኮትም ውርጭ፤ ድርቅም ይወጣል። ከእነዚህም ነፋሳት በኋላ በደቡብ በኩል ያሉ ነፋሳት በመጀመሪያዎቹ በሦስቱ መስኮቶች ይወጣሉ፤ ከእነርሱም ለምሥራቅ በምትቀርብ በመጀመሪያዪቱ መስኮት የድርቅ ነፋስ ይወጣል። በርሷ አጠገብ ባለች በመካከለኛዪቱ መስኮትም ከእርሷ መልካም ሽቱ፤ ጠልና ዝናም፤ ሰላምና ሕይወት ይወጣል"

ፍካሬ፦ ይወጽዕ መዐዛ ሠናይ ዘይዴ ሶበ ይነፍሕ ይጸግብ አትክልት ወኵሉ ዕፀዋት እስመ ውእቱ ማእከላዊ ኆኅት

ትርጓሜ፦ (መልካም ሽቱ ይወጣል ያለው፤ በሚነፍስበት ጊዜ አትክልትና ዕፀዋት ሁሉ ስለሚያብቡ ነው። መካከለኛ መስኮት ነውና።)

ንባብ፦ "በምዕራብ በኩል ባለች በሦስተኛዪቱ መስኮትም ከርሷ ጠልና ዝናም፤ ኩብኩባና ድምሳሴም ይወጣል"።

ፍካሬ፦ "አናኵዕኒ ዕጹ ውእቱ ዘያማስን ፍሬያተ ወይደመስስ እኩ ዘያመጽእ ነፋስ እምአጽናፈ ምድር ሰውእቱ ዕጹ አላ ሶበ ይነፍሕ ነፋስ ይትፌጠር መቅሠፍት"

ትርጓሜ፦ (ኩብኩባ (ፌንጣ አንበጣ) ፍሬን የሚያጠፋና የሚደመስስ ትል ነው፤ ይህንን ትል ነፋስ ከምድር ዳርቻ የሚያመጣው አይደለም ነፋስ በሚነፍስ ጊዜ መቅሠፍት ይፈጠራል እንጂ)።

ንባብ፦ "ስሙ ባሕር በሚባል በመስዕ በኩል ካሉ ነፋሶች በኋላ ከሦስቱ መስኮቶች ለአዜብ በምትቀርብ በምሥራቅ በኩል ባለች በሰባተኛዪቱ መስኮት ከርሷ ጠልና ዝናም፤ ኩብኩባና ድምሳሴም ይወጣል። በቀጥተኛዪቱ በመኻከለኛዋ መስኮትም ከርሷ ዝናምና ጠል፤ ሕይወትና ሰላም ይወጣል።"

ፍካሬ፦ "እኩ ውእቱ ዘያወጽእ ለሕይወት ወለሰላም ዳዕሙ በጊዜ ይነፍሕ ሶበ ይከውን ጥዒና ይሰምዮ ሰላመ ወሕይወተ ይወፅእ እምኔሃ"

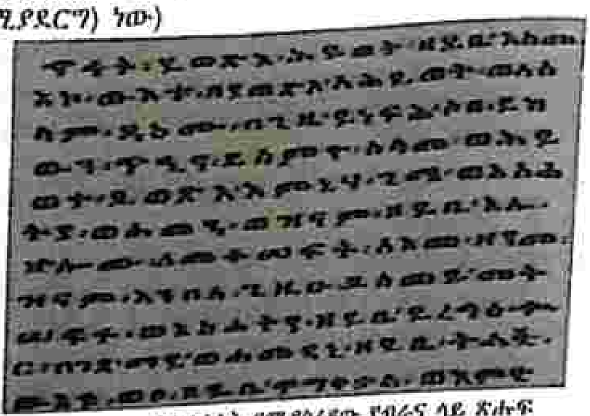
ትርጓሜ፦ (ርሱ ሕይወትና ሰላምን የሚያወጣ አይደለም፤ በሚነፍስ ጊዜ ጤንነት ይሆናልና ሰላምና ሕይወት ከርስዋ ይወጣል አለ)

ንባብ፦ "ለመስዕ በምትቀርብ በምዕራብ በኩል ባለች በሦስተኛዪቱ መስኮትም ከርሷ ጉምና ውርጭ፤ ቆፍና ጠል፤ ዝናምና ኩብኩባም ይወጣል።"

t.me/OLDBOOKSPDF

ፍካሬ፡- "እሉ ኵሉሙ ለመቅሠፍት ለእመ ዘንመ ዝናም እንበለ ጊዜሁ ይሰመይ መቅሠፍተ ወእስሐትያ ዘይቤ ይረግዕ ቍር በገጸ ማይ፤ ወሐመዳኒ ዘይቤ ትልጅ ውእቱ ወበ ዘይቤ ቆግ"

ትርጓሜ፡- (እኒህ ሁላቸውም ለመቅሠፍት ናቸው፤ ዝናም ያለጊዜው ከዘነበ መቅሠፍት ይባላል፤ ውርጭ ያለው ትዝታዜው በውሃ ላይ ስለሚረጋ ነው፤ ዐመዳይ ያለው ትልጅ ነው፤ ቆግም የሚል አለ (ብትን ውርጭ ከውሃ ላይ ሲያርፍ የሚረጋ ቆግ እየኾነ እህል የሚያበላሽ የእህል በሽታ ነው፤ ዝናብ ሲበዛ ከውርጭና ካመዳይ የተነሣ የሚመጣ እህልን ፍሬ አልባ የሚያደርግ) ነው)



ስለ ነፋሳት የሚያስረዳው የብራና ላይ ጽሑፍ

የነፋሳት ስሞች በሔኖክ

እንደ ሔኖክ ገለጻ ሦስት ዓይነት የነፋስ ስሞች አሉ፡- 1ኛ) ጽባሓዊ 2ኛ) አዜብ 3ኛ) መስዕ ይባላል፡- እንደገና መስዕ ለሦስት የሚከፍለው ሲሆን "አንዱ ለሰው ማደሪያ ነው፤ ሁለተኛውም በውሃ ባሕሮችና በጥልቆች በዛፍና በወንዞችም በጨለማና በጉምም የተሾመ ነው። ሦስተኛውም ክፍል በጽድቅ ገነት የተሾመ ነው" ይላል

ሊቃውንት "በመጽሐፈ ሚጠተ ብርሃናት ትርጓሜ" ላይ ሲተረጕሙ፡- "ተከፍሎቱስ ኀበ ሠለስቱ ጸታ አሐዱ እምኔሆሙ ማኀደር ለሰብእ ዘይቤ ኀበ የኀድሩ እጓለ እመሕያው ይነፍሕ ለጥዒና" (ወደ ሦስት ክፍል የመከፈላቸው ግን አንደኛው ለሰው ማደሪያ ነው ማለት የሰው ልጆች በሚያድሩበት ለጤንነት ይነፍሳልና)

"ወካልዕ በአብሕርተ ማይ ወበቀላያት ወበአፍላግ ዘይቤ እስመ በውስቴቶን የሐውራ አሕማር እንዘ ይትነድኡ በኀይለ ነፋስ ወበአም ዘይቤ እስመ ይነፍሖ ነፋሳት ውስተ አዕዋም ወውስተ ኵሉ ዕፀዋት እስከ ይሁቡ ፍሬሆሙ"

(ሁለተኛውም በውሃ ባሕሮችና በጥልቆች የተሾመ ማለቱ በነፋስ ኀይል እየተነዱ በውስጣቸው መርከቦች ይሄዳሉና፤ በዛፍ የተሾመ ማለቱ ፍሬዎች እስኪሰጡ በዛፎችና በዕፀዋት ሁሉ ላይ ይነፍሳሉና)

"ወጽልመት ወጊሜ ዘይቤ እስመ ይነፍሕ ነፋስ በማዕከለ ጽልመት ወጊሜ ወአልቦ ዘይከልእ"

(በጨለማና በጉምም የተሾመ ማለቱ በጨለማና በጉም መካከል ነፋስ በጨለማና በጉም ውስጥ ይነፍሳልና፤ የሚከለክለው ምንም የለም።)

"ወሣልዕ ክፍል በገነተ ጽድቅ ዘይቤ ነፋስ ዝንቱ ዓለም ወነፋሰ ገነት እሐዱ ውእቱ ወነፋሰ ገነትሰ ነፋሰ በረከት ውእቱ ወነፋሰ ዚኣነ ቱሱሕ በመቅሠፍት"

(በሌላኛው ክፍል በጽድቅ ገነት የተሾመ ነው ያለው የዚህ ዓለም ነፋስ ነው፤ የገነት ነፋስ አንድና የበረከት ነፋስ ነው፤ የእኛ ነፋስ ግን በመቅሠፍት የተቀላቀለ ነው) ብለው ቀደምት ኢትዮጵያውያን ተርጕመውታል።

t.me/OLDBOOKSPDF

የአራቱ ነፋሳት ጥቅም በኢትዮጵያውያን

የኢትዮጵያ ሊቃውንት መተርጉማንም ከዚህ በመነሣት ስለ አራቱ ነፋሳት ጥቅም ሲገልጹ፦ 1ኛ) ሕይወት ይሆናሉ ምክንያቱም እኛ እንተነፍሳለን፣ ቁመታችንንም ያሳድጋሉ፤ ፍሬዎችም እንዲያፈሩ ያደርጋሉ ሔኖክ "እስመ ነፋሳት ነፍሳቲሆሙ ለማያት" (ለውሃዎች አካላት ሕይወታቸው ነፋሳት ናቸውና)[6] እንዳለ ለውሃዎች ጭምር በማንቀሳቀስ ሕይወት ይሆናሉ ይላሉ።

2ኛ) ብርታት ይሆናሉ ይኸውም ምሰሶ ቤትን እንደሚያፀና ለማየን ያጸኑ ያበረቱ ነፋሳት ናቸው ይላሉ።

3ኛ) በነፋሱ ጊዜ ለሰው ዐምስት ነገር ያመጣሉ፤ እነዚህም ጠል፣ ዝናብ፣ ሕይወት፣ በረከት፣ ፈውስ ናቸው ይላሉ።

ስለ ስምንቱ የመዐት ነፋሳት ጉዳት በኢትዮጵያውያን

እንደ ኢትዮጵያ ሊቃውንት አተናተን አራቱ የምሕረት ነፋሳት ያለሙትን የሚያጠፉ፣ ያለመለሙትን የሚያደርቁ ስምንት መዐት ነፋሳት አሉ፤ እነሆም በነፋሱ ጊዜ ለሰው ዐምስት ነገር ይመጣል እነርሱም 1ኛ) ይብሰት 2ኛ) ሐሩር፣ 3ኛ) ድምሳሴ፣ 4ኛ) አንበጣ፣ 5ኛ) አናኩዕ ናቸው ብለዋል[7]።

ስለ አደራደራቸው

ከእነዚህ 12ቱ አለቃ ነፋሳት ውስጥ ስምንቱ ነፋሳት መዓትና አራቱ የምሕረት ነፋሳት ናቸው፤ በዕጥፍ የመዐት ነፋሳት ከምሕረት ነፋሳት ይበልጣሉ። ሆኖም ግን በነዚህ ምክንያት ጥፋታቸው በርትቶ ዓለም እንዳይወድም በ2 በሁለቱ የመዐት ነፋሳት መካከል አንድ አንድ የምሕረት ነፋሳት አሉ ይላሉ። ይህንንም በብራናቸው ላይ በብዛት በሥዕል ሥለው ያሳያሉ።

[6] ሔኖ 20፡12
[7] ትርጓሜ ወንጌል፤ የታሪክ ዐምድ

የአጠቃላይ የነፋሳት ሥራ በኢትዮጵያውያን ጽሑፍ

እንደ ኢትዮጵያውያን የሥነ ፍጥረት ትምህርት ምድርም ከውሃ ከተለየች በኋላ ነፋስ ስላልነፈሰባት በጣይ ስላልወጣባት "ጓብር" ትባል ነበር ይላሉ፤ ጓብር ማለት ጭቃ የሆነ፣ የጫቀየ፣ የጨቀየ እንደማለት ነው። ይህን ጭቃነቷን ለማራቅ 12ቱ አለቃ ነፋሳትን በ12 መስኮት፤ 12 አለቃ እሳትን በ12 መስኮት ወጥተው የምሥራቁ ወደ ምዕራብ፤ የምዕራቡ ወደ ምሥራቁ፤ የሰሜኑ ወደ ደቡቡ፤ የደቡቡ ወደ ሰሜን በምሬት ላይ ሲመላለሱባት በምድር ላይ ከሚነፍሱት ከነዚህ የነፋሳት ኃይልና በፀሐይ ላይ ከነደደው የእሳት ግለት የተነሣ ተራራው ኮረብታው ድንጋዩ በበረት የማይወቀር እስከ ሆን ድረስ እንደጸኑ ይገልጻሉ[8]።

መሬትን የማጽናት የማርጋት የማጠንከር ሥራን 12ቱ የነፋሳት አለቆችና 12ቱ የእሳት አለቆች ካከናወኑ በኋላ በየመስኮታቸው እንዲገቡ ባሉበት እንዲጸኑ መደረጋቸውን ጠቅሰው፤ በዚህ ዓለም ያሉ ጥቂት እሳትና ጥቂት ነፋስ ግን የተገኙት በታች ያሉት ፍጥረታት ሲዘጋጁ ጥቂት እሳት ጥቂት ነፋስ የተከፈለ ነበርና እነርሱ እንደሆኑ ይጽፋሉ። ምክንያቱም ነፋሱ አዝርዕቱን ለመቀስቀስ፤ ውሃውን ለመቀደስ፤ በነፍስ በሥጋ የተፈጠሩትን ፍጥረታትን ለማናፈስ ከፍሉ ሲያስቀረው፤ እሳቱንም የበረደውን ለማሞቅ፤ የረጠበውን ለማድረቅ፤ ምግብ ለማብሰል በዚህ ዓለም የተወሰኑት ቀርተዋል።

በተጨማሪም የኢትዮጵያ ቀደምት ሊቃውንት ከጠፈር በላይ ያለውን ሐኖስ የሚባለውን ውሃ የተሸከመ ባቢል የሚባል ነፋስ እንዳለ እና ሌላው ደግሞ በመሠረተ ምድር ያለ ነፋስ እንዳለ በዓለመ ነፋሳት ትምህርት ላይ በተጨማሪ ይገልጹ ነበር።

[8] መጽሐፈ አክሲማሮስ ዘሰኑይ

t.me/OLDBOOKSPDF

መብረቅና ነጐድጓድ

በዝናም ወቅት ሁለቱን የስሜት ሕዋሳት የሚያስተባብረው፤ በዐይን የሚታየው የመብረቅ ብልጭታና በጆሮ የሚሰማው የነጐድጓድ ድምፅ በእጅጉ የሚገርም ነው፤ ይህም ድንቅ የፍጥረት ምስጢር ብዙዎችን የሚያስደምም ነገር ነው።

የግእዝ ቋንቋ ሊቅ አለቃ ኪዳነ ወልድ ክፍሌ በመዝገበ ቃላታቸው ላይ መብረቅ በዝናም ጊዜ ከደመና አፎት የሚመዘዝ የሚወረወር የእሳት ፍላጻ ይሉታል።[9]

በተጨማሪም ነጐድጓድን ሲፈቱት የመብረቅ ጓታ፣ ነጐዳ፣ ታላቅ ግሩም ድምፕ የሚያስፈራ፣ የሚያስደነግጥ፣ የሚያርድ፣ የሚያንቀጠቅጥ ማለት ነው ብለዋል።

በሳይንስ ጥናት በኤሌክትሪክ ሙሎች (ቻርጆች) ምክንያት በደመናት ውስጥ የሚፈጠር ብርሃን "መብረቅ" (lightning) ሲባል በመብረቁ ምክንያት የሚፈጠረው ድምፅ ደግሞ "ነጐድጓድ" (thunder) ይባላል። የሙቀትና የግፊት በፍጥነት መጨመር አየሩን እንዲፍታታ (expand) በሚያደርግበት ወቅት ድምፅ ይፈጠራል።

ትናንሽ የበረዶ ቅንጣቶችና ወደ በረዶነት የተቀየሩ የውሃ ጠብታዎች በአየር ላይ በእንቅስቃሴ ላይ እያሉ እርስ በእርሳቸው በሚጋጩበት ጊዜ ቻርጆች ይፈጠራሉ።

በዚህ ሂደት ለምሳሌ የላይኛው የደመና ክፍል ፖዘቲቭ ቻርጅ ሲኖረው የታችኛው የደመና ክፍል ኔጌቲቭ ቻርጅ ይኖረዋል። ይህ ኔጌቲቭ ቻርጅ ደግሞ የመሬት አካል ፖዘቲቭ ቻርጅ እንዲኖረው ያደርገዋል።

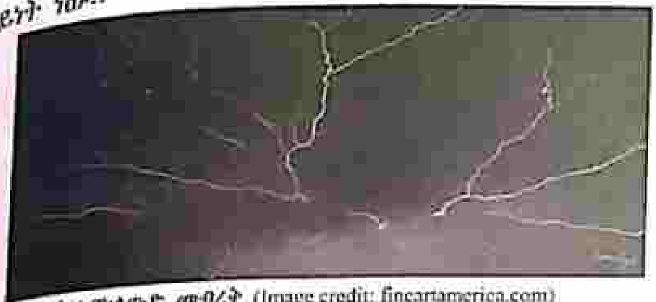
---

[9] አለቃ ኪዳነ ወልድ፤ ገጽ 290፤301

የመብረቅ ዓይነቶች በሳይንስ

ብዙ ዓይነት የመብረቅ ዓይነቶች አሉ። ዋናውና አደገኛ የሚባለው በደመና እና በመሬት መሃል የሚፈጠረው መብረቅ ነው። ይህም ብዙ ጊዜ መሬት ፖዘቲቭ ቻርጅ ሲኖራት እና ከመሬት በላይ ያለው ደመና ኔጌቲቭ ቻርጅ ኖሮት ሁለቱ ተቃራኒ ቻርጆች በሚሳሳቡበት ወቅት የሚፈጠር ነው።

ሌላው የመብረቅ ዓይነት "ኢንትራክላውድ መብረቅ" (intracloud) የሚባለው ሲሆን በአንድ ደመና ውስጥ ብቻ ኔጋቲቭ እና ፖዘቲቭ ቻርጆች ሲፈጠሩና ሲሳሰቡ የሚከሰት የመብረቅ ዓይነት ነው።

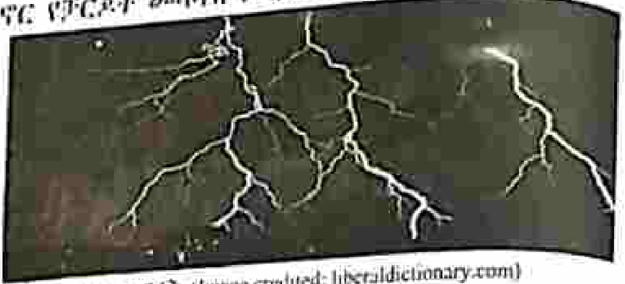


ኢንትራርክላውድ መብረቅ (Image credit: fineartamerica.com)

በተለያዩ ሁለት ደመናዎች መሃከል የሚፈጠር መብረቅ ደግሞ ኢንተርክላውድ (intercloud) ይባላል። ይህ የመብረቅ ዓይነት ከአንዱ ደመና ወደ ሌላኛው ደመና በአየር ላይ ይጓዛል።

ኢንተርክላውድ መብረቅ (Image credit: scribol.com)

ብዙ ቅርንጫፎችን የሚሠራው "ሹካ መሳይ መብረቅ" (forked lightening) ይባላል። ይህንንም ከደመና ወደ መሬት ከአንዱ ደመና ወደ ሌላ ደመና ወይም በደመናና አየር መሐከል በሚኖር የቻርጆች መሳሳብ የሚፈጠር ነው።



ሹካ መሳይ መብረቅ (Image credited: liberaldictionary.com)

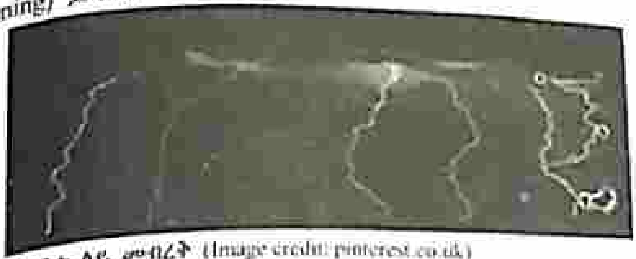
ደመናውን በሙሉ በብርሃን የሚሞላው የመብረቅ ዓይነት "ሺት መብረቅ" (sheet lightening) ይባላል።

ሺት መብረቅ (Image credit: metro.co.uk)

በሌሊት ሞቃት ወቅትም መብረቅ ሊከሰት የሚችል ሲሆን ይህም "የሙቀት መብረቅ" (heat lightening) ይባላል።

የሙቀት መብረቅ (Image credit: weatherboy.com)

ከመሬት ሆነን በዐይናችን የማናየውና ከደመና በላይ የሚከሰተው ደግሞ "የከፍታ ላይ መብረቅ" (high altitude lightening) ይባላል።



የከፍታ ላይ መብረቅ (Image credit: pinterest.co.uk)

ደመና በማይታይበት ቦታ ላይ ድንገት ሳይታሰብ የሚከሰት መብረቅ ደግሞ "አንቪል መብረቅ" (anvil lightening) የሚባል ሲሆን መብረቁ ዝናብ ከሚዘንብበት ክልል ውጪ ያርፋል።

መብረቅ የሙቀት መጠኑ 30,000 ዲግሪ ሴንቲግሬድ የሚሆን ሲሆን የፀሐይን የውጭ አካል ሙቀት 6 እጥፍ ማለት ነው። የቮልቴጅ መጠኑ 100 ሚሊዮን ቮልት ሲሆን ከ20,000-30,000 አምፒር የኤሌክትሪክ ፕሬት (current) በውስጡ ይፈሳል።

ከመብረቅ አደጋ እንዴት እንጠንቀቅ?

ለጥንቃቄ ይረዳ ዘንድ ደግሞ ማንም ሰው በቀላሉ መብረቅ የሚነሣበት ቦታ ስንት ኪ.ሜ ላይ እንደሆነ ማስላት ይችላል። ዘዴውም ልክ የመብረቁ ብርሃን ከታየ ጀምሮ ድምፅ እስኪሰማ ድረስ ያለውን ጊዜ ስንት ሴኮንድ እንደፈጀ መዝግበን ለሦስት ብናካፍለው መብረቁ የተነሣበትን ቦታ ርቀት በኪ.ሜ አገኘን ማለት ነው። ለምሳሌ መብረቁ ከታየ ጀምሮ ድምፅ እስከመጣ ድረስ ሦስት ሴኮንድ ቢፈጅ ሦስት ሲካፈል ሦስት አንድ ስለሆነ ከመብረቁ ያለን ርቀት 1 ኪ.ሜ ይሆናል ማለት ነው። በተመሳሳይ ሒሳብ

t.me/OLDBOOKSPDF

የመብረቁ ብርሃን ከታየበት ጊዜ ጀምሮ ድምፁ እስከ ተሰማ ጊዜ ድረስ ዘጠኝ ሴኮንድ ቢፈጅ ዘጠኝ ሴኮንድ ሲካፈል ሦስት ሴኮንድ ሦስት ስለሚሆን በእኛና በመብረቁ መሐከል የሦስት ኪ.ሜ. ርቀት አለ ማለት ነው። በአጠቃላይ መልኩ ግን የመብረቁ ብርሃን ከታየ ጀምሮ ድምፁን እስከሰማንበት ድረስ ያለው የጊዜ መጠን ከሠላሳ ሴኮንድ በታች ከሆነ አደጋ ክልል ውስጥ ስለሆንን ጥንቃቄ ማድረግ እንዳለብን ያሳያል። በተለይ መንገድ ተጓዥ የሆነ ሰው ይህን ሒሳብ በቀላሉ አስልቶ ቢጠቀምበት ጠቃሚ ነው እንላለን። ሠላሳ ሴኮንድ ማለት መብረቁ በአሥር ኪ.ሜ ላይ ነው ማለት ነው።

የመብረቅ ድምፅ እስከ 20 ኪ.ሜ ድረስ መሰማት የሚችል ሲሆን ድምፁን ሳንሰማ ብርሃኑ ብቻ ግን እስከ 160 ኪ.ሜ ድረስ መታየት ይችላል። በዚህ ርቀት ለማየት ደግሞ የሚከልለን ነገር ለምሳሌ ተራራ ሲኖር አይደለም። ውቅያኖስ አካባቢ ከሆነ ደግሞ የበለጠ ግልጽ ሆኖ ይታያል።

እዚህ ጋር ምናልባት ብዙዎች ሊያነሡ የሚችሉት ጥያቄ ቢኖር ከድምፅ ቀድሞ ብርሃን ለምን ይታያል? የሚለው ሲሆን ምክንያቱ ደግሞ ብርሃን ከድምፅ የበለጠ ፍጥነት ስላለው ነው። ብርሃን በሴኮንድ 30,000 ኪ.ሜ የሚጓዝ ሲሆን የሚል ነው። ድምፅ ደግሞ በአማካይ የቤት የሙቀት መጠን በሴኮንድ 343 ሜትር ይጓዛል። ልዩነቱ ምን ያህል ሰፊ እንደሆነ ከቁጥሮቹ መረዳት ይቻላል።

ሌላው ቤት ውስጥ ያለ ሰው መብረቅ የሚታይበት ኃይለኛ ዝናብ ሲኖር ክፍት ከሆነ መስኮትና በር ራቅ ማለት እንዳለብን ሳይገለጽ ያስገነዝባል። ከቤት ውጪ ያሉ ሰዎች መብረቁ እስኪ ሆኖ ከቤት ወደ መጠለያ ቦታዎች ሰብሰብ ማለት የተሻለ ነው። ከቤት ውጪ በመኪና ውስጥ ያለ ሰው ግን በምንም መልኩ የመኪናውን መስኮት መክፈት እንደሌለበት ማወቅ አለበት።

አንድ ሰው ድንገት መንገድ ላይ እያለ መብረቅ ያለው ዝናብ እየጣለ ከሆነ በምንም መልኩ ረጃጅም ወደሆኑ ዛፎች መጠጋት የለበትም፤ ምክንያቱም ከዚህ በፊት እንደተጠቀሰው መብረቅ በሚጥልበት ወቅት መሬትም ቻርጅ ስለሚያደርግ እና ዛፎችም እስከ ቅርንጫፎቻቸው ድረስ ቻርጅ ስለሚያደርጉ መጠጊያ ዛፎች በመብረቅ ሊመቱ ይችላሉ። መብረቅ ዛፉን ከመታ በኋላ በዛፉ ዙርያም የተወሰነ እርቀት ስለሚሰራጭ አንድ ሰው ቢያንስ የዛፉን ቁመት ሁለት ዕጥፍ ከዛፉ መራቅ አለበት።

ሌላው መብረቅ ከመጣሉ በፊት የምንገነዘብበት ዘዴ ልክ ሊጥል ጥቂት ሴኮንዶች ሲቀሩት አካባቢ በመሬትና በደመናው ቻርጅ ምክንያት ትንሽ ሰውነታችንን የመውረር ዓይነት ስሜት ሊሰማን እንዲሁም ጸጉራችን ሊቆም ይችላል። እንዲህ ዓይነት ስሜት ከተሰማን ቶሎ ብለን የጥንቃቄ እርምጃ መውሰድ ያስፈልጋል። በ2013 ዓ.ም. ላይ ካሊፎርንያ ግዛት ውስጥ ሁለት እህቶች በድንገት ጸጉራቸው ቆመ እነርሱ ግን ስለማያቁ በመብረቅ ተመተው አንዱ ሲሞት ሌላኛው ግን ተርፏል።

በሜዳ ላይ ብዙ ሰዎች ከሆኑ ደግሞ ቢያንስ በ4.5 ሜትር መራራቅ አለባቸው። በዚህ ወቅትም መቆም ወይም መሬት ላይ መጋደም ሳይሆን ያለባቸው ጉልበትን እጅ ላይ አድርጎ መሬትን በትንሹ ረግጦ ቁጢጥ ማለት ነው የሚያስፈልገው።

ሌላው ጠቃሚ መረጃ በዓመት ውስጥ ምን ያህል መብረቅ መሬትን ይመታል ምን ያህል ሰዎች ጉዳት ይደርስባቸዋል? የሚለው ነው። ጥናቶች እንደሚያሳዩት ከአየር ለውጥ ጋር በተያያዘ የሰውን ልጅ ከሚገድሉ ክስተቶች ውስጥ የመብረቅ አደጋ ሁለተኛ ደረጃ ላይ ይገኛል፤ ሀሪኬን (hurricane) እና ቶርናዶ (tornado) ከሚባሉ አደገኛ ዐውሎ ነፋሶችና ከፍተኛ ነፋስ ካለው ዝናብ የበለጠ መብረቅ ገዳይ መሆኑ ተረጋግጦአል። ለአሜሪካኖች ደግሞ በሦስተኛ ደረጃ ላይ የሚገኝ የፍርሃት በሽታ (phobia)

t.me/OLDBOOKSPDF

ሲሆን መብረቅን የመፍራት በሽታ አስትራፎብያ (astraphobia) በመባል ይታወቃል::

በዓለማችን ውስጥ በዓመት 1.4 ቢሊዮን የመብረቅ ምቶች በቀን፣ እንዲሁም 44 በዓመት፣ 3 ሚሊዮን የመብረቅ ምቶች በሰከንድ እንደሚከሰቱ ይታወቃል:: በዚህም ምክንያት በዓለማችን ላይ በዓመት 24,000 ሰዎች ለኅልፈት እንደሚዳረጉ ጥናቶች ያሳያሉ:: በአሜሪካ በዓመት በአማካይ 51 ሰዎች በመብረቅ እንደሚሞቱ ጥናቶች ያሳያሉ:: በሀገራችን ግን የተጠናከረ መረጃ ይኖራል ብለን አናስብም:: መረጃው ግን ስለሚያስፈልገን ወደ ፊት አስፈላጊው መረጃ በተፈለገው ሰዓት ሊኖረን ይገባል ብለን እናምናለን::

የመብረቅና የነጎድጓድ ነገር በኢትዮጵያ

የመብረቅን ተፈጥሮ የኢትዮጵያ መተርጉማን ሊቃውንት በደመና ተቋጥሮ በነፋስ ተጭኖ ሲመጣ ደመናና ደመና በተጋጩ ጊዜ እንደ እረቱ ከውሃ ይወጣል፤ ወተት ሲገፋት ቅቤ እንዲወጣው፤ እስታና እስታ ባማቱት ጊዜ እሳት እንዲወጣው በማለት በትርጓሜ ዳዊት መጽሐፍ ላይ ጽፈው እናነባለን:: በመሆኑም በዚህ አገላለጻቸው የኢትዮጵያ ሊቃውንት ምልከታ መብረቅ በደመናት ውስጥ የሚፈጠር መሆኑን ከገለጹ አሁን ካለው ከሳይንሱ ጋር ተመሳሳይ ሐሳብ ነበራቸው ማለት ይቻላል::

ስለ መብረቅ፣ ስለ ነጎድጓድ ጉርምርምታ፣ የብልጭታውን ጥቅም የጻፈው ሔኖክ ሲሆን ስለ ብልጭታው ሲጽፍ፦

"በዚያም የነጎድጓድ ምስጢርን አየሁ፤ በሰማይ ላይም ብልጭ ባለ ጊዜ ቃላቸው ይሰማል፤ የየብሱንም ቦታዎች አሳየኝ፤ የነጎድጓዱም ቃል ለሰላምና ለበረከት ነው፤ ለመርገምም ቢሆንም በመናፍስት ጌታ ቃል ነው፤ ከዚህም በኋላ የብርሃናትና የመብረቅት ምስጢሮች ሁሉ ተገለጡልኝ፤ ለበረከትና ለጥጋብም

ያበራሉ"[10] ይላል ይህን የሔኖክን ቃል ይዘው መተርጉማን የኢትዮጵያ ሊቃውንት የመብረቅ ብልጭታ አዝርዕት፣ አትክልት፣ ዕፀዋትን የሚያፋፋ እንደሆነ የመብረቅን ጥቅም በትርጓሜ ላይ ጽፈዋል::

በሳይንስ ጥናትም መብረቅ ጥቅም ያለው ሲሆን እንደሚታወቀው ተክሎች ናይትሮጂንን ለማግኘት ናይትሮጂን ፊክሴሽን በሚባል ሂደት ከባክቴርያ ናይትሮጂንን ያገኛሉ:: በሌላ መልኩ ደግሞ መብረቅ ተክሎች ናይትሮጂንን እንዲያገኙ የሚያደርግበት መንገድ ሲኖረው ይኸውም መብረቅ በሚጥልበት ወቅት አየር ውስጥ ያለውን ናይትሮጂን ከኦክስጂን ጋር እንዲዋሐድ በማድረግ ናይትሮጂን ኦክሳይድ እንዲፈጠር ያደርጋል:: ይህም ዝናብ በሚዘንብበት ወቅት በናይትሬት የበለጸገ ዝናብ ሆኖ በመውረድ እንደ ተፈጥሮ ማዳበርያ ሆኖ ያገለግላል:: ብልጭታው ናይትሬት እንደሚያመነጭና ያም ለአትክልት እድገት በእጅጉ ጠቃሚ እንደሆነ የሚተነትን ሆኗል::

መብረቅ በማዋለድና በማዕድን

ለዕፀዋት ከሚሰጠው ጥቅም በተጨማሪ ቀደምት ኢትዮጵያውያን ስለ መብረቅና ነጎድጓድ የጻፉትን ስንመረምር ሁለት ነገሮችን እናገኛለን አንደኛው ከእንስሳት ሌላው ደግሞ ከማዕድን አንጻር ነው::

[10] ሔኖ 15:41-45

ከእንስሳት አንጻር በትርጓሜ ኢዮብ የጻፉት

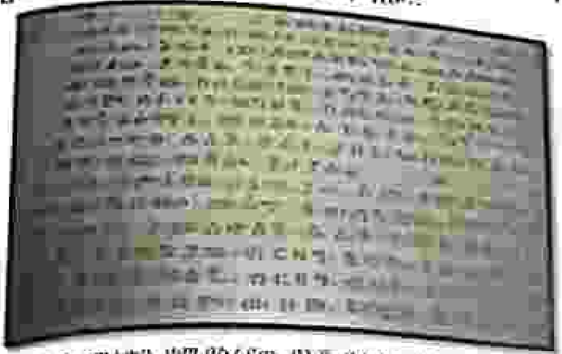
ጥሊያ ሲወለድ በእናቱ ላይ ምጥ ይጸናል፤ ግልገሉ ከእናቱ አኩሊታ አካል ወጥቶ ማር እየበላ ስድስት ወር ይቀመጣል፤ የመብረት ብልጭታ የነጐድጓድ ድምፅ በሰማ ጊዜ ፈትሰክ ብሎ ወጥቶ ይሄዳል፤ ከዚያ በኋላ አይመለስም ከወላጆቹ ጋር አይገናኝም ይላሉ፤ ይህንንም የሥነ ሕይወት ሰዎች ይመርምሩት ብለን ወደ ሌላ ዕሳቤያቸው እንሻገር፡፡

ከማዕድን አንጻር

መብረት ከማዕድን ጋር ስላለው ግንኙነት የኢትዮጵያ ተመራማሪዎች "በመጽሐፈ ዕንቊ አዕባን" ላይ ሲያብራሩ ሰፍትር ብርቱ ወይም በረት የሚባል ብዔ የመሰለ ታላቅ ድንጋይ በወባይ ዳር ይገኛል፤ ይህ የከበረ (ማዕድን) አለ፤ የሚገኘው በረሓ፤ ምልክቱ ጭራ መስሎ ይገኛል፡፡ ድንጋይ ውስጡ ክፍት ነው፡፡ ይህንን ማዕድን ንጉሠ መብረት መቶት ይገምሰዋል፤ እንደ ሚጥን ያደርገዋል፤ በዚህ ምክንያት ይህ ድንጋይ እንደ ፀሓይ በሌሊት ያበራል፤ በቀን ብዔ ይመስላል፡፡ ብርቅ ተብላ በድንጋዩ ስም የምትጠራ አውሬ ውስጡ ላይ ትወልድበታለች ልጅዋ ሲወለድ ከዚያ ድንጋይ ላይ ሆኖ ከአርሱ ብርሃን ነሥቶ ተወልዶ ያበራል፤ ምግብ የሚፈልጉና ውሃ የሚጠጡት አራዊት ሁሉ ልጅዋ ሲያበራ ምግብና ውሃን ትተው ያን የሚያበራ አውሬ ሲያዩት ይውላሉ፡፡

በተጨማሪም ሙሴ የምትባል የበግ አውራ የምታህል አሞራ እዚህ ድንጋይ ላይ ዕንቁላሏን ትጥልበታለች ከዚያ ማዕድን ብርሃን ነሥቶ ዕንቁላሏ ያበራል፤ እርሷም ይህን የበራ ዕንቁላል ታቅፋ የነበረችበት እግሯ እሳት ይመስላል፤ ሆዷም ያበራል ብለው ድርግም ይላል እንደ መብረት ሆረገላ ነው ይላሉ፡፡ ይህ ከመብረት የተነሣ ለየት ያለ ባሕርይ ያለው ማዕድን ከደቀቀ በኋላ የዕንቁላል ውሃ ነጭ ማሸጊያ ተጨምሮ ሕንፃ ከተቀባ እንኳን

በሌሊት በቀን ሲያበራ እንደሚችል ይገልጻሉ፡፡ ይህም የሚገርም ምርምር በቀላሉ ሳናየው ይህን ማዕድን ፈልጎ ማግኘትና መመርመር የማዕድን አጥኚዎች ድርሻ ነው፡፡



ስለ በረት ማዕድን የሚያስረዳው በእጅ የተጻፈ ጽሑፍ

ይህን ስናነሣ ገራሚው ነገር መብረት በብዛት በምድር ወገብ አካባቢ መከሠቱ ነው፡፡ ስለዚህም እንደ ቬንዙኤላ እና የእፍሪካዊቷ ኮንጎ ከመብረት ጋር በተያያዘ ስማቸው ይነሣል፡፡ ቬንዙዌላ ውስጥ ካታቱምቦ ወንዝ እና ማራሲይቦ ሐይቅ በዓለማችን ከሚከሠቱ የመብረት ክስተቶች ውስጥ ቀዳማዊነቱን ከመያዙም በተጨማሪ በዓለም የጊነስ ሪከርድ እስከ መመዝገብ ደርሷል፡፡ ለ260 ቀናት በደቂቃ እስከ 28 የሚሆኑ የመብረት ምቶች እንደሚደርሱ ተመዝግቧል፡፡

በቬንዙዌላ ላይ ይህን ያህል ብዛት ያለው መብረት እንዴት ሊበዛ ቻለ? የሚለውንም የተለያዩ አጥኚዎች የራሳቸውን ምርምር አያደረጉ ብዙ መላምቶችን አስተምጠዋል፡፡ በ1960ዎቹ ላይ የራኒየም ከሐይቁ ሥር ስላለ ነው ብለው የዘገቡ ሲሆን ከዚያ ወዲህ ያሉት ዐዲስ ጥናቶች ደግሞ ከመሬቱ አቀማመጥ እና ከነፋስ አቅጣጫ ጋር አያይዘውታል፡፡

በመጨረሻም ሌሎች አጥኚዎች ከውሃው አካል ሥር የሚቴን ነዳጅ ስላለ ከውሃው አካል በላይ አየሩ የኤሌክትሪክ አስተላላፊ እንዲሆን ስላረገ ነው ይላሉ። በሰንንም ኪቶካ በተባለች ከተማ በዓመት 158 የመብረቅ ምቶች በአንድ ስኩየር ኪ.ሚ. ውስጥ እንደሚያጋጥም ተመዝግቧል።

በ1998 ዓ.ም. ላይ የአንድ እግር ኳስ ቡድን በሜዳ ላይ በመብረቅ በመመታቱ የሞት አደጋዎች እንደተከሠቱ የቅርብ ጊዜ ትዝታ ነው። ኡጋንዳ ላይም ቶሮሮ በተባለ ቦታ እንዲሁ በዓመት ለ251 ቀናት መብረቅ እንዳለ እና መሬቱ (አፈሩ) የብረት ማዕድን ስለበዛበት መሆኑ ተመዝግቧል።

መብረቅና አስደናቂ ክስተቶቹ

ዓለማችን መቼም ብዙ አስደናቂ ክስተቶች የሚታዩባት ናት። ሰዎች ላይ የደረሱ የመብረቅ አደጋዎችን በተመለከተም እንዲሁ ብዙ አስገራሚ ነገሮች ተከስተዋል፤ ለምሳሌ ኮሎምቢያዊ የሆነ ወታደር በስድስት ወር ጊዜ ውስጥ ብቻ አራት ጊዜ በመብረቅ ተመቷል። በወቅቱም የተደረገለት እርዳታ ወደ ባሕላዊ ሐኪሞች መውሰድ ሲሆን ባሕላዊ ሐኪሞቹም አፈር ውስጥ በቁመቱ ከአንገቱ በታች እንዲቀበር ማድረግ ነበር። ይህም ሰውነቱ ውስጥ ያለው የኤሌክትሪክ ቻርጅ ወደ አፈር ውስጥ እንዲመለስ ብለው በማሰብ ነበር።

በእኛም ሀገር በባሕል ተመሳሳይ እርዳታ ሲደረግ ይስተዋላል። ይኸውም በመብረቅ የተመታን ሰው በገጠር የከብት እበት ውስጥ ይከቱታል፤ በሀገራችን ብዙ የተባለለት ነገር ባይኖርም ከላይ የተጠቀሰው ምክንያት እንደሚሆን መገመት ይቻላል። ግን ትክክለኛነቱ ሳይንሳዊ በሆነ መንገድ ሊጠና እንደሚገባው እናምናለን።

ምዕራፍ ዐምስት
ጨረቃ

መግቢያ

መሬትን ለቀን ብንሄድ በመጀመሪያ ደረጃ ላይ የምናገኛት የመሬት ተቀዳሚ የቅርብ ጎረቤት ጨረቃ ናት። ከሰው ልጆች የዘወትር የሕይወት ዑደት ውስጥ ነጥለን የማናያት ጨረቃ በባህል፣ በሃይማኖት፣ በሳይንስ፣ በኪን ጥበብና በሥነ ጽሑፍ ስትገለጽ ኖራለች። እንደየ ሀገሩ እምነትና ባህል በአንዳንዱ ሀገር ለጊዜ መቍጠሪያነት (በተለይ ለሃይማኖታዊ) በዓላት ጨረቃን ሲጠቀሙ ሌሎች ደግሞ ጨረቃን የማምለክ ሥርዓት ነበራቸው። በየትኛውም የዓለም ክፍል ያለ ሕዝብ ጨረቃን በቀላሉ ማየት ስለሚችል በየባህሉና እምነቱ ስለ ጨረቃ ብዙ ጽፏል። በዚህም ምክንያት ጨረቃ የተለያዩ ስሞች በየሀገራቱ አሏት።

ጨረቃና ሥያሜዋ በኢትዮጵያና በሌሎች ሀገራት

ጨረቃ በግእዝ ቋንቋ "ወርኅ" ስትባል፤ ብዙ ጨረቃዎች ደግሞ "አውራኅ፣ አውራኃት" ይባላሉ። ቀደምት ኢትዮጵያውያን የተናጠልም የብዙም ሥያሜ ለጨረቃ መስጠታቸው ነጠላም ብዙም ጨረቃዎች እንዳሉ የሚያስረዳ ጠቋሚ አድርጎ መያዝ ይቻላል።

ብዙዎች የጨረቃ ስሞች እንዳሉ የጠቀመው የአዳም ሰባተኛ ትውልድ የሆነው ሔኖክ ሲሆን እንዲህ ያስቀምጠዋል፦ "ወለወርኅ አርባዕቱ አስማት ቦቱ አሐዱ ስሙ አሶንያ ወካልዑ አብላ ወሣልሱ ብናሴ ወራብዑ ኤራዕ" (ለጨረቃም አራት ስሞች አሉት፤ አንዱ ስሙ አሶንያ ይባላል፤ ሁለተኛው ዕብላ ይባላል፤ ሦስተኛው ብናሴ ይባላል፤ አራተኛው ኤራዕ ይባላል)[11] ይላል።

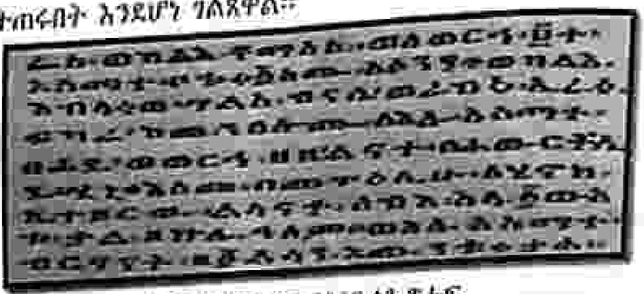
11 ሔኖ 26፡2

t.me/OLDBOOKSPDF

ቀደምት የኢትዮጵያ ሊቃውንት የሔኖክን መጽሐፍ በጥልቀት በተረጎሙበት በትርጓሜ ሚጠተ ብርሃናት ላይ፡-

"ከመ ንበሎሙ ለእሉ አስማተ ፀሐይ ወወርኅ ዘዘልሳናተ በሐውርት ኢይሜኒ እስመ በመዋዕሊሁ ለሔኖክ ኢተዘርዉ ልሳናተ ሰብእ አላ ፩ ውእቱ ቃል ዘኵሉ ዓለም ወእሉ አስማተ ብርሃናት ዘ፩ ልሳን እሙንቱ"

(ሔኖክ የጠቀሳቸውን እነዚህን የፀሐይን እና የጨረቃን ስሞች በተለያዩ የሀገሮች ቋንቋ ተጠርተዋል እንጓቸው (እንጠራቸው) ዘንድ አይመችም፤ በሔኖክ ዘመንም የሰው ቋንቋዎች አልተበተኑም (አልተለያዩም) ነበርና የሁሉም ዓለም ቃል አንድ ነበርና፤ እነህ የብርሃናት (የጨረቃዎች) ስሞችም የአንድ ቋንቋ ነበርና) በማለት በአንድ ቋንቋ ብዙዎች ጨረቃዎች የተጠሩበት እንደሆነ ገልጸዋል።



ስለ ጨረቃ ስሞች የሚያስረዳው የብራና ላይ ጽሑፍ

ጨረቃ ቃሉ የዐማርኛ ቢሆንም መነሻው ግን "ሠርቅ" የሚለው የግእዝ ቃል ነው፤ ትርጉሙም "መውጫት" ማለት ሲሆን ከፀሐይ ብርሃንን እያገኘች የምትወጣ እንደሆነ ለማመልከት የኢትዮጵያ ሊቃውንት በዐማርኛ ጨረቃ ተብላ እንድትጠራ አድርገዋል[12]።

[12] አለቃ ደስታ፤ የዐማርኛ መዝገበ ቃላት፤ ገጽ 621

በተጨማሪም ቀደምት የኢትዮጵያ ሊቃውንት ጨረቃን ቀመር ብለው የሚጠሩ ሲሆን ይህም በባሕረ ሃሳብ የሥነ ፈለክ መጻሕፍቶቻቸው ላይ ይገኛል።

በአጠቃላይ ጨረቃ በኢትዮጵያውያን የሚታወቁት ስሞቿ ውስጥ፡-

1ኛ) ወርኅ 2ኛ) ጨረቃ 3ኛ) ቀመር 4ኛ) አሶንያ 5ኛ) ዕፀላ 6ኛ) ብናሴ 7ኛ) ኤራሴ ይገኛሉ።

በሌሎች ሀገራት ያለውን ስናይ የላቲን መጠሪያዋ "ሉና" (Luna) ሲሆን "ፍም የመሰለ" ወይም "ብርሃናማ" በማለት ይተረጉሙታል። ለተለያየ አምልኮም በመጠቀም ግሪኮች "ሰሌኔ" (Selene) ሲሏት ሮማውያን ደግሞ "ዲያና" (Diana) እንዲሁም ግብጾች "ክሆንሱ" (Khonus) በማለት ጠርተዋታል።

የሳይንስ ሰዎች ጨረቃ ባትኖር መሬት ላይ ወይም የምድር ሕይወት ላይ ምን ተጽዕኖ ሊፈጥር ይችላል? ብለው ይጠይቃሉ፤ መልሱንም ሲመልሱ ጨረቃ ከሌለች የሚከተሉት ችግሮች መሬት ላይ እንደሚፈጠሩ ይናገራሉ። ይኸውም በመጀመሪያ ደረጃ የመሬት ምሕዋር ማጋደል ከጨረቃ ስበት ጋር ስለሚያያዝና የምሕዋሯ ማጋደል ደግሞ ከወቅቶች ጋር ግንኙነት ስላለው፤ ጨረቃ ባትኖር ኖሮ ወቅቶች ስለማይፈራረቁና ስለሚዘበራረቁ ወቅቱን ጠብቆ ዐርሶ መብላት አይታሰብም ይላሉ።

ከዚህ በተጨማሪም ደግሞ ጨረቃ ከሌለች የመሬት በራሷ ዛቢያ ላይ የምታደርገው መሽከርከር ፈጣን ስለሚል ቀንና ሌሊቱ ዐጭር ይሆንብናል። በአጠቃላይ የመሬት ላይ የተለመደው የዘወትር የሕይወት አካሄድ የተዛባ ይሆናል ማለት ነው።

ሌላው ቀርቶ አስትሮሎጂን እንኳን ብንወስድ ታላቁ የግሪክ ፈላስፋ አሪስቶትል (Aristotle) ጨረቃ ሙሉ ስትሆን በአንጎላችን ውሃማ ክፍል ላይ ተጽዕኖ ስለምታደርግ፣ በሙሉ ጨረቃ ወቅት ሰዎች ከወትሮ የተለየ የተቅበጠበጠ ባሕርይ ያሳያሉ ይላል።

አሁን ባለው ዘመናዊ ሳይንስ እምብዛም ተቀባይነት ባይኖረውም የአስትሮሎጂ አጥኚዎች ግን የሰዎች ተፈጥሮ፣ ስሜታቸው፣ ነቅተንም ይሁን ሳንነቃ ያለው የአእምሮ ሁኔታ፣ የእንቅልፋችን ዑደት እንዲሁም ከሴትንት ባሕርይ ለምሳሌ ከሴቶች የወር አበባ ዑደት ጋር ጨረቃ ይያያዛል ይላሉ።

ስለ ጨረቃና ተፈጥሮዋ የቀደምት ኢትዮጵያውያን ምልከታ

በቀደምት ኢትዮጵያውያን የሥነ ፍጥረት መጻሕፍት የጨረቃ የስሌዳዋ ተፈጥሮ እንደ መስታዮት ብርሃንን ተቀባይ የሆንና ሥሪትነቱ ደግሞ ከውሃና ከነፋስ እንደሆነ በተለያየ የሥነ ፍጥረት መጻሕፍቶቻቸው ላይ ይጽፋሉ፤ ይህም ማለት እንደ ውሃ ቅዝቃዜና እንደ ነፋስ እንቅስቃሴን የያዘች አካል እንደሆነች ለመግለጽ በማሰብ ይመስላል[13]።

የአዳም ሰባተኛ ትውልድ የነበረው ሔኖክ በመጽሐፉ ላይ የጨረቃን ተፈጥሮና አነስተኛ ብርሃን ስለመሆኗ እንዲህ ይላል፡- "ወድኅሬሁ ለዝ ትእዛዝ ርኢኩ ካልአ ትእዛዘ ለብርሃን ንዑስ ዘስሙ ወርኅ ወክበቡ ከመ ክበበ ፀሐይ ወሠረገላ ዚአሁ በኀበ ይጼዓን ነፋስ ይነፍሕ" (ከዚህ ሥርዓትም በኋላ ስሙ ጨረቃ የሚባል የታናሹን ብርሃን ሌላ ሥርዓት አየሁ ክበቡም እንደ ሰማይ ክበብ ነው፤ የሚሄድበትንም ሠረገላ ነፋስ ይነዳዋል) ይላል።

ይህንንም የኢትዮጵያ ሊቃውንት ሲተረጉሙት ሠረገላ ያለው የረጋ ነፋስ ሲሆን ይህን ሠረገላውን የሚያፋጥነው ደግሞ ዝርው (ብትን) ነፋስ አለ ብለው ጽፈዋል[14]። ከዚህ በታች ያለውን

[13] አክሲማሮስ ዘረቡዕ
[14] ትርጓሜ መጽሐፈ ሔኖክ ምዕ 22

የኢትዮጵያውያን የጨረቃ ምርምራዊ ሥዕል ስንመለከት ኬክሮስ የሚባለው ከሰሜን እስከ ደቡብ እንደ ጥብጣብ አልጋ ተዘርግቶ ማግ የሚመስለው የረጋ ነፋስ ያሉት ነው።

ከምሥራቅ ወደ ምዕራብ እንደ ዘሐ እንደ ድር የተዘረጋው ደግሞ ኬንትሮስ የሚሉት ነው።

ስለ ጨረቃ ምልዐትና ጉድለት የሚያሳይ ሥዕል

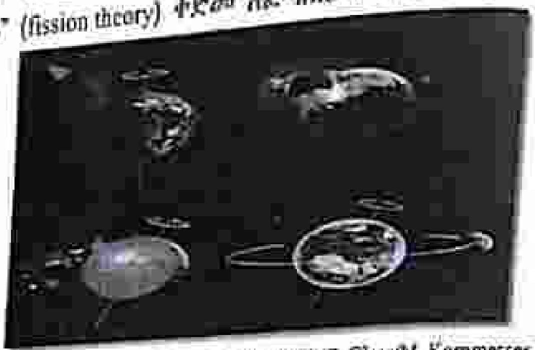
ስለ ጨረቃ ተፈጥሮ በሳይንስ

የቀደሙት ኢትዮጵያውያን በጥንታዊ ጽሑፎቻቸው ላይ ጨረቃ ከፀሐይና ከከዋክብት ጋር ዐብራ በአራተኛው ዕለት እንደተፈጠረች ይጽፋሉ። የምዕራቡ ዓለም ሳይንቲስቶች ደግሞ ስለ ጨረቃ አፈጣጠር የተለያዩ መላምቶችን ሲሰጡ ኖረዋል። አንደኛው ጨረቃ መሬት ስትፈጠር በነበረበት ወቅት ከአንድ ዓይነት ቁስ አካል ዐብራት የተፈጠረች የመሬት መንታ ፍጥረት ነች የሚል አንዱ መላምት ነበር።

t.me/OLDBOOKSPDF

ሌላው መላምት ደግሞ ጨረቃ እንደ መሬት ፀሐይን የምትዞር ትንሽ ፕላኔት የሆነች እና በመሬት ስበት ተይዛ የቀረች ነች የሚል "ተይዞ የመቅረት ቲዮሪ" (Capture Theory) አፈጣጠሯን ይገልጻል።

ሦስተኛው አማራጭ ደግሞ መሬት በተፈጠረችበት ወቅት በጣም ትሽከረከር ስለነበር ከፍጥነቷ የተነሣ የተወሰነው የመሬት አካል ተቆርሶ ሄዶ የዛሬዋን ጨረቃ ሠራ የሚል "የመከፈል ቲዮሪ" (fission theory) ቀድሞ አፈጣጠሯን ያወራ ነበር።



ስለ ጨረቃ አፈጣጠር ቲዮሪ (Image credited: ESO/G. Glaso/M. Kornmesser

በኋላ ላይ ግን ከ1969-1972 ዓ.ም. በአፖሎ የጨረቃ ላይ ጉዞ የተጓዙት የአሜሪካ ጠፈርተኞች (Astronauts) በተለያየ ወቅት 382 ኪ.ግ. የሚመዝን ዓለት፣ ዐፈርንና የመሳሰሉትን ይዘው በመምጣት የዕድሜ እና የንጥረ ነገር ሥሪት ምርመራ ሲደረግ ከሦስቱ መላምቶች ጋር በትክክል የማይጣጣም ሆነ። የተወሰነው ዓለት ሥሪቱ ከመሬት ሥሪት ጋር የሚመሳሰል ሲሆን የተቀረው ደግሞ የተለየ መሆኑ ጨረቃ እንዴት ተፈጠረች? የሚለውን ሳይንቲስቶች በሌላ አቅጣጫ እንዲመለከቱ በር ከፍቶላቸዋል።

ይህ ሁለተኛው ከመሬት ሥሪት ጋር የማይመሳሰለው የጨረቃ ሥሪት የሚያመለክተው ሌላ ሦስተኛ አካል ለጨረቃ

መፈጠር ተጨማሪ መረጃ ይሰጣል ሲሉ ሳይንቲስቶች አመኑበት።

ይህ ሊሆን የሚችለው ደግሞ ከመሬት ጋር የተጋጨ አካል ከነበረና ከመሬት ላይ የተወሰነውን አካሏን ቈርሶ የራሱም ተጨምሮበት ጨረቃን አስገኘ የሚለው አካሄድ በሁሉም ሳይንቲስቶች ዘንድ ተቀባይነት ማግኘት ጀመረና ስለዚህ የአፈጣጠሯ ሁኔታ እንዲህ በሳይንስ ተገለጸ። መሬት በተፈጠረችበት ወቅት ማርስ የምትባለውን ፕላኔት የሚያክል ግዙፍ ነገር ከመሬት ጋር ይጋጫል፤ በግጭቱም ምክንያት የተቈረሰው የተወሰነ የመሬት አካልና የተጋጨው አካል ወደ ሕዋ በመበታተንና ከዛም ቀስ በቀስ በራሱ ስበት አንድ ላይ በመሰብሰብ የዛሬዋን ጨረቃ ሠራ ይላል። ይህ እንግዲህ አሁን ያለው ሳይንስ ተቀባይነት ያገኘውና ሳይንስ ደረሰበት ያለው ነው።

አሁን ያለው ሳይንስ በተጨማሪ እንደ መረጃነት ያቀረበው መሬት 23.5 ዲግሪ ምሕዋሯ ያጋደለበት ምክንያት በዚህ የተጋጨው አካል ምክንያት ነው ይላል። ሳይንሱ በመቀጠል ከመሬት ጋር የተፈጠሩት እንደነ ማርኩሪ ቬኑስና ጁፒተር የመሳሰሉት ፕላኔቶች ምሕዋራቸው ቀጥ ያለ መሆኑና የመሬት ያጋደለ ሆኖ መገኘቱ ግጭት መኖሩን ሳንጠራጠር እንድናምን ያደርገናል ይላል አሁን ያለው የሳይንሱ የመጨረሻ ሐሳብ።

ይህ ግጭት ከተፈጠረ ጀምሮ ግን ጨረቃ ምንም ዓይነት የተፈጥሮ ክስተት ያላጋጠማትና ጸጥ ብላ እስካሁን በጉርብትና ከመሬት ጋር እየኖረች ያለች የመሬት ተቀዳሚ ሰማያዊ ጎረቤት ሆና ኖራለች በማለት ሳይንሱ ይደመድማል።

t.me/OLDBOOKSPDF

የጨረቃ አጠቃላይ ሁኔታ በሳይንስ ዕይታ

በሳይንስ ጥናት አየር፣ ውሃና ሕይወት አልባ የሆነችው ጨረቃ የሚከተሉት አጠቃላይ ነገሮች ይታዩባታል። ጨረቃ ለመሬት በምትቀርብበት ወቅት መጠኗ 14 ፐርሰንት መጨመር የሚችል ሲሆን መሬት ላይ ሆነን የምናየው የጨረቃ ክፍል ግን ግማሽ አካሏን ወይም 59 ፐርሰንት ብቻ ነው። ይህ ማለት ጀርባዋን አይተን አናውቅም ማለት ነው። ይህ የሆነበት ምክንያት ደግሞ ጨረቃ በራሷ ዛቢያ እንደ ለመዞርና መሬትን እንደ ለመዞር የሚፈጅባት ቀን እኩል በመሆኑ ነው። እንደዚህ ዓይነት ለመዞር የሚፈጅባት ቀን እኩል በመሆኑ ክስተቶች በሳይንስ "ሲንክሮኒየስ ሽክርክር" (Synchronous rotation) ይባላሉ።

ወደ ሕዋ የተጓዙ ጠፈርተኞች ግን ከእኛ የደበቀችውን ጀርባዋን ማየት ብቻ ሳይሆን ፎቶም እንዳነሱት መጥተዋል። ለምሳሌ በጊዜያችን ኃያል እየሆነች የመጣችው ቻይና በ2013 ዓ.ም. ያመጠቀችው ሰው አልባ መንኮራኩር ከመሬት አይተነው በማናውቀው የጨረቃ ጀርባ ላይ በማሳረፏ በሕዋ ሳይንስ ላይ ያለውን ውድድር ከፍ አድርጋ እንደ አሜሪካና ሩስያ ኃያልነቷን አሳይታበታለች።

ከላይ ለመግለጽ እንደተሞከረው ጨረቃ በራሷ ዛቢያ ላይ አንድ ጊዜ ለመሽከርከርና ሞላላ በሆነ ምሕዋሯ ላይ በመሬት ዙሪያ አንዴ ለመዞር የሚፈጅባት ጊዜ እኩል ሲሆን መጠኑም 27.3 ቀናት ያህል ነው።

መሬት ላይ የመሬት መንቀጥቀጥ እንደምንለው ዓይነት ጨረቃም በመሬት ስበት ምክንያት በሳይንሱ አጠራር የጨረቃ መንቀጥቀጥ (Moonquake) ክስተት እንደነበራት ታሪኳ ያሳያል።

ሌላው ጨረቃ ላይ የሚታየው አጠቃላይ ባሕርይ መግነጢሳዊ ኃይል የሌላት መሆኑ ሲሆን፤ ይህ ማለት ደግሞ ኮምፓስ ጨረቃ ላይ አይሠራም ማለት ነው። ይህንን እውነት

ደግሞ ወደ ጨረቃ ተጉዘው የነበሩት የአፖሎ ፕሮግራም ጠፈርተኞች አረጋግጠዋል።

የመግነጢስ አለመኖር ደግሞ ውስጣዊ አካሏ በተለይም መሐከሏ ላይ ከምን ዓይነት ንጥረ ነገሮች እንደተሠራች የሚያሳይ ሲሆን በጣም ጥቂት የብረት (Iron) እና ኒኬል (Nickel) ንጥረ ነገሮች መኖራቸውን ያመለክታል። እነዚህ ንጥረ ነገሮች በመሬት ላይ ለመግነጢሳዊ ኃይል መፈጠር ምክንያቶች እንደሆኑ ሳይንስ ይገልጻል።

ሌላው ጨረቃ በመሬትና መሬት ላይ በሚኖሩ ፍጡራን ላይ ያላት ተጽዕኖ ማዕበል ማስነሣቷ ሲሆን ብዙ ሰዎች ይህን አይገምቱም ነበር። ነገር ግን እንደ አይዛክ ኒውተን የስበት ሕግ ከሆነ በሁለንታ (Universe) ውስጥ ያሉ ቁስ አካላት ሁሉ ይሳሳባሉ። ይህ ማለት ደግሞ መሬትና ጨረቃም ይሳሳባሉ ማለት ነው። የመሬት ብዙው ውጫዊ አካሏ ደግሞ ውሃ ስለሆነ በጨረቃ በሚሳብበት ወቅት እንደ ሁኔታው ከ2 እስከ 10 ሜትር ርዝመት ያለው የውሃ ከፍታ ሙላት ወይም ማዕበል (tide) ያመጣል። ይህንን ክስተት በተለይ በውቅያኖስ ዳርቻ አካባቢ የሚኖሩ ማኅበረሰቦች ስለሚያውቁት ጥንቃቄ ያደርጋሉ።

ይህ የውሃ ሙላት ጨረቃ በተለይ ጠፍ ጨረቃ (new moon) እና ሙሉ ጨረቃ (full moon) በምትሆንበት ጊዜ ያይላል። ለምሳሌ ጠፍ ጨረቃ በምትሆንበት ጊዜ ጨረቃ፣ መሬትና ፀሐይ አንድ መስመር ላይ ይሆናሉ፤ ያን ጊዜ የፀሐይ ስበትም መሬት ላይ የጨረቃን አንድ ሦስተኛ የሚያክል ጥግድ ስለሚያስከትል በዚህ ወቅት የውሃ ከፍታ ሙላቱ የጨመረ ይሆናል። ጨረቃ አንደኛ ሩብ (first quarter) እና ሦስተኛ ሩብ (third quarter) ቅርጽ ላይ በምትሆንበት ወቅት ግን የውሃው ሙላት ወይም ማዕበሉ የቀነሰ ይሆናል።

t.me/OLDBOOKSPDF

ይህ የመሳሳብ ክስተት በመሬትና ጨረቃ የዛቢያ ላይ መሽከርከርና የምሕዋር ጉዞ ፍጥነት ላይ ተጽዕኖ የሚያመጣ ሲሆን በሳይንሱ "ታይዳል ብሬኪንግ" (tidal breaking) በመባል ይታወቃል:: በዚህም ምክንያት መሬት በዛቢያዋ ላይ ቀስ ብላ እንድትሽከረከር ስለሚያደርግ የቀኑ ርዝማኔ በ0.002 በሴኮንድ በየአንድ ክፍለ ዘመኑ እንዲረዝም ያደርገዋል::

ጨረቃ ደግሞ በምሕዋሯ ላይ በጥድፈት (accelerate) እንድትጓዝ ስለሚያደርግ አሁን ባለው የረቀቀ የሳይንስ ልኬት ጨረቃ በየዓመቱ 3.8 ሴ.ሜ ከመሬት እየራቀች ትገኛለች::

ይህ ማለት እንደ ሳይንሱ ምልከታ በእጅጉ ከብዙ ብዙ ዓመታት በኋላ ጨረቃ ከመሬት እርቃ ትሄዳለች ማለት ነው::

እንደ ሳይንሱ አመለካከት እጅግ እጅግ የበዙ ዓመታትን በፊት ወደ ኋላ ብንሄድ ጨረቃ ወደ መሬት የቀረበች ነበረች:: በዚህም ምክንያት መሬት በፍጥነት ትሽከረከር ስለነበር ቀኑ ከ24 ሰዓት በጣም ያጠረ እንደነበር አመልካች ነው ይላል::

ከዚሁ በኋላ ግን ጨረቃ እየራቀች ስትሄድ የቀኑም ርዝማኔ እየጨመረ መጥቶ አሁን ያለውን ርዝማኔ (24 ሰዓት) እና ጨረቃም አሁን ያለችበትን ርቀት (384,400 ኪ.ሜ.) ላይ ልትደረስ ችላለች ይላል፤ ጨረቃ ደርባዋን ሳታሳይ መኖሯም የዚህ የመሳሳብ ውጤት ነው ሲልም ሳይንስ በተጨማሪ ያምድማል::

ለአጠቃላይ ግንዛቤ ይረዳ ዘንድ የጨረቃን መጠን ቁስ፣ ርቀቷን፣ የሙቀት መጠኗን፣ የስበት መጠኗንና የመሳሰሉትን ከዚህ በታች ባለው ሰንጠረዥ ውስጥ ተመልክቷል::

የጨረቃ የተለያዩ የልኬት መጠኖች

እርቀት (አማካይ)	384,400 ኪ.ሜ
ዲያሜትር	3475 ኪ.ሜ
መጠነ ቁስ	የመሬትን 1/81ኛ
ዝቅተኛ የሙቀት መጠን	-173 ዲግሪ ሴንቲግሬድ
ከፍተኛ የሙቀት መጠን	127 ዲግሪ ሴንቲግሬድ
በዛቢያዋ አንዴ ለመሽከርከር የሚፈጅባት ጊዜ	27.3 ቀን
በመሬት ዙሪያ አንዴ ለመዞር የሚፈጅባት ጊዜ	27.3 ቀን

የጨረቃ ውጫዊና ውስጣዊ ገጽታ

ጨረቃን ራቅ ብለው ሲያዩአት ሞላላ ወይም እንቁላል ቅርጽ ዓይነት ነው ያላት:: ውጫዊ አካሏ ምን እንደሚመስል ለማወቅ የግድ እንደ አፖሎ ጠፈርተኞች ጨረቃ ድረስ መጓዝ አይጠበቅብንም:: ከባቢ አየር የለሽ መሆኗ ውጫዊ አካሏ እንዳይደበቅ ስላደረገው በትናንሽ ቴሌስኮፖችና በርቀት መመልከቻ መነጽር (binoculars) መሬት ላይ ሆነን በቀላሉ ምን እንደምትመስል ማየት እንችላለን:: መነጽሮቻችንን አስተካክለን ማየት ልክ ስንጀምር በቅድሚያ ሐሳባችንን የሚወስዱት በጨረቃ ላይ በብዛት የሚታዩት ትናንሽ እና ታላላቅ ክብ ጉድጓዶች (creaters) ናቸው::

ስፋታቸው ከአንድ ሴንቲሜትር ጀምሮ ትልልቅ ከሚባሉት ውስጥ የሚመደበው ካልቪስ (calvius) የተባለው ጉድጓድ 240 ኪ.ሜ ድረስ የተለያየ ነው:: ኮፐርኒከስ የተባለው ጉድጓድ 92 ኪ.ሜ. ስፋትና 3.2 ኪ.ሜ ጥልቀት አለው:: የሳይንሱ ዓለም በጨረቃ ላይ ያሉትን ብዙዎቹ ጉድጓዶችን በታዋቂ ሳይንቲስቶች

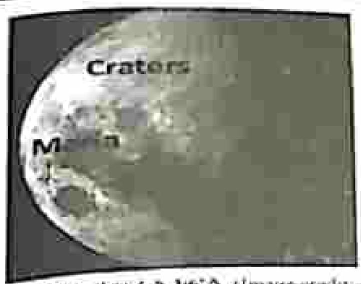
t.me/OLDBOOKSPDF

እንደ መሬት የሚከላከልላት ከባቢ አየር ስም ሠይሟቸዋል። እንደ መሬት የሚከላከልላት ከባቢ አየር ስለሌላት ወደ ጨረቃ የሚጓዙ አስቴሮይዶችና ሜትዮራይቶች ያለምንም ችግር በቀጥታ ውጫዊ አካሏ ላይ በማረፍ ጉድጓዶቹ እንዲፈጠሩ ምክንያት እንደሆኑ ሳይንስ ይተነትናል።

የጨረቃ ጉድጓዶች (Image credit: livescience.com)

ሌላው ምንም መነጽር ወይም ቴሌስኮፕ ሳንጠቀም በዓይናችን ጉልቶ የሚታየን ብዙ ቦታ ሸፍኖ የያዘው ጥቁሩ የጨረቃ ክፍልን ቀደምት ሳይንቲስቶች ውሃ ሊሆን ይችላል ብለው ይገምቱ ነበር፤ ይህም ጥቁሩ የጨረቃ ክፍል በሳይንሳዊው ሥያሜ "ማሪያ" (maria) የሚባል ሲሆን የላቲን ትርጉሙ "ባሕር ማለት ነው።

አሁን ባለው ሳይንስ ግን ይህ በዓይናችን በጨረቃ ላይ የሚታየው ጨለማ የመሰለ ነገር የላቲን ቃሉ እንደሚገልጸው ፍጥረቱ ውሃ ሳይሆን ጨረቃ በተፈጠረችበት ወቅት በእሳተ ገሞራ መልክ ከጨረቃ ከርሠ ምድር ገንፍሎ የወጣና አሁን ግን ደርቆ ያለ ጥቁር ድንጋይ (basalt) ነው ይላል።



ማሪያ የሚባለው ጥቁሩ የጨረቃ ክፍል (Image credit: slideshare.net)

እንደ ሳይንሱ ገለጻ ይህ የእሳተ ገሞራ ፍንዳታ ውጤት መቀቱን ጨርሶ የጨረቃ ውጫዊ አካል ላይ ደርቆ ሲኖር ልክ መሬት ላይ እንዳለው ትርጓሜ የእሳተ ገሞራ ተረተር (lava) የሚባል ሲሆን የብረት፤ ማግኒዚየም እና ታንታንየም ሲልኬት ሥሪትንት አለው። በጣም ትልቁ ማሪያ 1100 ኪ.ሜ ዲያሜትር ስፋት እንዳለው ሳይንሱ የሚገልጽ ነው። በማሪያ ዙሪያ ደመቅና ነጣ ብሎ የሚታየው "ሀይላንድ" (highland) ይባላል።

ሌላው የጨረቃን ብዙ አካሏን ሸፍኖ የያዘው "የዓለት ብርድ ልብስ" (blanket of rock) እና እንደ ዐመድ ደቅቆ ውጫዊ አካሏን ሸፍኖ የሚገኘው "ሬጎሊዝ" (regolith) የሚባለው የደቀቀ ብናኝ ንጣፍ ነው፤ ይህ ብናኝ በአንዳንድ አካሏ ላይ እስከ ዐራር ብናኝ ንጣፍ ነው፤ ... ዐራር ሜትር ጥልቀት ሲኖረው በሌላ ቦታዎች ላይም ደግሞ እስከ ሃያ እና መቶ ሜትር ጥልቀት ድረስ የሚዘልቅም አለ። ይህ ብናኝ ከጨረቃ ውጭ መጥተው ከጨረቃ ጋር የሚጋጩ ዓለቶች ወደ ብናኝነት በመቀየራቸው ምክንያት እንደተፈጠረ ሳይንሱ ይገልጻል። የአፖሎ ተጓዦች በጨረቃ ላይ በሚረማመዱበት ወቅት የጫማቸው ዱካ ቅርጽ የነዚህን ብናኝ ተፈጥሮ የሚገልጽ ሲሆን ከዚሁ ጋር ሌላው ሳይንቲስቶች የገለጹት አስገራሚ ነገር

t.me/OLDBOOKSPDF

ይህ የግለት ብናኝ ወይም ሪጎሊዝ የባሩድ ዓይነት ሽታ እንዳለው መታወቁ ነው።

ጨረቃ ላይ የአፖሎ ተጓዦች የእግር ዱካ (Image credit: schoolworkhelper.net)

ወደ ጨረቃ ውስጣዊ አካል ዘልቀን ስንገባ ቀጥሎ ወደ ጨረቃ ቅርፊት ወይም ክረስት (crust) የሚባለው የምናገኘው የጨረቃ ቅርፊት ወይም ክረስት እስከ 65 ኪ.ሜ. ጥልቀት ያለው ነው፤ በመሬት አቅጣጫ ያለው እስከ 65 ኪ.ሜ. ጥልቀት ያለው ሲሆን በጀርባዋ በኩል ደግሞ 100 ኪ.ሜ ጥልቀት እንዳለው ሲሆን በጀርባዋ በኩል ያለው ጥልቀት ማነስ ላይገለ አረጋግጧል። ወደ መሬት በኩል ያለው ጥልቀት ማነስ በመሬት ስበት ምክንያት እንደሆነም ታውቋል።

ይህ የጨረቃ ቅርፊት አካል ወይም ክረስት እንደ መሬት ክረስት ከሲሊኬት ዓለት የተሠራ ሲሆን በአሉሙኒየም የበለጸገ መሆኑም ታውቋል። ከክረስት ቀጥሎ አሁንም ወደ ጨረቃ ውስጣዊ አካል ዘልቀን ስንሄድ የምናገኘው ብዙ ጥልቀት የሚሸፍንና (እስከ 1000 ኪ.ሜ) በዙውን አካሏን የያዘውን ጠጣር ዓለት ሲሆን ማንትል (mantle) በመባል የሚታወቀው ነው።

አፍጋቱና የንጥረ ነገር ሥሪቱ ከመሬት ማንትል ጋር ተመሳሳይነት እንዳለው የተሠራው ጥናት ያመለክታል። ይሁን እንጂ የመሬት ማንትል የሙቀት መጠኑ ትልቅ ሲሆን የጨረቃ ግን የቀዘቀዘ ነው።

በመጨረሻም ወደ ጨረቃ መካከለ ዕንብርት (ኮር) ላይ ሲደረስ በጣም ጥቂት የሆነ ብረት (Iron) እና ኒኬል (Nickel)

ይገኛል። የጨረቃ አፍጋት ትንሽ መሆኑ (3.3 ግ/ሴ.ሜ^3) ይህንን የሚያረጋግጥ ነው። ለምሳሌ የመሬት አፍጋት 5.5 ግ/ሴ.ሜ^3 መሆኑ የመሬት ማዕከላዊ ክፍል ብረትና ኒኬል ብቻ ብሎ እንደሚገኝ ጠቋሚ ነው። የብረትና ኒኬል መኖር ደግሞ የፕላኔቶችና ጨረቃዎች መግነጢሳዊ ኃይል ምንጭ ስለሆነ የዚህ ንጥረ ነገሮች በጨረቃ ላይ እንስ መገኘት የሥነ ፈለክ ተመራማሪዎችን ጨረቃ መግነጢሳዊ ኃይል የሌላት በዚህ ምክንያት ነው እንዲሉ አሳማኝ ምክንያት ሆኗቸዋል።

የአፖሎ የጨረቃ ላይ ጠፈርተኞች የምርምር ውጤትም የሚያሳየው ይህንኑ የጨረቃን መግነጢስ አልባነት ነው። ይህ ማለት ደግሞ ኮምፓስ ጨረቃ ላይ አይሠራም ማለት ሲሆን አጋጣሚ ሆኖ አንድ ጠፈርተኛ ጨረቃ ላይ ደርሶ ቢጠፋ በኮምፓስ አቅጣጫ የመፈለግ ሥራ ከንቱ ድካም ይሆናል ማለት ነው።

የጨረቃ ከባቢ አየር

ሳይንስ ጨረቃ ከባቢ አየር የለሽ እንደሆነች ይናገራል፤ መሬት ላይ ሆነን ክራተርስ የተባሉ ክብ ጉድጓዶችን እንዲሁም ጥቁሩ ክፍል (ማርያን) እንዳየን ሁሉ ከባቢ አየር አልባ መሆኗን ማንም ሰው በቀላሉ ሊደርስበት ይችላል። እዚህ ድምዳሜ ላይ የሚደረሰው ለምሳሌ በርቀት መነጽር (binocular) ወይም አነስተኛ ሆነን በትንንሽ ቴሌስኮፖች ጨረቃን ስናይ ውጫዊ አካሏ ጥርት ብሎ ይታያል። ከባቢ አየር ቢኖር ኖሮ ውጫዊ አካሏን ማየት አስቸጋሪ ይሆን ነበር።

ሌላው ከጨረቃ ተንጸባርቆ የሚመጣውን ብርሃን ስፔክትሮስኮፒ (Spectroscopy) የሚባለው የሥነ ፈለክ ሳይንሳዊ አጠናን ዘዴ ከባቢ አየሯ ላይ ምንም ጋዝ ወይም አየር አለመኖሩን ያሳያል። የስፔክትሮስኮፒ ጥናት ከዋክብት፣ ፕላኔቶችና ጨረቃን

t.me/OLDBOOKSPDF

የመሳሰሉ ሰማያዊ አካላት ወይም ከባቢ አየራቸው ከምን ንጥረ ነገር እንደተሠራ የሚያሳይ በቴሌስኮፕ ምልከታ የሚወሰን ሳይንሳዊ አካሄድ ነው።

ሌላው ከዚህ በፊት እንዳየነው ቀን ቀን ጨረቃ እጅግ ሞቃታማ መሆኗንና ማታ ማታ ደግሞ እስከ ኔጌቲቭ 173 ዲግሪ ሴንቲግሬድ ድረስ መቀዝቀዟ ከባቢ አየር አልባነቷን በግልጽ ያመለክታል። ለምሳሌ መሬትን ብንወስድ የቀንና የሌሊት ሙቀቷ እንደ ጨረቃ የበዛ ልዩነት የለውም ምክንያቱም መሬት ከባቢ አየር ስላላት ቀን ላይ የነበረው ሙቀት ከከባቢ አየሩ መሬትን ለቆ እንዳይሄድ ስለሚያደርግ ነው። ጨረቃ ላይ ግን ቀን ላይ የነበረው ሙቀት ፀሐይ ስትጨልም ሙቀቱም ጨረቃን ለቆ ይሄዳል።

እንደ ሳይንሱ እምነት ጨረቃ ከባቢ አየር አልባ የሆነችው በሁለት ምክንያት ነው። አንደኛ ለምሳሌ እንደ መሬት ውስጣዊ አካል የጨረቃ ውስጣዊ አካል የሞቀ ስላልሆነ የእሳተ ገሞራ ፍንዳታዎች የሉባትም። የእሳተ ገሞራ ፍንዳታዎች ደግሞ የተለያዩ ንጥረ ነገሮችን በጭስ እና አቧራ መልክ ይዞ ስለሚወጣ ለከባቢ አየር መፈጠር ዋና መንሥኤ ሲሆን ለምሳሌ የመሬት ከባቢ አየር የተፈጠረው በዚህ መልኩ እንደሆነ ሳይንስ ይገልጻል።

ሁለተኛው ምክንያት በጨረቃ መጠን ቁስ ማነስ ምክንያት የስበት መጠንዋም አንሶ መገኘቱ ነው። የስበቷ ማነስ ደግሞ ከባቢ አየር እንኳን ቢኖር ስቦ የሚያስቀረው በቂ የስበት ኃይል ስለማይኖራት ለከባቢ አየር አልባነቷ ሌላው ሳይንሳዊ ምክንያት ሆኖ ይጠቀሳል፤ መሬት ግን በቂ ስበት ስላላት ከባቢው አየር በመሬት ዙሪያ ተጠብቆ ይኖራል።

ከከባቢ አየር አለመኖር ጋር ተያይዞ ያለው ሌላው አስገራሚ ነገር የጨረቃ ሰማይ ፀሐይ ኖረችም አልኖረችም ጥቁር መሆኑ ነው። እንደ መሬት ሰማዩ ሰማያዊ ነው አይባልም። እዚህ መሬት ላይ ለምሳሌ ከከባቢ አየሩና በውስጡ ካሉ ንጥረ ነገሮች

ጋር በተያያዘ ሰማዩ ቀን ላይ ሰማያዊ ይሆናል[1]። ጠዋትና ማታ ላይ ደግሞ ቀይ ይሆናል። በተጨማሪም ከፀሐይ የሚመጣው ብርሃን በከባቢው አየር ተንጸባርቆ ሰማዩን ብርሃናማ ያደርገዋል። ጨረቃ ላይ ግን የከባቢ አየር አለመኖር ሰማዩን ሁልጊዜ ጥቁር እንዲሆን አድርጎታል።

ከዚሁ ጋር በተያያዘ አንድ ሰው ቀን ላይ ጨረቃ ላይ ቢቆምና የሰውየው ጥላ ጨረቃ ላይ ቢያርፍ የሰውየው ጥላ ያረፈበት ውስጥ ለምሳሌ እስክሪብቶ ቢኖር ከሰውየው ጎን ያለው ሰው ልክ እዚህ መሬት ላይ እንደምናየው ጨረቃ ላይ እስክሪብቶውን ማየት አይችልም። ምክንያቱም እስክሪብቶውን ለማየት ብርሃን ከከባቢ አየር ተንጸባርቆ እስክሪብቶ ላይ ማረፍ ነበረበት። ጨረቃ ላይ ግን ከባቢ አየር ስለሌለ ተንጸባርቆ የሚመጣ ነገር ስለሌለ እስክሪብቶውን ማየት አይቻልም።

በተጨማሪም እንደ ሳይንሱ ጥናት አስደናቂው ነገር ጨረቃ ላይ ሆነው ሁለት ሰዎች ቢያወሩ አይደማመጡም ምክንያቱም ድምፅ ለመተላለፍ አስተላላፊ ነገር ይፈልጋልና ነው። ለምሳሌ መሬት ሆነን ስናወራ የድምፅ ሞገድ አየር ላይ ባሉ ንጥረ ነገሮች በሚፈጥሩት ግፊት የሚተላለፍ ሲሆን ጨረቃ ላይ ግን አየር ባለመኖሩ ምክንያት ድምፅ እንዳይሰማ ያደርገዋል።

ከዚህ በተጨማሪ ጨረቃ ምንም አይነት ነፋስ ስለማይነፍስባት ሁሉ ነገር ጸጥ ረጭ ያለ ነውና የጠፈርተኞች

[1] የእኛን ሰማይ ሰማያዊ ሕብር ካነሣን በጉድ ተደምት ኢትዮጵያውያን ስለ ጠፈር ሕብረ ቀለም የጻፉትን በጥቂቱ ማስፈር ተገቢ ነውና ምክንያቱን ሲጽፉ፦ የጠፈር ሕብሩን እጅግም ነጭ እጅግም ቀይ አይደለም፤ ሰማያዊ ብጫ ይመስላል፤ እጅግም ቀይ ቢሆን ለዐይናችን የደዌ ምክንያት በሆነው ነበረ፤ እጅግም ነጭ ቢሆን ዐይናችን ብርሃን በዝቶበት ዐይንን ብርሃን ይበዘብዝ ነበር፤ እጅግም ጨለማ ቢሆን ለዐይን ጽኑዕ ነገር ስለዚህ ለዐይኖቻችን ተስፋ እስኪታ እንዲሆን ፈጠረው በአምሳለ አረንጓዴ (ሰማያዊ) ብሎ አስመስሎ ፈጥሮታል ብለው ጽፈዋል።

t.me/OLDBOOKSPDF

የእግራቸው ዱካ ትርጁን ሳይቀይር እጅግ ለበዙ ዘመናት ሊቆይ
እንደሚችል አሁን ያለው ሳይንስ ያስረዳል፡፡

ወደ ጨረቃ የተደረጉ ጉዞዎች

የመጀመሪያው ጠፈርተኛ ሔኖክ የጨረቃን መግቢያና
መውጫ መመለሻ የተመለከተ ነውና ሔኖክ የመጀመሪያው
ጠፈርተኛ ነው የሚሉ የኢትዮጵያ ሊቃውንት አሉ፤ እንደ ዓለም
ዐቀፉ "የውጫዊው ሕዋ ስምምነት" የትኛውም ሀገር ጨረቃን
ሰላማዊ ለሆኑ ጉዳዮች ማጥናትና መመራመር የሚፈቅድ ሲሆን
ከዚህ በተለየ መልኩ ግን ጨረቃን ጅምላ ጨራሽ የሆኑ የጦር
መሣሪያዎችን ለማከማቸት ወይም ለወታደራዊ አገልግሎት
የሚውል የጦር ካምፕ አድርጎ መጠቀም እንደማይቻል ሕጉ
ያዛል፡፡ በመሆኑም ብርታቱ፣ እውቀቱና ሥልጣኔው ያለው
የትኛውም ሀገር ለጥናትና ምርምር ወደ ጨረቃ መሄድ ይችላል
ማለት ነው፡፡

በ1967 ዓ.ም. የወጣው ዓለም አቀፍ ሕግም እንዲሁ
የትኛውም ሀገር ፕላኔቶችን፣ ከዋክብትን ወይም ሕዋ ውስጥ
የሚገኙ ማናቸውም አካላት የኔ ናቸው ወይም ለኔ ይገቡኛል ብሎ
ማግኘት እንደማይቻል በሕግ ደንግጓል፡፡ ይህ ሕግ በተለይ
ጥያቄ ማንሣት እንደማይችል በሕግ ደንግጓል፡፡ ይህ ሕግ በተለይ
ከ1960ዎቹ ጀምሮ አንዳንድ ኃያላን ነን የሚሉ ሀገራት እርስ
በእርስ በሚያደርጉት ፉክክር የይገባኛል ጥያቄ እና እንዲሁም
የከባድ ኒዩክለር ፍንዳታ ሙከራዎችን በጨረቃ ላይ ለማድረግ
ከማሰባቸው ጋር ተያይዞ የወጣ ሕግ ይመስላል፡፡

ፉክክሩ ደግሞ በዋነኛነት ሁለቱን ኃያላን ሀገራት ማለትም
አሜሪካና የቀድሞዋን የሶቭየት ሕብረት እልህ አስጨራሽ
የበላይነት ፉክክር ውስጥ እንዲገቡ አድርጓቸው ነበር፡፡ በተለይም
ሶቭየት ኅብረት በ1961 ዓ.ም. በሰው ልጆች ታሪክ የመጀመሪያ
የሆነውን ሰው ዩሪ ጋጋሪን ወደ ሕዋ ከላከች በኋላ ሁለቱ ሀገሮች

ዱላ ቀረሽ የሆነ የሕዋ ውድድር ጀመሩ፡፡ ከዚህም ውስጥ ጨረቃ
ላይ ማን ቀድሞ ይወጣል? የሚለውን ለሁለቱም ሀገሮች
የኃያልነት መለኪያ እንደ ትልቅ መስፈርት ሆኖ ተገኘ፡፡ በዚህም
ምክንያት ሶቭየት ኅብረት "ሉና" (luna) በሚል መጠሪያ ወደ
ጨረቃ ሰው አልባ መንኮራኩሮችን የላከች ሲሆን አሜሪካም
በበኩሏ የአፖሎ (apollo) ጉዞዎች በሚል ተደጋጋሚ የጨረቃ ላይ
ጉዞዎች አድርጋለች፡፡

በዚህ የዓለም ኃያልነትን ለመጨበጥ በተደረገ ውድድር
ሶቭየት ሕብረት የላከቻቸው የሉና ፕሮግራም መንኮራኩሮች
አንዳንዴ ጨረቃን ስተው ሲያልፉ፣ እንዳንዴ ከጨረቃ ጋር
ሲጋጩ ሌላ ጊዜ ደግሞ የጨረቃን ገጽታ ፎቶ እያነሡ መጥተው
አመርቂ ሥራ቉ ቢሠሩም የሰውን ልጅ ጨረቃ ላይ በማሳረፍ ግን
አልለ ኃያሏ አሜሪካ በሐምሌ ወር 1969 ዓ.ም. ኒል
አርምስትሮንግ በሰው ልጆች ታሪክ የመጀመሪያው ጨረቃን
የረገጠ ሰው በማድረግ በሕዋው የቴክኖሎጂ ፉክክር የበላይነቷን
ለማስጠበቅ ቻለች፡፡

አሜሪካ በአፖሎ መርሐ ግብሯ በተደጋጋሚ ሰው አልባ
መንኮራኩሮችን ወደ ጨረቃ በመላክ ስለ ጨረቃ በርካታ ጥናቶች
ያደረገች ሀገር ስትሆን የጨረቃ የተለያየ ገጽታን የሚያሳዩ
ፎቶዎችን በማንሣትና ወደ ጨረቃ የሚሄዱ የተለያዩ
የመንኮራኩር መሣሪያዎችን ሙከራ በማድረግና የጨረቃን
ዙሪያዎች የሚዞሩ ሰው አልባ መንኮራኩሮችን እስከ አፖሎ 10
ድረስ ስታደርግ ቆየች፤ በመጨረሻ በአፖሎ 11 ጉዞዋ ላይ ሰው
የያዘች መንኮራኩር በመላክ ጨረቃ ላይ በማረፍ ፈር ቀዳጅነቷን
ለዓለም አበሠረች፡፡

ብዙ ጊዜ ሰዎች ባለማወቅ ኒል አርምስትሮንግ ብቻውን
ወደ ጨረቃ እንደሄደ አድርገው ያስባሉ፤ ሆኖም ግን የሄደው
ብቻውን አልነበረም፡፡ ወደ ጨረቃ በተደረጉ ጉዞዎች በሙሉ

t.me/OLDBOOKSPDF

ለአንድ ጉዞ በአንድ ጊዜ የሚላኩት ሦስት ጠፈርተኞች ሲሆኑ አንድ ሰው የበረራው ዋና ኮማንደር ነው፤ ሌሎች ሁለቱ ደግሞ ፓይለቶች ናቸው። አንደኛው ፓይለት ኮማንድ ሞጁል ፓይለት የሚባለው ሲሆን ጨረቃ ምሕዋር ውስጥ ከገቡም በኋላ ከመንኮራኩሩ የማይወርድና ሁለቱ ሰዎች ጨረቃ ላይ አርፈው ጥናታቸውን እስኪጨርሱ በጨረቃ ዙሪያ በረራውን እያደረገ የሚቆይ ነው። ሁለተኛው ፓይለት ደግሞ ሉናር ሞጁል ፓይለት የሚባለው ከዋናው መንኮራኩር ተገንጥሎ ወደ ጨረቃ ላይ የሚያርፈውን ሉናር ሞጁል የሚባለውን የመንኮራኩር አካል እያበረረ ጨረቃ ላይ የሚያሳርፍ ነው።

ስለዚህ አሜሪካ በ11ኛው የአፖሎ ጉዞ ሦስት ጠፈርተኞች ሲሆን የላከችው ኒል አርምስትሮንግ የበረራው አዛዥ ነበር፤ ኤድዊን ቡዝ አልድሪን የሉናር ሞጁል አብራሪ ሆኖ እንዲሁም ሚካኤል ኮሊንስ የኮማንድ ሞጁል አብራሪ በመሆን ነበር የተጓዙት። ከኒል አርምስትሮንግ ጋር ወደ ጨረቃ አካል አብሮት የበረረው ኤድዊን ቡዝ አልድሪን አርምስትሮንግ ጨረቃን ከረገጠ ከ20 ደቂቃ በኋላ ከመንኮራኩሩ ወርዶ ጨረቃን የረገጠ ሁለተኛው የዓለማችን ሰው አድርጎታል።

በ11ኛው የአፖሎ ጉዞ ሦስት ጠፈርተኞች (Image credit: NASA)

ከዚያ ጉዞ በኋላ በተመሳሳይ መልኩ አፖሎ 12፣14፣15፣16 እና 17ን በመላክና በአጠቃላይ ስድስት የጨረቃ ጉዞዎችን በማድረግ እስካሁን ዐሥራ ሁለት ጠፈርተኞች የጨረቃን አካል ሊረግጡ ችለዋል።

አፖሎ 13 ላይ ግን የሁለት ቀን ጉዞ ከተደረገ በኋላ የመንኮራኩሩ የኦክስጅን ማጠራቀሚያ ስለፈነዳ ጨረቃ ላይ ሳይደረሱ ጠፈርተኞቹ ምንም ጉዳት ሳይደርስባቸው ወደ መሬት ተመልሰዋል።

ይህ ሁሉ ጉዞ የተደረገውና ዐሥራ ሁለቱም ጠፈርተኞች ጨረቃን የረገጡት ከ1969-1972 ዓ.ም. ባለው ጊዜ ውስጥ ነበር፤ ከዛ ጊዜ ወዲህ አሜሪካም ትሁን ሌላ ኃያል ሀገር ሰዎችን ወደ ጨረቃ ለማጓጓዝ አልሞከሩም። በአሜሪካ በኩል ወደ ጨረቃ የሚደረገው ጉዞ እጅግ የበዛ የፌደራል በጀቱን ስለሚወስድ ከ1972 ዓ.ም. በኋላ እንዳልሄዱት ስታብራራ ሌሎች ተንታኞች ደግሞ በወቅቱ በአሜሪካና በሶቭየት ሕብረት መሐከል የተገዛቀጣው ጦርነት ቀዝቃዛ ስለነበር ወደ ጨረቃ ሰው መላኩም ከሳይንሳዊ ትርጓሜው በበለጠ ፖለቲካዊ ትርጉም ነበረው፤ ውድድሩንም በበላይነት አሜሪካ ስላሸነፈች ከዛ በኋላ ጠፈርተኞችን ወደ ጨረቃ ልካ አላስፈላጊ ወጪን ማውጣት ትርጉም የለሽ ስለሆነባት ነው ይላሉ።

በ12ኛው የአፖሎ ጉዞ ላይ አላን ቢን እና ፒቴ ኮንራድ፤ በ14ኛው የአፓሎ ጉዞ አላን ሼፓርድ እና ኤድጋር ሚሼል፤ በ15ኛው የአፓሎ ጉዞ ዴቪድ ስኮት እና ጀምስ ኢርዊን፤ በ16ኛው የአፖሎ ጉዞ ጆን ያንግ እና ቻርልስ ዱክ፤ እንዲሁም በ17ኛው የአፖሎ ጉዞ ሀሪሰን ሽሚት እና ኢዩጌኔ ካርነን የተባሉ ጠፈርተኞች ከኒል አርምስትሮንግ እና ኤድዊን ቡዝ አልድሪን በኋላ ጨረቃን በመርገጥ ዐሥራ ሁለቱም ስማቸው በወርቅ መዝገብ ላይ እንዲሰፍር አደርገዋል።

t.me/OLDBOOKSPDF

ጨረቃን የረገጡ ጠፈርተኞች (Image credit:pinterest com)

ከመሬት ተነሥቶ ጨረቃ ላይ ለመድረስ በአማካይ ሦስት ቀን ይፈጃል፡፡ ለጥናት ቀን የሚፈጅ ሲሆን ለመመለስም ሦስት ቀን ይፈጃል፡፡ ለጥናት ጨረቃ ላይ የሚቆዩበትና ከጨረቃ አካል ላይ ተነሥተው ሁለተኛውን ኃይለት እስኪያገኙት የሚፈጀው ጊዜ ተቆጥሮ እስካሁን የተደረጉት ጉዞዎች በአጠቃላይ ከ8 ቀን እስከ 12 ቀናት የፈጁ ናቸው፡፡ በጉዞዎቻቸው ጠፈርተኞቹ ስለ ጨረቃ የአፈር ሁኔታ፣ ስለ ጨረቃ መንቀጥቀጥ፣ የሙቀት ሁኔታ፣ መግነጢሳዊ ሁኔታ፣ ስለ ጨረቃ መንቀጥቀጥ፣ ስለ ጨረቃ መንቀጥቀጥ፣ ጥናቶችን ያደረጉ ሲሆን በአጠቃላይ 382 ኪ.ግ. የሚመዝን የዓለትና አፈር ናሙናዎችን ይዘው ተመልሰዋል፡፡

በጨረቃ ላይም የአሜሪካንን ባንዲራ በመትከል፣ እርቀቷን ለመለካት የሚያስችል መስታየት (retroreflractor) እና ውስጣዊ የመንቀጥቀጥ ሁኔታዎን የሚለካ መሣሪያ (Seismograph) በመትከል እስካሁን ላሉ ጥናቶች ትልቅ ሥራ አበርክተዋል፡፡ ለወደፊት ግን በተለይ ከ2020 እስከ 2030 ዓ.ም. ባለው ጊዜ ውስጥ ከአሜሪካና ሩሲያ በተጨማሪ ቻይና እና ሕንድም የሰውን ልጅ ጨረቃ ላይ ለማሳረፍ ዕቅድ ይዘዋል፡፡ ከዚያም ሀልፈው ጨረቃን እንደ ቋሚ የምርምር ቦታ ወይም ማዘዣ ጣቢያ በመጠቀም ሌሎች ሰማያዊ አካላትን የሚያጠኑበት መርሐ ግብርና

ፍኖተ ካርታ አዘጋጅተው ከጨረሱ ሰንብተዋል፡፡ ለምሳሌ ቻይና እስከ 2050 ዓ.ም. ድረስ በሕዋው ቴክኖሎጂ ምን ማድረግ እንደፈለገች ፍኖተ ካርታ በ2010 ዓ.ም. ላይ ነው ያዘጋጀችው፡፡

ሌሎች ሀገራት ይህን ሁሉ ምርምር ሲያደርጉ ግን ዜጎቻቸው እስከ ሕይወት መስዋዕትነት ድረስ ሊደርስባቸው እንደሚችል እያወቁ ነው፡፡

ለምሳሌ ኒል አርምስትሮንግ እና ኤድዊን ባዝ አልድሪን የጨረቃ ጥናታቸውን ጨርሰው በጨረቃ ሰማይ ላይ መልሶ እንደሚያገኛቸው ሁለተኛው ኃይለት ሚኬል ኮሊንስ እንኳ ለምንም መልስ አልገመተም ነበር፡፡ እንዲያውም ከዚህ በባሰ ሁኔታ የወቅቱ የአሜሪካ ፕሬዝዳንት የነበሩት ኒክሰን ሦስቱም ጠፈርተኞች በሕይወት ተመልሰው ይመጣሉ ብለው ስላላሰቡ ለአሜሪካና ለዓለም ሕዝብ የሚናገሩትን ንግግር በቃዋቂ ጸሐፊ አጽፈው አስተያየጠውም ነበር፡፡

የጨረቃ ስሌዳዎች (Phases of the moon)

ጨረቃ ላይ የምናየው ሌላው አስደናቂ ክስተት በወሩ ውስጥ የምታሳየው የገጽታ ወይም ስሌዳዎቿ (phases) መቀያየር ነው፡፡ ስሌዳዎቿ ማጭድ ቅርጽ፣ ግማሽ፣ በከፊል የሞላ፣ ሙሉ፣ ከዚያም እንደገና እየቀነሰ የምትሄድበትን ምክንያት መጠየቅ አንድ ታላቅ ሳይንሳዊ ሐሳብ ነው፡፡ የተለያየ ቅርጽ ማሳየቷ አካላዊ ቅርጿና መጠኗ ይቀያይራል ማለት አይደለም፡፡

ታዲያ ለዚህ የቅርጽ መቀያየር ምክንያቱ ምንድነው? ቢባል እንደ ሳይንሱ ምርምር ጨረቃ፣ መሬትም ሆነች ሌሎች ፕላኔቶች የራሳቸው የሆነ ብርሃን አያመነጩም፡፡ ፀሐይ ግን የራስዋን ብርሃን ማመንጨት ትችላለች፡፡ የተወሰኑ ፕላኔቶችንና ጨረቃን ግን በዓይናችን ስናያቸው በተለይ ፕላኔቶችን ከከዋክብት ጋር ሊመሳሰሉብን ይችሉ ይሆናል፤ ነገር ግን ጨረቃም ሆነች

ፕላኔቶች የሚያንጸባርቁት ብርሃን ራሳቸው ያመነጩት ሳይሆን
ከፀሐይ የተቀበሉትን ነው።

የፊዚክስ ሕግ አንድን ነገር ለማየት ብርሃን ሊያርፍበት ይገባል ይላል፤ ከዛም ብርሃኑ ከሚታየው ነገር ላይ ተንጸባርቆ ወደ ዐይናችን ሲገባ ያንን ነገር ማየት እንችላለን ማለት ነው። በተመሳሳይም ጨረቃም የራሷ ብርሃን ስለሌላት ከፀሐይ የተቀበለችውን ብርሃን ወደ መሬት ስታንጸባርቅ እናያታለን ማለት ነው።

ስለዚህ እንደ ሳይንሱ ጥናት የፀሐይ ብርሃን የጨረቃ ግማሽ አካሏ ላይ ከበራ ግማሽ አካሏን እናየዋለን ማለት ነው። ግማሽ አካሏ ላይ ከበራ ግማሽ አካሏን እናየዋለን ማለት ነው። ማጭድ ቅርጽ ሠርቶ ካየን ብርሃን ያገኘው ክፍል ማጭድ ቅርጽ የሠራው ክፍሏ ብቻ ነው ማለት ነው። ሙሉ ለሙሉ የምናያት ከሆን የፀሐይ ብርሃን ሙሉ ለሙሉ ጨረቃ ላይ አርፎባታል ማለት ነው። ስለዚህ ከፀሐይ ባገኘችው የብርሃን መጠን ጨረቃ የምታሳየን የተለያዩ ቅርጾች "የጨረቃ ስሌዳዎች" ይባላሉ።

ከላይ እንደተገለጸው አንድን ነገር ለማየት ብርሃን ሊያርፍበት ስለሚገባ የማናየው የጨረቃ ክፍልም የፀሐይ ብርሃን ያላረፈበት አካል ነው ማለት ነው።

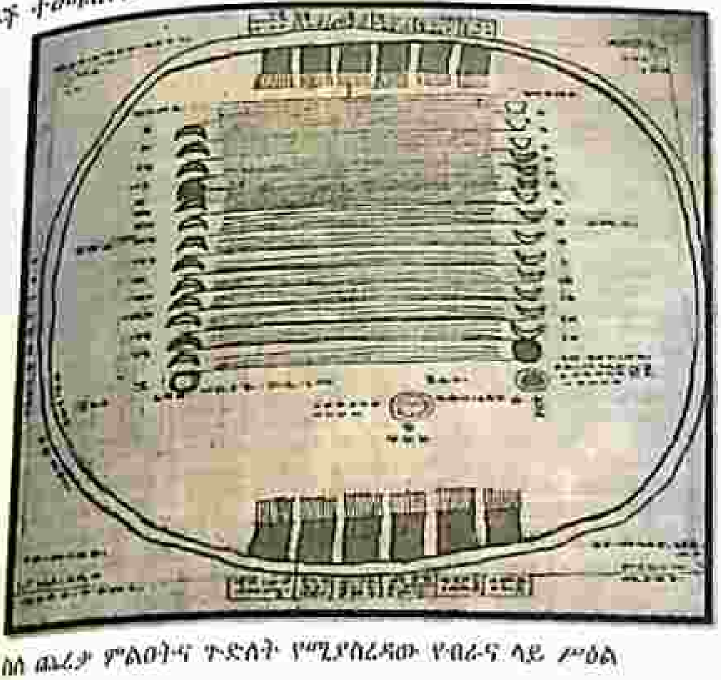
ልደተ ወርኀ (የጨረቃ መወለድ) በኢትዮጵያውያን

እንደ ቀደምት የኢትዮጵያውያን ምርምር ከሆነ ደግሞ ለምሳሌ ጨረቃ በ30ኛው ቀን በምዕራብ ባለ ስሌዳዋ፤ ብርሃንን ተቀብላ ማጭድነቷን ወደ ምሥራቅ ሆና የምትጠጣ ሲሆን ይህም ሠርቀ ወርኅ (የጨረቃ የመውጫዋ (የመወለጃዋ፣ የመብቀያዋ) ጊዜ ይባላል።

እንደ ኢትዮጵያውያኑ ጥናት ደግሞ በ30ኛው ቀን ጠዋት ጨረቃ ሠርቅ ልታደርግ (ልትወለድ) በ29ኛው ቀን በሐይ በሚወጣበት ደጃፍ ለመውጣት ከፀሐይ ጋር ታድራለች። በሐይ

በምዕራብ ኅብቶ በሰሜን ዞር በምሥራቅ በወጣ ጊዜ ጨረቃም ሠርቅ ትወጣለች፤ ብርሃን የሚሟልበት 12 ሰዓት የጨለመ (ጠፍ ወይም በክ (ብላሽ)) የሆነ ስሌዳዋ በኋላታው ከመወለዷ አስቀድሞ ኅወይንሥእ መንፈቀ እደ ብርሃን" እንዲል ጨረቃ የብርሃኑን እጅ አሥሩታ ወይም በ4 በ4 ኬክሮስ 7፤ 7 የብርሃን መጠንን ከፀሐይ ትቀበላለች (ብርሃን ይሟልባታል) ከዚያም በኋላታው ሠርቅ ታደርጋለች (ትወለዳለች) ይህ "ሠርቀ ወርኀ" (የጨረቃ መውጣት ወይም መወለድ) ይባላል ይላሉ።

ጨረቃ ከተወለደች በኋላ በ4 በ4 ኬክሮስ ከምዕራብ እድማስ እየራቀች ወደ ሙሉነት እንዴት እንደምትጓዝ በኢትዮጵያ ሊቃውንት የተሣለውን የብራናውን ሥዕል በስተቀኝ በኩል ከዚህ በታች ተመልከቱ።



ስለ ጨረቃ ምልዑትና ጉድለት የሚያስረዳው የብራና ላይ ሥዕል

t.me/OLDBOOKSPDF

ሔኖክም ፀሐይ 12ት ደጃፎችን በዓመት የምታጠናቅቅ ሲሆን ጨረቃ ግን ዑደቷ አነስተኛ በመሆኑ በአንድ ወር ውስጥ 12ቱን ደጃፎችን እንደምታጠናቅቅ ይገልጻል:: እንደ ኢትዮጵያውያኑ ምርምር በምላት ጊዜ፡- እስከ 15 ቀናት ብርሃን እየተጨመረላት ከዚያ ደግሞ እስከ 14 ቀናት ደግሞ ብርሃኗ እየተነሣት (እየተቀነሰላት) በአጠቃላይ (15+14)= 29 ቀናት ካበራች በኋላ በ30ኛው ቀን ጠፍ ዐድራ፤ በ31ኛ ቀን ሠርቅ ታደርጋለች (ትወለዳለች) ይላሉ::

በሕጸጽ (በጉድለት) ጊዜ ደግሞ ጨረቃ እስከ 14 ቀን ብርሃን እየተጨመረላት ከዚያ ደግሞ እስከ 14 ቀን ብርሃኗ እየተነሣት (እየተቀነሰላት) (14+14)= 28 ቀናት አብርታ በ29ኛው ቀን ጠፍ ዐድራ፤ በ30ኛው ቀን ሠርቅ ታደርጋለች (ትወለዳለች) ይላሉ::

በመሆኑም ሠርቅ ካደረገች በኋላ የተለያዩ ክፍላተ ብርሃንን ከፀሐይ በመቀበል ሙሉ በሙሉ ከፀሐይ ብርሃን የተነሣ የጨረቃ ሙሉ ለሴዳዋ ብርሃንን የሚያገኘው በ14ኛው በ15ኛው ቀን ሲሆን እንደ ኢትዮጵያውያኑ አጠራር "ምልዐተ ወርኅ" (የጨረቃ ምላት) ይባላል::

እንደ ኢትዮጵያውያኑ ምርምር ጨረቃ ተወልዳ በየዕለቱ አራት አራት ኬክሮስ እየጨመረች እንደምትሄድ የሚያሳይ ሰንጠረዥ

ዕለት	ሰዓት	ኬክሮስ
1	1	4
2	2	8
3	3	12
4	4	16
5	5	20
6	6	24
7	7	28
8	8	32
9	9	36
10	10	40
11	11	44
12	12	48
13	13	52
14	14	56
15	15	60

የጨረቃ ልደት በሳይንስ

እንደ ሳይንስ ጥናት ጨረቃ በፀሐይና በመሬት መሐከል ስትሆን ብርሃን የሚያገኘው ክፍሏ ወደ ፀሐይ ስለሚሆንና ብርሃን የማያገኘው ክፍል ወደ እኛ ስለሆነ ጨረቃን ማየት አንችልም:: በዚህ ወቅት ጨረቃ ያለችበት ሁኔታ ጠፍ ጨረቃ (new moon) ይባላል:: በዚህ ወቅት ጨረቃና ፀሐይ ተቀራርበው የሚገኙበት ወቅት ነው:: ስለዚህም በጠፍ ጨረቃ ወቅት ተቀራርበው ስላሉ ፀሐይ ስትወጣ ጨረቃም ትወጣለች፤ ፀሐይ ስትጠልቅ ጨረቃም

t.me/OLDBOOKSPDF

ትጠልቃለች። የጨለመው አካሏ ወደ እኛ ስለሆነና ብርሃን ስለማያገኝ ጨረቃን ማየት አንችልም። ከአንድ አራት ቀን በኋላ ግን የተወሰነ ብርሀን ያረፈበት አካሏን በማጭድ ቅርጽ መልክ እናየዋለን። እኛም ጨረቃ ተወለደች እንላለን። ይህ ያለችበት የሰሌዳ ሁኔታ በሳይንሱ "ዋክሲንግ ክሬሰንት ሙን" (waxing crescent moon) የሚባል ሲሆን ዋክሲንግ ማለትም መጨ- የጨመረ ማለት ነው።

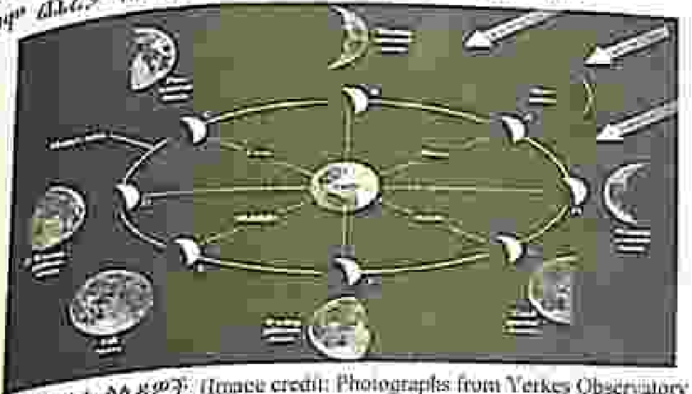
ከሰባት ቀን ወይም ከአንድ ሳምንት በኋላ ደግሞ የፀሐይ ብርሃን የሚያገኘው ክፍሏ ይጨምርና ግማሽ አካሏ ብርሀን ያርፍበታል። ስለዚህ ግማሽ ጨረቃ ሆና ትታያለች ማለት ነው። ይህ የደረሰችበት የቅርጽ ደረጃ ደግሞ እንደ ሳይንሱ የመጀመሪያ ሩብ (first quarter) ይባላል። በዚህ ወቅት በፀሐይና መሬት መሐከል ሳይሆን ያለችው ከፀሐይ የስድስት ሰዓት ያህል ርቃ ነው። ይህም ማለት ግማሽ በምትሆንበት ጊዜ ጨረቃ የምትወጣው ቀትር ላይ ከቀኑ 6 ሰዓት አካባቢ ሲሆን የምትጠልቀው ደግሞ እኩለ ሌሊት ላይ ይሆናል ማለት ነው።

የኢትዮጵያ የሥነ ፈለክ ተመራማሪዎች በብራናቸው ላይ እንዳሰፈሩትና ሳይንሱም እንደሚያስረዳው ከ10ሥር የሚሉትን ከላይ ... ቀን በኋላ አካባቢ ደግሞ ብርሃን ያረፈበት የበለጠ ይጨምርና ከግማሽ በላይ ከሙሉ ጨረቃ በታች አበጥ ብላ ትታያለች። ይህም ሰሌዳ በሳይንሱ "ዋክሲንግ ጊበስ" (waxing gibbous) የሚባል ሲሆን ጊበስ ማለት አበጥ ያለ እንደማለት ነው።

አስተውለን የምናቅ ከሆነ ጨረቃ ስትወለድ (ዋክሲንግ ክሬሰንት ስትሆን)፤ የመጀመሪያ ሩብ ስትሆንና ዋክሲንግ ጊበስ ስትሆን ብርሀን የሚያበራው አካሏ በስተምዕራብ ነው ያለው። እንደ ማጭድ ሾል ያለው ደግሞ ወደ ምሥራቅ አቅጣጫ ያሳያል ማለት ነው። ስለዚህ ጨረቃን አይተን አቅጣጫ እንዲን ቢጠፋብን ቢያንስ ምዕራብና ምሥራቅን ለየን ማለት ነው። እነዚህን እጠቅን

ማለት ደግሞ የሰሜንና የደቡብን አቅጣጫዎችን ለይተን አወቅን ማለት ነው።

ከሁለት ሳምንት በኋላ ወይም በ10ሥሩ አራተኛው ቀን ጨረቃ ከፀሐይ በተቃራኒ በኩል ትሆንና የፀሐይ ብርሃን ሙሉ በሙሉ ያርፍባታል። ይህም ደረጃ ሙሉ ጨረቃ (full moon) ይባላል። በዚህ የሙሉ ሰሌዳ ወቅት መሬት መሐከል ስትሆን ጨረቃና ፀሐይ በተቃራኒ ስለሚሆኑ ልክ ፀሐይ እንደጠለቀች ጨረቃ ሙሉ ሆና በምሥራቅ ትወጣለች። ልክ ፀሐይ እንደወጣች ደግሞ ጨረቃ በምዕራብ በኩል ትጠልቃለች ማለት ነው።



የጨረቃ ሰሌዳዎች (Image credit: Photographs from Yerkes Observatory and Lick Observatory-

ሕጸጸ ወርኀ (የጨረቃ ጉድለት) በኢትዮጵያውያን

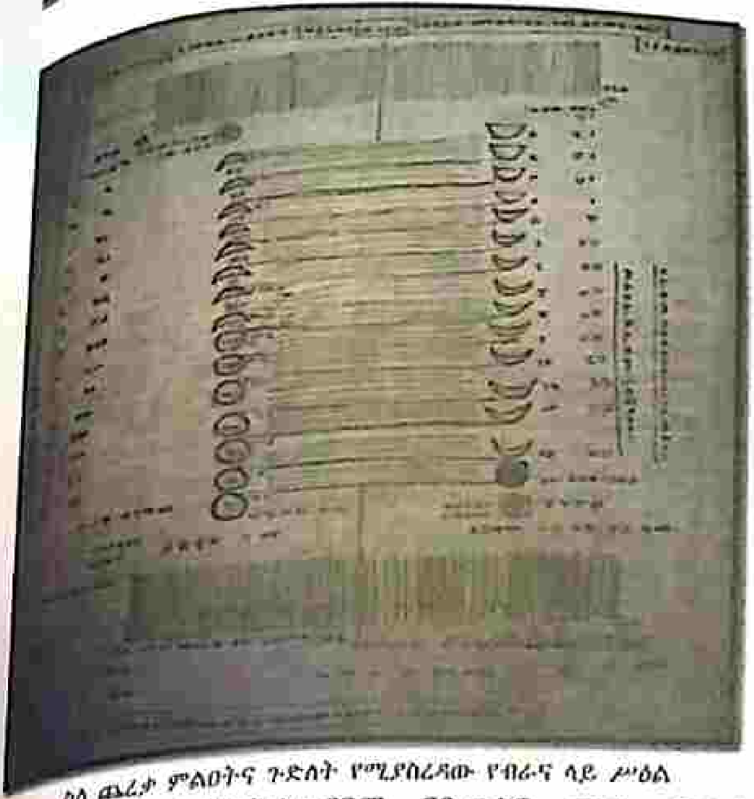
እንደ ኢትዮጵያውያኑ ምርምር በሥነ ፈለክ መጽሐፋቸው ላይ ሥለውት እንደምናየው ጨረቃ ብርሃኗ እየሞላ እየተጨመረላት በመሄድ በ14ኛው ወይም በ15ኛው ቀን ሙሉ በመሆን በምሥራቅ ወጥታ ሌሊቱን ሁሉ ደምቃ ታበራለች። ከዚያም በተከታታይ እስከ 14 ቀን ድረስ አንድ አንድ እጅ ብርሃን እየተነሳት (ኢየጣች) እየጎደለች በሌሊት የመውጫዋ ጊዜ እየዘገየ

t.me/OLDBOOKSPDF

ጠፍ ወደ መሆን ታዘግማለች:: ይህም ሕጸጸ ወርኅ (የጨረቃ ጉድለት) ይባላል::

ይህም እንደ ሔኖክ ትንተና ጨረቃ ሕጸጽ (ጉድለት) በምታደርግ ጊዜ፦

በ1ኛው ቀን = 14ተኛውን እጅ ክፍለ ብርሃን ታጣለች::
በ2ኛው ቀን = 13ተኛውን እጅ ክፍለ ብርሃን ታጣለች::
በ3ኛው ቀን = 12ተኛውን እጅ ክፍለ ብርሃን ታጣለች::
በ4ተኛው ቀን = 11ኛውን እጅ ክፍለ ብርሃን ታጣለች::
በ5ተኛው ቀን = 10ኛውን እጅ ክፍለ ብርሃን ታጣለች::
በ6ተኛው ቀን = 9ኛውን እጅ ክፍለ ብርሃን ታጣለች::
በ7ተኛው ቀን = 8ተኛውን እጅ ክፍለ ብርሃን ታጣለች::
በ8ተኛው ቀን = 7ተኛውን እጅ ክፍለ ብርሃን ታጣለች::
በ9ነኛው ቀን = 6ተኛውን እጅ ክፍለ ብርሃን ታጣለች::
በ10ኛው ቀን = 5ተኛውን እጅ ክፍለ ብርሃን ታጣለች::
በ11ኛው ቀን = 4ተኛውን እጅ ክፍለ ብርሃን ታጣለች::
በ12ኛው ቀን = 3ተኛውን እጅ ክፍለ ብርሃን ታጣለች::
በ13ተኛው ቀን = 2ተኛውን እጅ ክፍለ ብርሃን ታጣለች::
በ14ኛው ቀን = የ7ተኛውን እጅ እኩሌታ ማለት ትላንት ያጣችውን ክፍለ ብርሃን ያህል ይነሣታል::
በ15ኛው ቀን ብርሃኗን ሁሉ ጨርሳ በከ (ብላሽ) ሆና ታድራለች፤ ነገ ጠዋት ልትወለድ ዛሬ ከፀሐይ ጋር ትገባለች ትወጣለች ይህን የኢትዮጵያውያን የምርምር ሥዕል ከዚህ በታች በስተግራ በኩል ያለውን የጨረቃን ቅርጽ በደንብ ተመልከቱ::



ስለ ጨረቃ ምልዐትና ጉድለት የሚያስረዳው የብራና ላይ ሥዕል

ቀደምት ኢትዮጵያውያንም የዓመቱን ሙሉ የጨረቃ ጉድለት፣ ሙላት፣ ጥፋትን ሁሉ ያስቀመጡ ሲሆን በዚህም የዓመት የጨረቃ ስሌት ኢየዐርግ ኢይወርድ ማለት ከዚህ የወር ቀን አይወጣም ከዚህ አይወርድም ብለው እንዲህ ቀምረውልናል::

t.me/OLDBOOKSPDF

የዓመቱን የጨረቃ ልኬት የሚያሳይ ሰንጠረዥ

ወር	የጨረቃ ልደት	ጨረቃ የምትወጣበት	ሙሉ ጨረቃ የምትሆንበት	ጨረቃ ጠፍ የምትሆንበት
መስከረም	ከነሐሴ 17-መስከረም 9	ከነሐሴ 24-መስከረም 13	ከነሐሴ 29-መስከረም 23	ከመስከረም 10-ጥቅምት 8
ጥቅምት	ከመስከረም 14-ጥቅምት 9	ከመስከረም 15-ጥቅምት 13	ከመስከረም 25-ጥቅምት 23	ከጥቅምት 10 - ኅዳር 7
ኅዳር	ከጥቅምት 14-ኅዳር 8	ከጥቅምት 15-ኅዳር 12	ከጥቅምት 25-ኅዳር 22	ከኅዳር 9 - ታኅሣሥ 7
ታኅሣሥ	ከኅዳር 10-ታኅሣሥ 8	ከኅዳር 14-ታኅሣሥ 12	ከኅዳር 24-ታኅሣሥ 22	ከታኅሣሥ 9 - ጥር 6
ጥር	ከታኅሣሥ 10-ጥር 7	ከታኅሣሥ 14-ጥር 14	ከታኅሣሥ 24-ጥር 24	ከጥር 8 - ከየካቲት 6
የካቲት	ከጥር 8-የካቲት 7	ከጥር 13-የካቲት 14	ከጥር 23-የካቲት 24	ከየካቲት 8 - መጋቢት 5
መጋቢት	ከየካቲት 9-መጋቢት 6	ከየካቲት 13-መጋቢት 10	ከየካቲት 23-መጋቢት 20	ከመጋቢት 7 - ሚያዝያ 5
ሚያዝያ	ከመጋቢት 8-ግንቦት 5	ከመጋቢት 12-ሚያዝያ 10	ከመጋቢት 22-ሚያዝያ 20	ከሚያዝያ 7 -ግንቦት 4
ግንቦት	ከሚያዝያ 8-ግንቦት 5	ከሚያዝያ 12-ግንቦት 9	ከሚያዝያ 22-ግንቦት 14	ከግንቦት 6-ሰኔ 4
ሰኔ	ከግንቦት 7- ሰኔ 5	ከግንቦት 14-ሰኔ 9	ከግንቦት 24-ሰኔ 19	ከሰኔ 6-ሐምሌ 3
ሐምሌ	ከሰኔ 7-ሐምሌ 4	ከሰኔ 14-ሐምሌ 8	ከሰኔ 24-ሐምሌ 18	ከሐምሌ 5-ነሐሴ 3
ነሐሴ	ከሐምሌ 6-ነሐሴ 4	ከሐምሌ 10 - ነሐሴ 8	ከሐምሌ 20 - ነሐሴ 18	ከነሐሴ 5-ጳጉሜን 3

የጨረቃ ጉድለት በሳይንስ

እንደ ሳይንስ ጥናት ደግሞ ሙሉ ጨረቃ ከሆነች በኋላ ቀጣዮቹን ሁለት ሳምንታት ደግሞ ከፀሐይ የምታገኘው ብርሀን እየቀነሰ ይመጣል። ከ18 ቀናት በኋላ ከሙሉ ጨረቃነት ትንሽ ጎደል የምትልበት ወቅት ሲሆን "ዋኒንግ ጊበስ" (wanning gibbous) ይባላል። "ዋኒንግ" ማለትም መጠኑ የቀነሰ እንደ ማለት ነው። ከ22 ቀናት በኋላ ደግሞ ግማሽ የምትሆን ሲሆን ይህም "የመጨረሻ ሩብ" (third quarter) ይባላል። በዚህ ወቅት የሚተኛው ጨረቃ እኩለ ሌሊት ላይ ትወጣለች እኩል ቀን ላይ ትጠልቃለች።

ከ26 ቀን በኋላ ደግሞ ከፀሐይ የምታገኘው ብርሀን በጣም ይቀንስና መልሳ የማጭድ ቅርጽ ትይዛለች። ይህ የስሌዳ ደረጃ ደግሞ "ዋኒንግ ክሬሰንት" (waning crescent) ይባላል። መጠኑ እየቀነሰ በሰበት ወቅት ሁሉ ደግሞ ብርሃን የሚያርፍበት ክፍሏ በስተምሥራቅ በኩል ያለው ይሆናል። በመጨረሻም ከአንድ ወር በኋላ መልሳ ትጠፋና ጠፍ ጨረቃ ትሆናለች። ስለዚህ ከጠፍ ጨረቃ ተነስታ ሙሉ ሆና እንደገና ቀንሶ በመጨረሻም ጠፍ ጨረቃ ለመሆን የሚወስድባት ጊዜ 29.5 ቀናት ነው።

ከዚህ አንጻር የጨረቃ አቀማመጧ ሁልጊዜ ስለሚቀያየር የጨረቃ መውጫና መግቢያ ሰዓትም እንዲሁ ይቀያየራል። በእያንዳንዱ ምሽት የምትወጣበትና የምትገባበት ሰዓት የአንድ

ሰዓት ልዩነት አለው። ለምሳሌ ዛሬ ከምሽቱ ሁለት ሰዓት ብትወጣ ነገ ከምሽቱ ሦስት ሰዓት ትወጣለች ማለት ነው።

የጨረቃና የፀሐይ ግርዶሽ

እንደ ሳይንስ ጥናት አንዳንድ ጊዜ ፀሐይ፣ ጨረቃ እና መሬት በአንድ መስመር ላይ ይገኛሉ። ይህ የሚሆንበት ጊዜ የመሬት ጥላ ጨረቃ ላይ ያርፍና ጨረቃ ትጋረዳለች ወይም የጨረቃ ጥላ መሬት ላይ ያርፍና ፀሐይን እንዳናይ ትጋርድብናለች። እነዚህ ክስተቶች ግርዶሽ ይባላሉ። ግርዶሽ በዐይናችን ልናየው የምንችል አንድ አስደናቂ የተፈጥሮ ክስተት ነው። በዚህም ምክንያት የሰው ልጆች ግርዶሽን በሺዎች ለሚቆጠሩ ዓመታት ሲመዘግቡ ኖረዋል። ለምሳሌ ረጅም እድሜ ያስመዘገበው የጨረቃ ግርዶሽ ከ4000 ዓመት በፊት በሜሶፖታሚያ (መስጴጦምያ) የታየው ነው።

ቅድመ ልደተ ክርስቶስ ከ642 - 547 የኖረው ግሪካዊው ታለስ ወደ ፊት ስለሚከሰት የፀሐይ ጠቅላላ ግርዶሽ ይጽፍ የነበረ ነበር፤ በ585 (ቅ.ል.ክ) ሊድያኖችና ፐርሺያኖች ጦርነት ላይ በነበሩ ጊዜ የፀሐይ ግርዶሽ በመከሠቱ ሁለቱ ባላንጣዎችም ቁጣ ሊሆን ይችላል ብለው ጦርነቱን አቁመዋል።

ሌላው ታላቁ የግሪክ ፈላስፋ አርስቶትልም ግርዶሽን በማየት መሬት ክብ መሆኗን በማረጋገጥ ታላቅ ሳይንሳዊ ምስክርነት ሰጥቷል። እነዚህ ድምዳሜዎች ላይ ሊደርስ የቻለው በጨረቃ ግርዶሽ ወቅት የመሬት ጥላ ጨረቃ ላይ ሲያርፍ ጥላው ክብ እንጂ ሌላ ቅርጽ አልሠራም። መሬት ሌላ ቅርጽ ቢኖራት ኖሮ ጥላዋም የተለየ ቅርጽ ይሆን ነበር በማለት የመሬትን ክብነት ቀላል ግን ወሳኝ በሆነ ማስረጃ መስክሯል።

የተወሰነ ጊዜ ላይ የመሬት ምሕዋር ጠለል (Plane) እና የጨረቃ ምሕዋር ጠለል ሲገናኙ የሚሠሩት መስመር "ኖድ

መስመር" (line of node) ይባላል። ግርዶሽ እንዲፈጠር ይህ ኖድ መስመር ወደ ፀሐይ አቅጣጫ ማመልከት አለበት። ይህ ደግሞ ሁልጊዜ አይከሰትም ምክንያቱም የመሬት ምሕዋር የሚሠራው ጠለል እና የጨረቃ ምሕዋር የሚሠራው ጠለል የዐምስት ዲግሪ ልዩነት ስላለው ነው፤ ስለዚህ መሬትን፣ ጨረቃንና ፀሐይን ሁልጊዜ በአንድ መስመር ላይ አናገኛቸውም። ይህ የዐምስት ዲግሪ ልዩነት ባይኖር ኖሮ ግን በየወሩ የጨረቃና የፀሐይ ግርዶሽ ይከሰት ነበር።

እንደ ሳይንሱ ሁለት ዓይነት የግርዶሽ ዓይነቶች ያሉ ሲሆን "የፀሐይ ግርዶሽ" እና "የጨረቃ ግርዶሽ" በመባል ይታወቃሉ። በሳይንሱ የፀሐይ ግርዶሽ የምንለው ጨረቃ በፀሐይና በመሬት መሐከል ስታልፍ እና የጨረቃ ጥላ ፀሐይ ላይ አርፎ ፀሐይን እንዳናይ የሚጋርድብን ክስተት ነው። የጨረቃ ግርዶሽ ደግሞ መሬት በፀሐይና በጨረቃ መሐከል በምታልፍበት ወቅት የመሬት ጥላ ጨረቃ ላይ አርፎ ጨረቃን እንዳናይ የሚጋርድብን ክስተት ነው።

የፀሐይና ጨረቃ ግርዶሾች ተደምረው በዓመት ውስጥ ማየት የምንችለው ቢበዛ ሰባት ሲሆን ከዚህ የበለጠ ማየት አንችልም። በ1973 እና በ1982 ዓ.ም. ሰባት ግርዶሽ በዓመት ውስጥ የታዩ ሲሆን ቀጥሎ በዓመት ውስጥ ሰባት ግርዶሽ ሊታይ የሚችለው በ2038 ዓ.ም. ይሆናል።

ቀደምት ኢትዮጵያውያን ግን ሦስት ዓይነት ግርዶሽ እንዳለ የጻፉ ሲሆን እነዚህም የፀሐይ ግርዶሽ፣ የጨረቃ ግርዶሽ እና የ600 ዓመት የዐቀድ ግርዶሽ የሚባለው ነው ይህም ወደ ፊት በፊት ተገልጿል።

t.me/OLDBOOKSPDF

የጨረቃ ግርዶሽ በሳይንስ

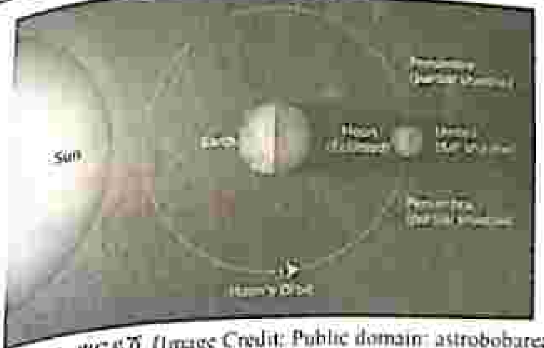
በመግቢያው ላይ እንደተገለጸው አሁን ያለው ሳይንስ እንደሚያስረዳው የጨረቃ ግርዶሽ መሬት በፀሐይና ጨረቃ መሓከል ስትሆን የሚከሰት ነው፤ ይህ ወቅት ደግሞ ጨረቃ ሙሉ የምትሆንበት ነው:: ስለዚህ የጨረቃ ግርዶሽ የሚፈጠረው ጨረቃ ሙሉ ስትሆን ብቻ ነው ማለት ነው::

በዓመት ውስጥ በአማካይ ሁለት ወይም ሦስት የጨረቃ ግርዶሽ የሚፈጠር ሲሆን ግርዶሹን ምሽት የሆነባቸው የዓለማችን ሀገራት በሙሉ መመልከት ይችላሉ:: ጨረቃ ሙሉ የምትሆነው ከፀሐይ በተቃራኒ በምትገኝበት ወቅት ሲሆን ለማስተዋል ከቻልን ፀሐይ በስተምዕራብ ስትገባ ጨረቃ በስተምሥራቅ በኩል ምሽት ላይ ሙሉ ሆና ትወጣለች:: መሬትም በሁለቱ መሓከል የምትሆነው በዚህ ወቅት ነው::

እንደ ሳይንስ ምርምር የጨረቃ ግርዶሽ ሦስት ዓይነት ሊሆን ይችላል:: የመጀመሪያው ጨረቃ ሙሉ በሙሉ ጥቁር በሆነውና ጸሊም ጥላ (Umbra) በሚባለው የመሬት ጥላ ውስጥ ስታልፍ ሙሉ ለሙሉ ስለምትጋረድ ያን ጊዜ "ሙሉ የጨረቃ ግርዶሽ" (total lunar eclipse) ይባላል:: በዚህ ጥቁር ጥላ ክልል ላይ ጨረቃን ማየት አይቻልም::

ሁለተኛው ዓይነት ግርዶሽ ደግሞ ጨረቃ ሙሉ ለሙሉ ጥቁር በሆነው የመሬት ጥላ ውስጥ ከፊል አካሏ ብቻ የሚያልፍ ከሆነ "ከፊል የጨረቃ ግርዶሽ" (partial lunar eclipse) ይባላል::

ሦስተኛው ዓይነት የጨረቃ ግርዶሽ ደግሞ ጨረቃ በደበዘዘውና ፔኑምብራ (penumbra) በተባለው የመሬት ጥላ ውስጥ ስታልፍ እንደወትሮው የደመቀች ሳትሆን ደብዘዝ ብላ ትታያለች:: ይህም "የደብዛዛ ጥላ ግርዶሽ" (penumbral eclipse) ይባላል::



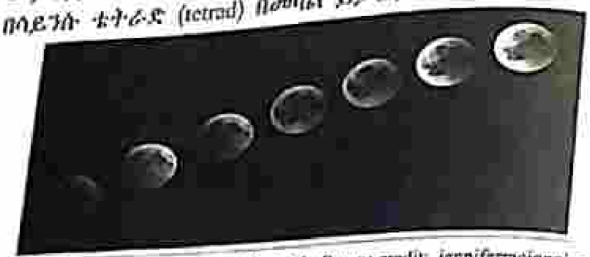
የጨረቃ ግርዶሽ (Image Credit: Public domain: astrobobareavoices.com)

ሙሉ የጨረቃ ግርዶሽ ሊቆይ የሚችልበት ረጅሙ ጊዜ 1 ሰዓት ከ47 ደቂቃ ነው:: በ20ኛው ክፍለ ዘመን የተመዘገበው ረጅሙ የሙሉ ጨረቃ ግርዶሽ ሰዓት 1 ሰዓት ከ46.4 ደቂቃ ነው፤ በ21ኛው ክ/ዘመን ደግሞ የክፍለ ዘመኑ ረጅም ሰዓት የፈጀው ሙሉ የጨረቃ ግርዶሽ 1 ሰዓት ከ43 ደቂቃ ሲሆን ይህም ጁላይ 27/2018 (በእኛ አቆጣጠር ደግሞ ሐምሌ 20/2010 ዓ.ም.) ላይ የተከሰተው ነው፤ ይህንንም በወቅቱ በJTV ኢትዮጵያ በአንድሮሜዳ ፕሮግራም ላይ የዚህ መጽሐፍ አዘጋጆች አስተድመን ማቅረባችን ይታወሳል፤ የቴሌቪዥን መርሐ ግብራችንን የተከታተለው ሕዝብም ቀኑን ጠብቆ በወቅቱ ክስተቱን በፎቶ እንዲሁም ሲያስቀረው እንደነበር ይታወቃል::

በሐምሌ 16, 2000 ዓ.ም. ተመሳሳይ የሙሉ ጨረቃ ግርዶሽ የታየ ሲሆን ከ18 ዓመት በኋላ ሐምሌ 27/2018 ዓ.ም. መታየቱ አጋጣሚ ሳይሆን የጨረቃን የ18 ዓመት ሳሮስ (saros) የሚባል ዑደት የሚያሳይ ነው:: በየ18 ዓመቱ ፀሐይ፣ ጨረቃና መሬት ተመሳሳይ ጂኦሜትሪ ሲኖራቸው የሚከሰተው ግርዶሽም እንዲሁ ተመሳሳይ ይሆናል:: ይህም በሳይንሱ "የሳሮስ ዑደት" ይባላል::

t.me/OLDBOOKSPDF

ሌላው ሙሉ የጨረቃ ግርዶሽ በሚኖርበት ጊዜ የሚታየው አስደናቂ ነገር ጨረቃ የተወሰነ ሰዓት ላይ ደም መስላ መታየቷ ነው፤ ይህም በሥነ ፈለኩ ሳይንስ "የደም ጨረቃ" (blood moon) በመባል ይታወቃል። በዚህ ወቅት የጨረቃ ደም መምሰል ለተመልካቹ የመደንገጥም የመገረምም ሁኔታ ሊያስከትል ይችላል። ለዚህም ይመስላል አንዳንድ ሃይማኖቶች ለተከታታይ አራት ጊዜ በሚከሰት ሙሉ የጨረቃ ግርዶሽ አራት የደም ጨረቃ መታየቷን ከዓለም ፍጻሜ ጋር እያያያዙ የሚገልጹ አሉ፤ ይህም በሳይንሱ ቴትራድ (tetrad) በመባል ይታወቃል።



ጨረቃ ደም ስትመስል (Image credit: jenniferracioppi.com)

በሌላ አገላለጽ በሁለት ዓመት ጊዜ ውስጥ በየስድስት ወሩ ሙሉ የጨረቃ ግርዶሽ ለአራት ተከታታይ ጊዜ ከታየ (አራት የደም ጨረቃ ከታየች) ይህ ክስተት "ቴትራድ" ይባላል ማለት ነው። ይህንንም ክስተት የዓለም ፍጻሜ ማሳያ ነው በማለት አሜሪካ ውስጥ ያለ ታዋቂ የሃይማኖት መሪ ለአሜሪካው የብሔራዊ የበረራ እና ህዋ አስተዳደር (ናሳ) ምክር አዘል ማሳሰቢያ ሰጥቶም ነበር። ቴትራድ በየ600 ዓመት ልዩነት ዑደት እንዳለውም ሳይንስ አረጋግጧል።

በተመሳሳይ መልኩ ቀደምት ኢትዮጵያውያንም በ600 ዓመት ዐቀድ በሚባለው ክክብ ምክንያት የሚፈጠር ለየት ያለ ግርዶሽ እንዳለና ይህም ከዓለም ፍጻሜ ክስተት ጋር ተያያዥነት

እንዳለው በሥነ ፈለክ መጻሕፍት ላይ የጻፉትን በናንብ ሳይንሱ ቀድሞ ኢትዮጵያ እንደነበረ አመላካች ነው።

አንባብያን ቀድመው መከታተል እንዲችሉ በሚቀጥሉት 6 ዓመታት ውስጥ የሚታዩ የሙሉ ጨረቃ ግርዶሾች ጽፈናል።

በኢትዮጵያ አቆጣጠር	በጎርጎርዮሳዊ የዘመን ቀመር	የሚታይባቸው ሀገሮች
ግንቦት 18/ 2013 ዓ.ም.	26 May 2021	ምሥራቅ እስያ፣ አውስትራሊያ፣ ፓስፊክ፣ አሜሪካ
ግንቦት 8/ 2014 ዓ.ም	16 May 2022	አሜሪካ፣ አውሮፓ፣ አፍሪካ
ጥቅምት 29/ 2015	8 November 2022	እስያ፣ አውስትራሊያ፣ ፓስፊክ፣ አሜሪካ
መጋቢት 5/ 2017	14 March 2025	ፓስፊክ፣ አሜሪካ፣ ምዕራብ አውሮፓ፣ ምዕራብ አፍሪካ
ጳጉሜን 2/ 2017	7 September 2025	አውሮፓ፣ አፍሪካ፣ እስያ፣ አውስትራሊያ
የካቲት 24/ 2018	3 March 2026	ምሥራቅ እስያ፣ አውስትራሊያ፣ ፓስፊክ፣ አሜሪካ

t.me/OLDBOOKSPDF

የጨረቃ ግርዶሽ በኢትዮጵያ መጻሕፍት

ቀደምት የኢትዮጵያ የሥነ ፈለክ ሊቃውንት ስለ ፀሐይና ጨረቃ ግርዶሽ የራሳቸውን ምልከታና ምርምር ጽፈው በልፈዋል፤ ይኸውም የጨረቃ ግርዶሽ የሚከሰተው በመሬት ላይ እጅግ ርዝማኔ ከሆኑት ይልቁንም ሔኖክ "ወሰብእተ አድባረ ነዋኃ ርእየ እለ ይነውኑ እምኵሉ አድባር እለ ውስተ ምድር" (በዚህ ዓለም ካሉ ተራሮች ሁሉ የሚበልጡ ሰባት ተራሮችን አየሁ)[18] ባላቸው ተራሮች ምክንያት እንደሆነ ጽፌዋል።

ይኸውም ፀሐይና ጨረቃ በአንጻር ሆነው በሚገኙበት ጊዜ መሬት መሐከል ገብታ ርዝማኔ የመሬት አካላት የሆኑት እነዚህ ተራሮች ጨረቃን ከመጋረዳቸው የተነሣ እንደሆነ ይጽፉ ነበር፤ ይህንንም በትርጓሜ ሚጠተ ብርሃናት መጽሐፋቸው ላይ ሲገልጹ፦

"ወለማደ ጽልመተ ወርኅስ ሶበ የዐርብ ፀሐይ የዐውድ መንገለ መስዕ ወወርኅኒ ይሠርቅ መንገለ አዜብ ወያበርህ ሶበ ይትናጸር ምስለ ፀሐይ ወእመኒ ተሠወረ ፀሐይ እምኅቤነ ሰነ ለእለ ነነድር ዲበ ምድር ምስለ ወርኅስ ኢይትናጸር እስመ ውስተ ሰማይ ሀሎ"

(የጨረቃ የጭለማ ግርዶሽ ልማድ ግን ፀሐይ በጠለቀ ጊዜ ወደ ሰሜን ምሥራቅ አቅጣጫ ይዞራል፤ ጨረቃም በደቡብ ምዕራብ አቅጣጫ ይወጣል ከፀሐይ ጋር እየተያዩ ያበራል፤ በምድር ላይ ከምንኖረው ከእኛ ፀሐይ በተሰወረ ጊዜ በሰማይ አለና ከጨረቃ ጋር አይተያዩም)

"ወእመከመሰ አንጦልዐ አሐደ ደብር እምኔሆሙ ማዕከለ ፀሐይ ወማዕከለ ወርኅ ይጸልም ወርኅ ወእመሂ መንፈቁ ሰበ ይትናጸር ምስለ ፀሐይ ይጸልም መንፈቁ ለወርኅ በአምሣ

[18] ሔኖ 25/23

ይሰውር ደብር ከማሁ ይጸልም በኵሉ ዓለም ወበዝ ይትዐወቅ ከመ ነዋኃን ወልዑላን እሙንቱ አድባር እምኵሉ አድባረ ምድር"

(አንድ ተራራ በፀሐይና በጨረቃ መካከል የታጋረደ ከሆነ ጨረቃ ይጨልማል፤ ግማሹ ከፀሐይ ጋር በተያየ ጊዜ የጨረቃ ግማሽ ይጨልማል፤ በሚከልለው ተራራ መጠን በዓለም ሁሉ ይጨልማል፤ ከዚህ የተነሣ እነዚያ ተራሮች ከተራሮች ሁሉ ይልቅ ረጃጅሞች እና ታላላቆች እንደሆኑ በዚህ ይታወቃል) ይላሉ።

የጨረቃ ግርዶሽ ከፀሐይ ግርዶሽ ይልቅ ብዙ የዓለም አህጉርን የሚሸፍን እንደሆነ በዚሁ መጽሐፋቸው ገልጠው ሲጽፉ፦

"ወካዕበ ተብህለ ወርኅ ሶበ ይጸልም በበዘመኑ እመኒ አሐተ ሰዓተ አው ክልኤተ ያስተርኢ ጽልመቱ ለኵሉ ለዓለም፤ ወፀሐይሰ ሶበ ይጸልም በበዘመኑ ኢይጸልም በኵሉ ዓለም ዳዕሙ በአሐዱ ብሔር አምበሐውርት እመሂ በፋርስ አው በኢትዮጵያ አው በሮም አው በካልእን በሐውርት"

(ዳግመኛም ጨረቃ በየዘመኑ ለአንድ ሰዓት ወይም ለሁለት ሰዓት በሚጨልም ጊዜ ጨለማው ለዓለም ሁሉ ይታያል፤ ፀሐይም በየዘመኑ በሚጨልም ጊዜ በዓለም ሁሉ አይጨልምም ከሀገራት በአንዱ በፋርስም ቢሆን ወይም በኢትዮጵያም ቢሆን ወይም በሮም ወይም በሌሎች ሀገራት ነው) በማለት ገልጠዋል።

ይህን የቀደምት ኢትዮጵያውያን የሥነ ፈለክ አረዳድና የግርዶሽ ዕውቀትን በዚህ ዘመን ላይ ሆነን ከልባችን እንድናደንቅ ያደርገናል።

t.me/OLDBOOKSPDF

ስለ ጨረቃ ግርዶሽ የሚያስረዳው የብራና ላይ ጽሑፍ

የፀሐይ ግርዶሽ በሳይንስ

እንደ ሳይንሱ ምልከታ የፀሐይ ግርዶሽ ጨረቃ በፀሐይና በመሬት መሐከል ገብታ ፀሐይን የምትጋርድበት ክስተት መሆኑን እንረዳለን:: ይህ ደግሞ የሚሆነው ጠፍ ጨረቃ (new moon) በምትሆንበት የለውጥ ሂደት ወቅት ነው:: ይህ ወቅት ጨረቃ መሐከል ላይ በሳለችና ለፀሐይም የምትቀርብበት ወቅት ስለሆነ ፀሐይን የመጋረድ አጋጣሚው ይፈጠራል::

በዓመት ውስጥ የፀሐይ ግርዶሽ ቢያንስ ሁለት ጊዜ የሚታይ ሲሆን በዓመት ውስጥ የሚታየው ከዐምስት እንደማይበልጥ ግን ሳይንሱ አረጋግጧል:: በ1935 ዓ.ም. ዐምስት የፀሐይ ግርዶሽ በዓመቱ ውስጥ የታየበት ዓመት ነበር::

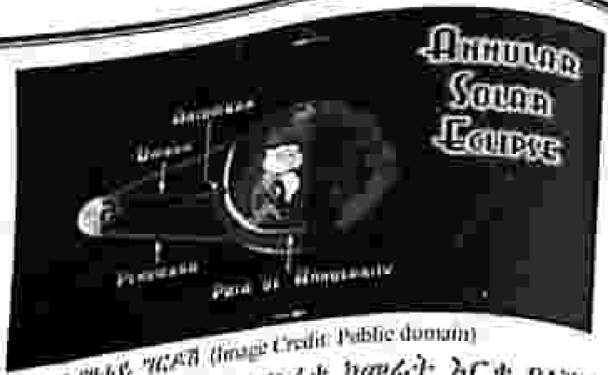
የፀሐይ ግርዶሽ ሦስት ዓይነት ሲኾን፤ እነዚህም "ሙሉ የፀሐይ ግርዶሽ" (total solar eclipse)፤ "ከፊል የፀሐይ ግርዶሽ" (partial solar eclipse) እና "ቀለበታዊ የፀሐይ ግርዶሽ" (annular solar eclipse) የሚባሉት ናቸው::

የፀሐይ ግርዶሽ (Image Credit: Public domain, neverthirsty.org)

እንደ ሳይንሱ ጥናት ሙሉ የፀሐይ ግርዶሽ የሚታየው ጨረቃ ሙሉ ለሙሉ ፀሐይን እንዳናይ ስትጋርደንና ሙሉ ጥቁር በሆነው ጸሊም ጥላ (umbra) ውስጥ ስንሆን ነው:: በዚህ ቅጽበት ወፎች የመሸ መስሏቸው ወደ ጎጇቸው ይመለሳሉ፤ የቀን ሙቀትም ይቀንሳል፤ ኮሮና (corona) የሚባለው ሞቃታማው የፀሐይ ከባቢ አየርም የሚታየው በዚህ ወቅት ነው:: እንደ ጨረቃ ግርዶሽ ሙሉ የፀሐይ ግርዶሽን ብዙው የዓለም ክፍል እንደ ልብ የሚያየው አይደለም:: ሙሉ የፀሐይ ግርዶሽ በሚከሰትበት ወቅት የጨረቃ ጥላ መሬት ላይ ከ270 ኪ.ሜ በላይ ቦታ አይሸፍንም:: ይህ እራሱ የሚሆነው ጨረቃ ለመሬት ቅርብ በሆነችበት "ፔሪጊ" (perigee) በሚባለው ርቀት ወቅት ነው::

ጨረቃ ከፊሉን የፀሐይ ክፍል ብቻ የምትጋርድብን ከሆነ ደግሞ "ከፊል የፀሐይ ግርዶሽ" (partial solar eclipse) ይባላል:: ጨረቃ ፀሐይን ሙሉ ለሙሉ መሸፈን ሳትችል ስትቀር በጨረቃ ጠርዝ ዙሪያ ቀለበት ሠርታ ፀሐይ የምትታየን ከሆነ "ቀለበታዊ የፀሐይ ግርዶሽ" (annular solar eclipse) ይባላል::

t.me/OLDBOOKSPDF



ቀለበታዊ የፀሐይ ግርዶሽ (Image Credit: Public domain)

ቀለበታዊ የፀሐይ ግርዶሽ ጨረቃ ከመሬት እርቃ ባለችበትና ይህም ሊሆን የሚችለው "አፖጊ" (apogee) ተብሎ በሚጠራው ርቀት ላይ ስትሆን ነው። በዚህ ወቅት የጨረቃ ጥቁሩ ጥላ (ጸሊም ጽላሎት) መሬት ላይ ላያርፍ ይችላል።

ሙሉ የፀሐይ ግርዶሽ ለመታየት የሚወስደው ረጅም ሰዓት 7.5 ደቂቃ ነው። በ21ኛው ክፍለ ዘመን ረጅሙ የሙሉ ፀሐይ ግርዶሽ የታየው ሐምሌ 2009 ዓ.ም. ሲሆን የታየበትም ጠቅላላ ጊዜ 6 ደቂቃ ከ30 ሰከንድ ነው። ከዚህ በኋላ ረጅም ይሆናል ተብሎ በሥሌት የተደረሰበት በሐምሌ 16/ 2186 ዓ.ም. የሚከሰተው ሲሆን 7 ደቂቃ ከ29 ሰከንድ እንደሚሆን ሳይንሱ ቀምሮታል።

ከዚሁ ጋር በተያያዘ በጁን 21/2020 (በእኛ በኢትዮጵያ አቆጣጠር ሰኔ 14/2012 ዓ.ም.) ቀለበታዊ የፀሐይ ግርዶሽ ኢትዮጵያ ውስጥ ከምዕራብ ኢትዮጵያ እንዶሥዶ እስከ ሰሜን ምሥራቅ ኢትዮጵያ ይታያል። ክስተቱም ወለጋ አካባቢ ጀምሮ፣ ከፊል ጎጃምን፣ ከፊል ጎንደርን ዐልፎ ወደ ወሎ በተለይ ላሊበላ አካባቢ ድረስ ስለሚታይና ቀን የሚጨልምበት ስለሚሆን በሕይወት ዘመናችን ልናየው የምንችለው አስደማሚ የተፈጥሮ ክስተት ነው።

ይህንን ታሪካዊ አጋጣሚ አንባቢያንም በትኩረት እንዲመለከቱ የዚህ መጽሐፍ አዘጋጆች ይህን መጽሐፍ በመጋቢት 2011 ዓ.ም. ላይ ከአንድ ዓመት በፊት አስቀድመው ጋብዘዋል። ወደፊት ሊከሰቱ የሚችሉ የፀሐይ ግርዶሾችን ለማስላት በጨረቃ ግርዶሽ ላይ ያየነው የ18 ዓመት የሳሮስ ዑደትም ለፀሐይ ግርዶሽም ይሠራል።

የፀሐይ ግርዶሽ በኢትዮጵያ መጻሕፍት

ኢትዮጵያውያን ስለ ፀሐይና ስለ ጨረቃ ግርዶሽ በተናገሩበት ትርጓሜ ሚስጥር ብርሃናት በተባለ መጽሐፋቸው ላይ ስለ ፀሐይ ግርዶሽ የራሳቸውን የምርምር አመክንዮ አሁን ካለው ሳይንስ ለየት ባለ መልኩ እንዲህ ሲሉ አስቀምጠዋል፡-

"ሠለማዊ ጽልመተ ፀሐይኒ በደብሱን በእሑዱ ብሔር ወሊበዱሱ ዓለም እስመ ወርኅ ሶበ የሐልፍ ሐዊሮ በሎማይ ወይትርፍ ከበበ በከ በአንጻረ ብርሃን፤ እስመ ሠረገሉ ለፀሐይ እመልዕልተ ወሠረገሉ ለወርኅ እመንገለ ታሕት ወበ ዘመን እሙሂ በብዙኅ ዓመታት ኅበ ተናጸረ ርእዮ ከበቡ ለወርኅ ምስለ ፀሐይ ወያንጠልዕ ከመ ደመና በውዱ ለወርኅ ወከበበ ቦ በአንጻረ ብርሃን ወገብ አንጦልዐ በውስተ ሰማይ መንጸረ ውእቱ ብሔር ይከውን ጽልሞቱ ፀሐይ ወኢያስተርኢ ፀሐይ በውእቱ ብሔር እስመ ግዙፍ ከበቡ ፈድፋደ እምደመና ወእኳን ረቂቀ ከመ ነፋስ ወይሬ በኢይሰውር ብርሃነ ወፀበይ ውእቱ ወርኅ በአምሳለ ከበቡ ለፀሐይ"

(በአንዳንድ ሀገር እንጂ በዓለም ሁሉ የማይሆን የፀሐይ የመጨለም ልማድም ጨረቃ የልማዱን ጉድለት በሚያደርግ ጊዜ ክበቡ ያለ ብርሃን ባዶ ጠፍ ይሆናል፤ የፀሐይ ሠረገላው ከላይ ሲሆን የጨረቃ ሠረገላው በታች በኩል ነው፤ በየዘመኑ ወይም በብዙ ዓመታት የጨረቃ ክበቡ ከፀሐይ ጋር በቀጥታ ወደ ተያየበት

የጨረቃ ዙሪያው እንደ ደመና ይጋረዳል፤ ክበቡም ያለ ብርሃን ባዶ ይሆናል፤ በሰማይ ላይ በተጋረደ ጊዜ በዚያ ሀገር በግልጽ የፀሐይ መጨለም ይሆናል፤ በዚያ ሀገር ፀሐይ አይታይም ከደመና ይልቅ ክበቡ ግዙፍ ነውና ብርሃን እንደማይሰውረው እንደ ዐየር ነፋስ ረቂቅ አይደለምና፤ በፀሓይ ክበብ ልክ ታላቅና ሰፊ ነውና) ብለው ጽፈው ነበር፡፡

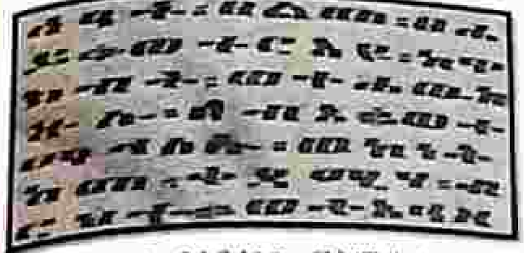
ስለ ፀሐይ ግርዶሽ የሚያስረዳው የብራና ላይ ጽሑፍ

ከዚህ ሳያበቁ በኢትዮጵያ የኢትዮጵያ ተመራማሪዎች የተከሠቱ ግርዶሾችን የመመዝገብ ልምድ ነበራቸው፤ ለምሳሌ ያህል ስመ መንግሥታቸው መሲሕ ሰገድ በተባሉት በዐፄ ፀዳ ዘመነ መንግሥት ስለተደረገው ግርዶሽ በታሪክ ነገሥት የብራናው ጽሑፍ ላይ፡-

"ወበስድስቱ ዓመተ መንግሥቱ እመ ሰብዑ ለመስከረም በዕለተ ሰኑይ በጊዜ ሠለስቱ ሰዓት ፀልመ ፀሓይ ወተርእዩ ከዋክብት ወተሐውከ ኵሉ ሰብእ ወተማሕለሉ ወከነት ከመ ቀዳሚሃ ብርሀት"

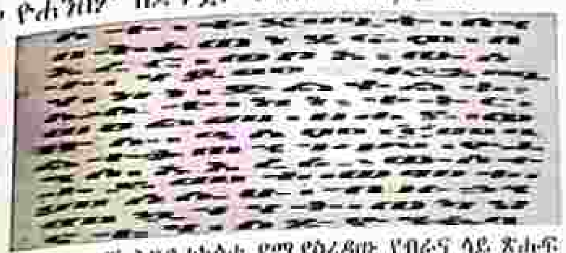
(ዐፄ ፀዳ በነገሡ በስድስተኛው ዓመት በመስከረም ሰባት በዕለተ ሰኞ ሦስት ሰዓት ላይ ፀሐይ ጨለመች ከዋክብት ታዩ ሰው ሁሉ ታወከ፤ ለመነ፤ ፀሐይም እንደ ቀደመው በራች) በማለት

የፀሐይ ግርዶች በተገለጠ ጊዜ በተከሰተው ክስተት የኢትዮጵያ ሕዝብ እንደደነገጠ ጭምር አስፍረዋል፡፡



ከደርቡሽ ጋር በተደረገው ፍልሚያ በዐፄ ዮሐንስ ዕረፍት ጊዜ ግርዶሽ እንደነበረ ታሪክ ነገሥት ሲያስረዱ፡- "እመ አሚሩ ለመጋቢት በዕለተ ቀዳሚት ሰንበት እሚሃ ኮነ ድልቅልቅ ሌሊት ኮነ ቀትር ወጸልመ ፀሓይ ወኵሉ ዓለም ሠለስተ መዓልተ ወንጉሥ ዮሐንስ አዕረፈ ውስተ ሐይመቱ"

(መጋቢት 1 በቀዳሚት ሰንበት ዕለት ያን ጊዜ ንውጽውጽታ ሆነ በቀትር ጊዜ ፀሐይ በመላው ዓለም ጨልሞ እንደ ሌሊት ሆነ፤ ንጉሥ ዮሐንስም በድንኳኑ ውስጥ ዐረፈ) ይላል፡፡



ግርዶሽ መቼ እንደተከሰተ የሚያስረዳው የብራና ላይ ጽሑፍ

t.me/OLDBOOKSPDF

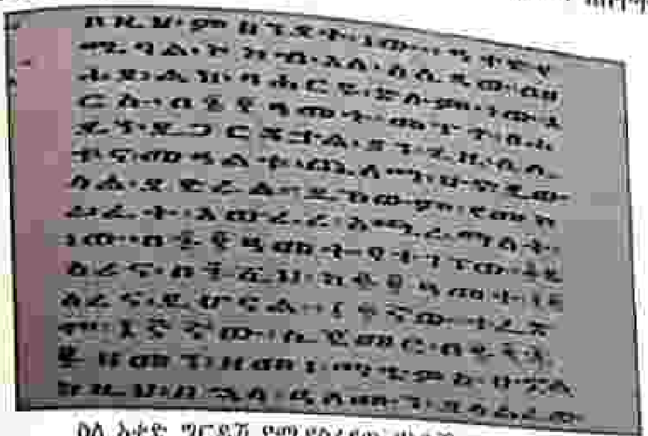
ፕሮፌሰር ጌታቸው ኃይሌ በባሕረ ሐሳብ መጽሐፋቸው ላይ በኢትዮጵያ በየዘመናቱ የተደረጉ ታሪኮችን ታሪክ ነገሥታትንና በኢትዮጵያ ያሉ የነገሥታት ዜና መዋዕሎችን አመሳክረው በዳሰሱበት ክፍል ላይ በኢትዮጵያ የተደረጉትን የፀሐይና የጨረቃ ግርዶሾችና የሥነ ፈለክ ክስተቶችን በእኛ በኢትዮጵያ አቈጣጠር እንዲህ አስፍረውታል፡-

- ➢ በዐፄ ገላውዴዎስ (አጽናፍ ሰገድ ዘመነ መንግሥት) በ1545 ዓ.ም. ፀሐይ ጨለመች።
- ➢ በአጼ ዮሐንስ (አእላፍ ሰገድ) ዘመነ መንግሥት በ1661 ዓ.ም. ኅዳር 5 (ጥቅምት 28 የሚልም አለ) በ9 ሰዓት ላይ ፀሐይ ጨለመች፤ በዚህ ምክንያት ንጉሡ በዕለቱ ሞት ተፈርዶባቸው የነበሩት ወንጀለኞቹ እንዳይነኩ አዘዘ።
- ➢ በአጼ ዮሐንስ (አእላፍ ሰገድ) ዘመነ መንግሥት በድጋሚ በ1672 መጋቢት 24 ፀሐይ ጨለመች።
- ➢ በዐፄ ኢያሱ አድያም ሰገድ ዘመነ መንግሥት በ1682 ዓ.ም. ኅዳር 1 ጅራታማ ኮከብ ታየ።
- ➢ በዐፄ በካፋ (ዳግማዊ እስክንድር) ዘመነ መንግሥት ጊዜ በ1720 ዓ.ም. ፀሐይ ጨለመ።
- ➢ በዐፄ ኢያሱ (ብርሃን ሰገድ) ዘመነ መንግሥት በ1735 ዓ.ም. ጅራታማ ኮከብ ታየ።
- ➢ በዘመነ መሳፍንት ጊዜ በ1792 ዓ.ም. ተክለ ጊዮርጊስ ለስድስተኛ ጊዜ ከዙፋኑ ላይ በወጣበት ዓመት በ1792 ዓ.ም. በሚያዝያ ወር ጨረቃ ጨለመች።
- ➢ በዐፄ ምኒልክ ዘመነ መንግሥት ጊዜ በ1902 ዓ.ም. በሚያዝያ ወር ለጥቂት ቀናት ጅራታም ኮከብ ታየ በማለት አስቀምጠውታል።

በቀደምት ኢትዮጵያውያን ሐሳቡ እየተሰላ የሚነገረው ሌላው የግርዶሽ ዓይነት ደግሞ የ600 ዓመት ግርዶሽ ሲባል፣

ዕሪና መዓልት ዕሪና ሌሊትም በመባል ይታወቃል፤ ስለዚህ ሲያስረዱ ሁለቱም በፀሐይ ሠሊዳ ልክ የሆነ ባሕርዩ ጨለማ የሆነ አቆድ የሚባል ኮከብ በ600 ዓመት ሠዋቱ ከእርሷ (በሁለቱ) ይገባል፤ ፀሐይ ጨለማ ትሆናለች፤ መዓልቱና ሌሊቱም ጨለማ ሁና ይጠላል ያድራል፤ ይህ የመከራ ፈታውራሪ ነው ይላሉ። ይህም በሳይንስ ቴትራድ እንደሚባል ከላይ አይተናል።

እንደ ኢትዮጵያውያን ምርምር ዓለም ከተፈጠረ በ600 ዓመት የተገኘው አንዱ ዕሪና በ7200 ዓመት ወይም በ1700 ዓ.ም. ላይ 12 ዕሪና ይሆናል፤ ይህ ያልተሟላው መጽሐፍ ትንታኔ ለአንባቢያን ለመጀመሪያ ጊዜ ከተረዳሁበት በእኛ አቈጣጠር ከ2011 ዓ.ም. ጀምረን ብናሰላው እንኳ ይህኛው የዐቀድ ግርዶሽ ዓለም ከተፈጠረ ጀምሮ እስከ ዛሬ ድረስ 12ኛው (12 ዕሪና መዓልት 12 ዕሪና ሌሊት) ሆኖ 13ኛው ተጀምሮ ሁኖ በዘመነ ሉቃስ ይኸውም 13ኛው ከተጀመረ 311 ሲመላ 289 ዓመት ይቀራል ማለትም በ2300 ዓ.ም ላይ ይሆናል ማለት ነው። ከዚህ በኋላ ዓለመን ያሳለፈው ወይም ይተወው ፈጣሪው ባለቤቱ ያውቃል ብለው ቀደምት የኢትዮጵያ ሊቃውንት ከዓለም የመጨረሻ ክስተት ጋር ያገናኙት ነበር።



ስለ አቆድ ግርዶሽ የሚያስረዳው የአብሻር ጽሑፍ

t.me/OLDBOOKSPDF

በሚቀጥለው 10 ዓመታት ውስጥ የሚታዩ ሙሉ የፀሐይ ግርዶሾች

ዓመት በእኛ	በጎርጎርዮሳዊ	ሰዓት	ግርዶሹ የሚታይባቸው ሀገራት
ታኅሣሥ 4/ 2012	14 December 2020	2.2 ደቂቃ	ደቡብ ፓስፊክ፣ ደቡብ አሜሪካ፣ ደቡብ አትላንቲክ ውቅያኖስ
ኅዳር 25/ 2014	4 December 2021	1.9 ደቂቃ	አንታርክቲካ
ሚያዝያ 12/2015	20 April 2023	1.3 ደቂቃ	ሕንድ ውቅያኖስ፣ ኢንዶኔዥያ
መጋቢት 30/ 2016	8 April 2024	4.5 ደቂቃ	ደቡብ ፓስፊክ፣ ሜክሲኮ፣ ምሥራቃዊ የአሜሪካ ክፍል
ነሐሴ 6/ 2018	12 August 2026	2.3 ደቂቃ	አርክቲክ፣ ግሪንላንድ፣ ሰሜን አትላንቲክ፣ ስፔን
ሐምሌ 26/2019	2 August 2027	6.4 ደቂቃ	ሰሜን አፍሪካ፣ አረቢያ፣ ሕንድ ውቅያኖስ
ሐምሌ 15/ 2020	22 July 2028	5.1 ደቂቃ	ሕንድ ውቅያኖስ፣ አውስትራሊያ፣ ኒውዚላንድ
ኅዳር 16/ 2023	25 November 2030	3.7 ደቂቃ	ደቡብ አፍሪካ፣ ሕንድ ውቅያኖስ፣ አውስትራሊያ
መጋቢት 21/ 2025	30 March 2033	2.4 ደቂቃ	ምሥራቅ ሩሲያ፣ አላስካ
መጋቢት 11/ 2026	20 March 2034	4.1 ደቂቃ	ናይጀርያ፣ ካሜሩን፣ ቻድ፣ ሱዳን፣ ግብጽ፣ ሳውዲ አረቢያ፣ ኢራን፣ አፍጋኒስታን፣ ፓኪስታን፣ ሕንድ፣ ቻይና

የጨረቃ የዕለት፣ የወር እና የዓመት ቀመር በኢትዮጵያውያን ሥሌት

ቀደምት ኢትዮጵያውያን የፀሐይና የጨረቃ አቈጣጠርን ይጠቀሙ ነበር። የባሕረ ሐሳብ ሊቃውንት ዛሬ ድረስ የዘመን ሀብተንም አቈጣጠር በዐዲስ ዓመት ላይ ያወጣሉ። ቀደምት የኢትዮጵያውያን የሥነ ፈለክ ተመራማሪዎች በጨረቃ ላይ ያላቸው ዕውቀት እጅግ የተራቀቀ ስለነበር የጨረቃን መንገድ (ፍኖተ ወርኅ) ሳድሲት ተብላ እስከ ምትጠራው ደቂቃ የጊዜ መስፈርት ድረስ ወርደው ያሠሉ ነበር።

ቀደምት ኢትዮጵያውያን ባስቀመጡት መሠረት ዶሀን በሊቃውንት አሁን ያሉት የሥነ ፈለክና የሒሳብ ሊቃውንት ተመራምረው እንዲደርሱበት፤ እንባብያንም ሐሳቡን ወደ ዘመናዊ ደቂቃና ሴኮንድ እየለወጡ እንዲመራመሩበት የቤት ሥራ ይሁናቸው ብለን ወደ ዘመናዊ ሒሳብ ሳንለውጠው እንደ ጥንቱ ከዚህ በታች አስፍረነዋል።

የጨረቃ የዕለት መንገድ ስሌት

የጨረቃ የዕለት መንገዷ የምላቷ 59 ኬክሮስ፣ ከ3 ካልኢት፣ ከ40 ሣልሲት፣ ከ16 ራብዒት፣ ከ18 ኀምሲት፣ ከ48 ሣድሲት ነው። ይህንን እስከ 15 ቀናት የሚደረግ የጨረቃን ምላት ልኬት ከዚህ በታች ስሌቱ ተቀምጧል።

1) የዕለት 59 ኬክሮስ እስከ ጨረቃ ምላት 15 ቀን ድረስ ብንወስደው ወይም ብናበዛው (59 x 15 = 885 ኬክሮስ) ይሆናል።
2) 885 ኬክሮስ ወደ ዕለት ስንለውጠው፤ 60 ኬክሮስ 1 ዕለት ነውና፤ (885 ÷ 60=14) 14 ዕለት ሆኖ ትርፉ 45 ኬክሮስ ነው።

<u>45 ኬክሮስ</u> እስከ አሁን አግኝተናል።

t.me/OLDBOOKSPDF

3) የዕለት 3 ካልዒት እስከ ጨረቃ ምላት 15 ቀን ድረስ ብንወስደው ወይም ብናበዛው (5 x 15 = 45 ካልዒት) ይሆናል።

4) የዕለት 40 ሣልሲት እስከ ጨረቃ ምላት 15 ቀን ድረስ ብንወስደው ወይም ብናበዛው (40 x 15 = 600 ሣልሲት) ይሆናል።

5) 600 ሣልሲትን ወደ ካልዒት ስንለውጠው፤ 60 ሣልሲት 1 ካልዒት ነውና (600 ÷ 60= 10 ካልዒት) ይሆናል።

6) በተራ ቍጥር 3 ላይ ያገኘነውን 45 ካልዒት አሁን ካገኘነው 10 ካልዒት ጋር ስንደምር (45 + 10 = 55 ካልዒት) ይገኛል።

55 ካልዒት እዚህ ላይ አግኝተናል።

7) የዕለት 16 ራብዒት እስከ ጨረቃ ምላት 15 ቀን ድረስ ብንወስደው ወይም ብናበዛው (16 x 15 = 240 ራብዒት) ይሆናል።

8) 240ውን ራብዒት ወደ ሣልሲት ስንለውጠው፤ 1 ሣልሲት 60 ራብዒት ነውና (240 ÷ 60= 4 ሣልሲት) ይሆናል።

4 ሣልሲት እዚህ ላይ አግኝተናል።

9) የዕለት 18 ኅምሲት እስከ ጨረቃ ምላት 15 ቀን ድረስ ብንወስደው ወይም ብናበዛው (18 x 15 = 270 ኅምሲት) ይሆናል።

10) 270ውን ኅምሲት ወደ ራብዒት ስንለውጠው፤ 1 ራብዒት 60 ኅምሲት ነውና (270 ÷ 60= 4 ራብዒት ሆኖ 30 ኅምሲት ይተርፋል።

4 ራብዒት እዚህ ላይ አግኝተናል።

11) የዕለት 48 ሣድሲት እስከ ጨረቃ ምላት 15 ቀን ድረስ ብንወስደው ወይም ብናበዛው (48 x 15 = 720 ሣድሲት) ይሆናል።

12) 720ውን ሳድሲት ወደ ኅምሲት ስንለውጠው፤ 1 ኅምሲት 60 ሳድሲት ነውና (720 ÷ 60= 12 ኅምሲት ይተርፋል።

13) በተራ ቍጥር 10 ላይ ያገኘነው የተረፈው 30 ኅምሲትና አሁን ያገኘነው 12 ኅምሲትን ስንደምረው 30 + 12= 42 ኅምሲት ይሆናል።

42 ኅምሲት እዚህ ላይ አግኝተናል።

በመሆኑም ከላይ በመነሻ ባየነው 59 ኬክሮስ፤ 3 ካልዒት፤ 40 ሣልሲት፤ 16 ራብዒት፤ 18 ኅምሲት፤ 48 ሳድሲት በሆነው የጨረቃ የዕለት መንገዷ የወር የ15 ቀን የጨረቃ መንገዷን ብናሰላ 14 ዕለት፤ ከ45 ኬክሮስ፤ ከ55 ካልዒት፤ ከ4 ሣልሲት፤ ከ4 ራብዒት፤ ከ42 ኅምሲት ይሆናል።

የጨረቃ የወር መንገድ በቀደምት ኢትዮጵያውያን ጥናት

የጨረቃ የ15 ቀን መንገዷ በፀሓይ መንገድ ቢሰፈር እንደ ቀደምት ኢትዮጵያውያን ምርምር 14 ዕለት፤ ከ45 ኬክሮስ፤ ከ55 ካልዒት፤ ከ4 ሣልሲት፤ ከ4 ራብዒት፤ ከ42 ኅምሲት ነው፤ ሳድሲት ግን ከዕለት መንገዷ በቀር አይገኝም ይላሉ።

የጨረቃ አጠቃላይ የወር መንገዷን በፀሓይ መንገድ ለማወቅ ስሌቱን ከዚህ በታች እናያለን።

1) የ15ቱ ቀን 14 ዕለትና የ15ቱ ቀን 14 ዕለት ሲደመር 14 + 14= 28 ዕለት ይሆናል።

እዚህ ላይ 28 ዕለት አገኘን።

2) የ15ቱ ቀን 45 ኬክሮስና የ15ቱ ቀን 45 ኬክሮሱን በአንድ ላይ ስንደምረው 45 + 45= 90 ኬክሮስ ይሆናል።

90 ኬክሮስን ወደ ዕለት ስንለውጠው 60 ኬክሮስ 1 ዕለት ሆኖ 30 ኬክሮስ ይተርፋል። በዚህ ላይ 1 ዕለት ከ30 ኬክሮስ አገኘን።

3) ተራ ቁጥር 1 ላይ ያገኘነው 28 ዕለትና ተራ ቁጥር 3 ላይ የተገኘው 1 ዕለት ይደመራል። 28 ዕለት + 1 ዕለት= 29 ዕለት ይሆናል። ይህ ይኸውም 28 ዕለት + 1 ዕለት ሙሉ ሆኖ እንደገና 29 ዕለት ጨረቃ ከጠፍ ጨረቃ ተነሥታ ሙሉ ሆና እንደገና ቀንሳ በመጨረሻም ጠፍ ጨረቃ ለመሆን የሚወስድባት ጊዜ ነው።

4) 55 ካልዒት + 55 ካልዒት= 110 ካልዒት ይሆናል።

5) 110ሩን ካልዒት ወደ ኬክሮስ ስንለውጠው 1 ኬክሮስ ሆኖ 50 ካልዒት ይተርፋል።

6) በተራ ቁጥር 2 የተገኘው 30 ኬክሮስና በተራ ቁጥር 5 ያገኘነው 1 ኬክሮስ ሲደመር 31 ኬክሮስ ይሆናል (30 + 1 = 31 ኬክሮስ)።

7) የ15 ቀን 4 ሣልሲትና የ15 ቀን 4 ሣልሲት ሲደመሩ 8 ሣልሲት ይሆናል።

8) የ15 ቀን 4 ራብዒትና የ15 ቀን 4 ራብዒት ሲደመሩ 8 ራብዒት ይሆናል።

9) የ15 ቀን 42 ኃምሲትና የ15 ቀን 42 ኃምሲት ሲደመር 84 ኃምሲት ይሆናል።

10) 84 ኃምሲትን ወደ ራብዒት ስንለውጠው 60 ኃምሲት 1 ራብዒት ነውና፤ 60ው ኃምሲት 1 ራብዒት ሆኖ 24 ኃምሲት ይተርፋል።

11) በተራ ቁጥር 8 ላይ ያለው 8 ራብዒትና በተራ ቁጥር 10 ላይ ያገኘነው 1 ራብዒትን ስንደምር 9 ራብዒት ይሆናል (8 + 1 = 9)።

በአጠቃላይ ከላይ ባየነው ስሌት መሠረት የጨረቃ የወር መንገዷ በፀሐይ መንገድ ቢሰፈር 29 ዕለት፣ ከ31 ኬክሮስ፣ ከ50 ካልዒት፣ ከ8 ሣልሲት፣ ከ9 ራብዒት፣ ከ24 ኃምሲት ይሆናል ማለት ነው።

የጨረቃ የዐውደ ዓመት ስሌት

ቀደምት ኢትዮጵያውያን የጨረቃን ዐውደ ዓመት ስሌትም እስከ ኃምሲት ጥቃትን መስፈርቱ ድረስ በጥልቀት አጥንተው ጽፈዋል። ይህም ከላይ ባየነው የጨረቃ የወር መንገድ 29 ዕለት፣ ከ31 ኬክሮስ፣ ከ50 ካልዒት፣ ከ8 ሣልሲት፣ ከ9 ራብዒት፣ ከ24 ኃምሲት ስሌት ተነሥተን የጨረቃ ዐውደ ዓመት ሒሳብ 354 ዕለት ከ22 ኬክሮስ ከ1 ካልዒት ከ37 ሣልሲት ከ52 ራብዒት ከ48 ኃምሲት ማወቅ ያስችለናልና ከዚህ በታች ቀመሩ እንዲህ ተቀምጧል።

1.) የአንድ ወር የጨረቃ 29 ዕለት ለ12 ወራት (ለዓመት) ብናበዛው (29 ዕለት x 12= 348 ዕለታት) ይገኛል።
2.) የአንድ ወር 31 ኬክሮስ ለ12 ወራት (ለዓመት) ላሉት ስናበዛው (31 ኬክሮስ x12= 372 ኬክሮስ) ይገኛል።
3.) 372ቱን ኬክሮስ ወደ ዕለት ስንለውጠው 6 ዕለት ሆኖ 12 ኬክሮስ ይተርፋል።
4.) በተራ ቁጥር 1 ላይ ያገኘነውን 348 ዕለታት በተራ ቁጥር 3 ላይ ካገኘነው 6 ዕለት ጋር ስንደምር (348 ዕለት + 6 ዕለት= 354 ዕለት) ይሆናል።
354 ዕለታትን ተገኙ ማለት ነው
5.) የአንድ ወር 50 ካልዒት ለ12 ወራት (ለዓመት) ብናበዛው (50 ካልዒት x 12 ወራት = 600) ካልዒት ይሆናል።

t.me/OLDBOOKSPDF

6.) 600ውን ካልዒት ወደ ኬክሮስ ስንለውጠው (600 ÷ 60= 10 ኬክሮስ) ይሆናል፤ ይህን ያገኘነውን 10 ኬክሮስ በተራ ቍጥር 3 ላይ ካገኘነው 12 ኬክሮስ ጋር ስንደምረው (10+12=22 ኬክሮስ) ይሆናል።

22 ኬክሮስ ተገኘ ማለት ነው።

7.) የአንድ ወር 8 ሣልሲት ለ12 ወራት (በዓመት) ሳሉት ስናበዛው (8 ሣልሲት x 12= 96 ሣልሲት) ይገኛል።

8.) 96 ሣልሲትን ወደ ካልዒት ሲለወጥ 60 ሣልሲት 1 ካልዒት ነውና 1 ካልዒት ሆኖ 36 ሣልሲት ይተርፋል።

1 ካልዒት ተገኘ ማለት ነው

9.) የአንድ ወር 9 ራብዒት ለ12 ወራት (ለዓመት) ብናበዛው (9 ራብዒት x 12 ወራት= 108 ራብዒት) ይሆናል።

10.) 108 ራብዒትን ወደ ሣልሲት ስንለውጠው 60 ራብዒት 1 ሣልሲት ነውና 1 ሣልሲት ሆኖ 48 ራብዒት ይተርፋል (60 + 48= 108 ነውና)።

11.) በተራ ቍጥር 8 ላይ ያለው 36 ሣልሲትና በተራ ቍጥር 10 ላይ ያገኘነው 1 ሣልሲት ስንደምር 37 ሣልሲት ይሆናል።

37 ሣልሲት ተገኘ ማለት ነው

12.) የአንድ ወር 24 ኃምሲት ለ12 ወራት (ለዓመት) ብናበዛው (24 ኃምሲት x 12 ወራት= 288 ኃምሲት ይሆናል።

13.) 288 ኃምሲት ወደ ራብዒት ስንለውጥ 60 ኃምሲት 1 ራብዒት ነውና (288 ÷ 60= 4 ራብዒት ሆኖ 48 ኃምሲት ይተርፋል)

14.) ተራ ቍጥር 10 ላይ የተገኘው 48 ራብዒትና ተራ ቍጥር 13 የተገኘው 4 ራብዒት ሲደመሩ 48+4 = 52 ራብዒት ይኾናል።

52 ራብዒትና 48 ኃምሲት ተገኘ ማለት ነው።

በመሆኑም የጨረቃ የዓመት መንገድ በሁሉይ መንገድ ሲሠፈር 354 ዕለት ከ22 ኬክሮስ ከ1 ካልዒት ከ37 ሣልሲት ከ52 ራብዒት ከ48 ኃምሲት ነው። ይህም 354 ዕለት ከ8 ሰዓት ከ48 ደቂቃ ከ39 ቅጽበት እንደማለት ነው።

ይህን የቀደምት ኢትዮጵያኖችን አስደናቂ የስሌት አወጣጥን ሁላችንም ልናውቀው የሚገባን ሲሆን ይህን ጥልቅ ዕውቀታቸውን በተረዳነው ቍጥር የበለጠ ቀደምት አባቶቻችንን እናከብራቸዋለን።

ሰው ሠራሽ ጨረቃ

ከተፈጥሮዋ የምድራችን ጨረቃ ወጣ ስንል ደግሞ ከወደ ቻይና ቲያንፉ ኒው ኤርያ የተባለው ማኅበር በ2020 ዓ.ም. ላይ ሰው ሠራሽ ጨረቃ አመጥቃለሁ ሲል በዘገባው ላይ መግለጡ ዓለማችንን ያነጋገረ ዜና ነበር፤ እንደ መርሐ ግብሩ ከሆነ ሰው ሠራሿ ጨረቃ ቼንግዱ በተባለችው የቻይና ከተማ ሰማይ ላይ ሆና ከተፈጥሮዋ ጨረቃ ጋር በአጋዥነት የምታበራ ትሆናለች፤ እንደ ዘገባው ከሆነ ሰው ሠራሽዋ ጨረቃ ግን ከተፈጥሮዋ ጨረቃ የብርሃን መጠኗ ስምንት እጥፍ ይሆናል ተብሏል።

የሳይንስ ማኅበሩ አክሎ እንደገለጸው በ2022 ዓ.ም. ላይ ተጨማሪ ሦስት ጨረቃዎችን የሚያመጥቁ ሲሆኑ የከተማ ውስጥ የመንገድ ላይ መብራቶችን የሚተኩ ይሆናሉ ብሏል። ሰው ሠራሾቹ ጨረቃዎቹ እንዲያበሩበት ከሚፈልገው ከተማ በ500 ኪ.ሜ ከፍታ ላይ ሆነው እንዲያበሩ ይደረጋል ብለዋል፤ ጨረቃዎቹ የሚሠሩበት እቃ ደግሞ ከአንጸባራቂ መስታየት ሲሆን

t.me/OLDBOOKSPDF

የፀሐይ ብርሃን ተቀብለው ወደ መሬት እንዲያንጸባርቁ ይደረጋል ሲል አክሎ ገልጧል።

እነዚህ በ500 ኪ.ሜ. ርቀት ላይ የሚደረጉት ሰው ሠራሽ ጨረቃዎች ከተፈጥሮ ጨረቃ ጋር በጣም የቀረቡ ሲሆኑ የተፈጥሮ ጨረቃ ግን በ384,000 ኪ.ሜ. ርቀት ላይ እንዳለች ይታወቃል።

ከተፈጥሮ ጨረቃ የሚለየው ሰው ሠራሹ ጨረቃ በሰዎች ቁጥጥር ሥር ስለሚሆን ርቀቱን፣ የብርሃን መጠኑን እንዳስፈላጊነቱ መቀያየር መቻሉ ነው። የተፈጥሮ አደጋዎች በሚያጋጥሙ ቦታዎች ላይና መብራት ቢጠፋ ደግሞ ብርሃኑን ወደዚያ መስመር እንዲያበራ በማድረግ እርዳታ እንዲሰጥ የሚደረግ ሲሆን አስፈላጊ ሆኖ ሲገኝ ደግሞ ጨረቃው አገልግሎት እንዳይሰጥ ሙሉ ለሙሉ መዝጋት ይቻላል።

የዚህ ሰው ሠራሽ ጨረቃ ዋና ዓላማው እረፍት የለሽ በሆኑት የቻይና ከተሞች በመንገድ ላይ መብራት የሚወጣውን ወጪ ለመታደግ ነው። ለምሳሌ በቼንግዱ ከተማ ላይ 50 ስኩዌር ኪ.ሜ. ክልል ውስጥ ጨረቃው እንዲያበራ የሚደረግ ሲሆን ይህም ከተማውን በዓመት 174 ሚሊየን ዶላር እንዲያተርፍ ያደርገዋል ብለዋል።

ሦስቱ ጨረቃዎች ከተላኩ በኋላ ከ3,600 እስከ 6,400 ስኩዌር ኪ.ሜ. ክልል ላይ ለሃያ አራት ሰዓት የሚያበሩ ይሆናል። ይህን የሰው ሠራሽ ጨረቃ ሐሳብ ምንም እንኳን ቻይና አሁን ትኩረት ሰጥታ እየሠራችበት ብትገኝም በሩሲያ በ1990ዎቹ ተመሳሳይ ለሰው ሠራሽ ጨረቃ ተልኮ የነበረው እንጸባራቂ መስታየት በትክክል መሥራት ስላልቻለ እዛው ከባቢ አየር ውስጥ እንዳለ ከጥቅም ውጭ እንዲሆን አድርገውት ነበር።

ቻይና ይህን ሁሉ ጥረት እያደረገች ቢሆንም ከማኅበራዊ መገናኛዎች በኩል ግን ጠንከር ያለ ተቃውሞ እየገጠማት ነው።

ማኅበራዊ መገናኛዎች እንደሚሉት ከሆነ አሁን ራሱ ብዙ የቻይና ከተሞች በብርሃን ብክለት እየኖሩ ባሉበት ወቅት ተጨማሪ ብርሃን ለምን አስፈለገ? ይላሉ። በተጨማሪም ማታ ላይ የሚኖረው ይህ የሰው ሠራሽ ጨረቃ ብርሃን የሰዎችንና የእንስሳቶችን የእንቅልፍ ሂደትን የሚያዛባም ይሆናል ብለው ይከራከራሉ። በተለይ ችግሩ በእንስሳት ላይ ይበረታል ብለው ይከራከራሉ፤ በተለይ ደግሞ በማታ ብቻ የሚንቀሳቀሱና አድነው የሚበሉ የዱር እንስሳት ላይ የሚያመጣው ተጽዕኖ የጠነከረ የሚሆን ሲሆን እንስሳቱንም ግራ ከማጋባቱም ዐልፎ በአጠቃላይ የተፈጥሮ ሚዛናዊ አካሄድ ላይ ተጽዕኖ ያሳርፋል ባዮች ናቸው።

የዓለም ዐቀፉም "ጥቁር ሰማይ" ማኅበርም ይህንን ሐሳብ የሚጋራ ሲሆን ነገር ግን ጨረቃውን ለማምጠቅ ያሰበው ማኅበር ችግሩ የሚፈራውን ያህል አይደለም ሲል በበኩሉ ምላሹን ሰጥቷል። ሙከራውንም አስተድሞ ሰው በማይደርስበት በረሃ ውስጥ እንደሚያደርግና ተንጸባርቆ የሚመጣው ብርሃንም በሰው ላይም ሆነ ማናቸውም መሬት ላይ ባሉ ወይም ሕዋ ላይ ባሉ የምርምር መሣሪያዎች ላይ ተጽእኖ እንደማያሳድርና ሰዎች እንደ ጨረቃ የጎላ ነገር ሳይሆን ኮከብ የሚመስል ነገር ብቻ ሰማይ ላይ እንደሚያዩ በመግለጽ ፍርሃታቸውን ለመቀነስ ሞክሯል።

ለማንኛው ሁሉንም በጊዜው የምናየው ሲሆን የአስደናቂዎን የጨረቃን ነገር በዚህ ፈጽመን ስለ ፀሓይ በስፋት ወደ ምናቀርብበት ምዕራፍ እናልፋለን።

t.me/OLDBOOKSPDF

ምዕራፍ ስድስት

ፀሐይ

የሰው ልጆች በዘመናት ሁሉ ሲበርዳቸው በሙቀቷ የምታሞቃቸው፣ የረጠበውን ነገር በግለቷ የምታደርቅላቸው፣ የጨለመውን የተሰወረውን ነገር በብርሃኗ የምትገልጥላቸው፣ ብርሃንን ከሙቀት ጋር በአስደናቂ ንጽብራቂ የምታስተቅላቸው የሚያዩዋት የፀሐይን ምስጢር ጋር ያስተባበረችውን በቀን ለማወቅ በብርቱ ይፈልጉ ነበር።

የተወሰኑ የኃለማችን ሀገራት ሕዝቦች ከፍ ብላ የምትታየውን ፀሐይን ቀና ብለው እየተመለከቱ በብርሃኗና በሙቀቷ በመደነቅ አምላክ እየመሰለቻቸው ያመለኳት ብዙዎች ነበሩ፤ ይህም ሲታወቅ የመጀመሪያው ዕለት እሑድን ለሚያመልኳት ለፀሐይ ክብር ሲሉ "ሰን ዴይ" (የፀሐይ ዕለት) ብለው እስከመሠየም ደርሰዋል።

ግብጻውያንም በአሬ ታሪካቸው የፀሐይ አምላክ ብለው ያምኑት ለነበረው "ራ" የሚል ስያሜን ሰጥተዋል። ጥንታውያን ግሪኮችም ፀሐይን "ሄሊዎስ" (Helios) በማለት በሚያመልኩት አምላክ ስም ጠርተዋታል። ሮማውያንም በፀሐይ በመደነቅ የተሊያዩ የሀሓይ አማልክት በመሥራት ማምለክን የቀጠሉ ሲሆን ሄሊዎስ የሚለውን የግሪክን ቃል "ሶል" ወደሚለው የላቲን ቃል ለውጠዋል፤ እስከ ዛሬ ድረስም የላቲን ሥያሜው ቀጥሎ ሥርዓተ ፀሐይ ለማለት "ሶላር ሲስተም" በሚል የላቲን ቃሉ አገልግሎት እየሰጠ ነው።

ለሚያመልኩት ፀሐይ ክብር ሲሉ "ሶል ኢንቪክቱስ" "Sol Invictus" ድል የማይደረገው ፀሐይ ብለው ሥያሜን በመሠየም፤ ይህን የፀሐይ በዓልም በየዓመቱ ታኅሣሥ 16 ያከብሩ እንደነበር የታሪክ መዛግብት ያስረዳሉ። ሒንዱዎችም ለፀሐይ "ሱሩያ" (Surya) የሚል ሥያሜን ሰጥተዋት የነበር ሲሆን የኦክስፎርድ እንግሊዘኛ መዝገበ ቃላት እንደሚገልጸው "ሰን" የሚለው የእንግሊዘኛው ቃል የቃሉ ወገኛ "ሱኒ" ከሚለው የጥንት ጀርመን ቋንቋ እንደሆነ ይገልጻል።

ቀደምት ኢትዮጵያውያን በብርሃን ደምቃና አሸብርቃ የሚያዩዋትን ይህቺን ሰማያዊ አካል ከማምለክ ይልቅ ሥያሜዋን ከብርሃኗ የተነሣ ለመሠየም በመፈለግ "ፀሐይ" ብለዋል። ይህም የኢትዮጵያውያን የሥነ ፍጥረት ዕውቀታቸውን ከሥያሜያቸው ትንሥኤን በጥልቀት የምንረዳው እውነት ነው።

ይኸውም የፀሐይ ሥርወ ቃሉ የግእዝ ሲሆን አለቃ ኪዳነ ወልድ በግእዝ መዝገበ ቃላታቸው ላይ በግእዝ "ጸሐየ" ወይም "ጸሐወ" ማለት "በራ፤ ጠራ፤ ጽሩይ (የጠራ) ሆነ" ማለት እንደሆነ ፍቺውን አስቀምጠዋል፤ በመሆኑም ፀሐይ ማለት በግእዝ "ታላቅ ብርሃን፤ ቀን የሚያበራ" ማለት ነውና ሥያሜዋን ከተፈጥሮዋ በመነሣት ጥንታውያን የኢትዮጵያ ተመራማሪዎች ሰጥተዋል[17]።

ቀደምት ኢትዮጵያውያንም በሌላው ዓለም ትጠራበት የነበረውን ሥያሜን በመረዳታቸው በላቲን ሶል ትባል እንደነበረና በእኛ ቋንቋ ግን ፀሐይ ተብላ እንደምትጠራ በግእዝ በተጻፈ የሥነ ፈለክ ብራና መጽሐፋቸው ላይ፡-

"ወበራብዕት ሰማይ ሀለወ ሶል ዘውእቱ ፀሐይ ወግዘፉ ለውእቱ ሰማይ ፻፫፻፫፻፸፯ መርኅብ፡፡ ዝንቱ ፀሐይ ይርሕቅ እምድር ወግዘፉ ለውእቱ ሰማይ ፻፷፯ ክፍል"

(በአራተኛው ሰማይ ሶል አለ፤ ይኸውም ፀሐይ ነው፤ የዚህ ሰማይ ግዝፈት 103077 ማይል (ዐደባባይ) ነው። ይህ ፀሐይ ከምድር ይርቃል፤ የዚህ ሰማይ ግዝፍ 167 ክፍል ነው) በማለት ጽፈው እናነባለን።

[17] አለቃ ኪዳነ ወልድ ክፍሌ፤ መጽሐፈ ሰዋስው ወግስ ወመዝገበ ቃላት ሐዲስ ገጽ 782

ስለ ፀሐይ ስም የሚያስረዳው የብራና ላይ ጽሑፍ

ቀደምት ኢትዮጵያውያን ከመጽሐፈ ሔኖክና ከተለያዩ ጥንታውያት መጻሕፍት በመነሣት ለዚህች ብርሃናማ ፍጥረት (ለፀሐይ) በርካቶች ስያሜን በተለያዩ መጻሕፍት ላይ የተጠቀሙ ሲሆን እነዚህም፦

1) ፀሐይ
2) አርያሬስ
3) ቶማስስ
4) ጀንበር
5) ሸምሻ ናቸው::

የአዳም ሰባተኛ ትውልድ የሆነው ሔኖክ ለፀሐይ ሁለት ስሞች እንዳሉት ሲገልጽ፡- "አስማቲ ለፀሐይ ክመገ አሐዱ አርያሬስ ወካልዑ ቶማስስ" (የፀሐይ ስሙ እንደዚህ ነው፤ አንዱ አርያሬስ፤ ሁለተኛውም ቶማስስ ይባላል) ይላል[18]::

"አርያሬስ" ብሉ የጠቀሰው የፀሐይ ስም በዕብራይስጥ ቋንቋ "አር ሔሬስ" ተብሉ ሲጠራ በግእዝ ቋንቋ ደግሞ አርያሬስ ማለት "ፀሐይ፣ የፀሐይ ስም፣ የፀሐይ ሥዕል" ማለት ነው፤ "አር" የሚለው የፀሐይ ጸዳሉ፣ ብርሃኑ፣ ቀርኑ (ጮራው)፣ ምዕዛሩ (ብርሃኗ የሚወጣበትን፣ የሚነዛበትን (የሚረጭበት፣ የሚበተንበት)

[18] ሔኖ 26፡1

ማለት ሲሆን፤ "ያሬስ" የሚለው ቃል ደግሞ የፀሐይ ስሌዳው፣ ክበቡ ነው[19]::

ሌላው በኢትዮጵያውያን የተሠየመው የፀሐይ መጠሪያ "ጀንበር" የሚለው ቃል ነው:: ይህም የኢትዮጵያውያን መጥሪያ "ጃን በርህ" ከሚለው ቃል የወጣ እንደሆነ የኢትዮጵያ ቋንቋ ተመራማሪዎች ይተነትናሉ:: ጀንበር የሚለው ቃል ሦስት ትርጉም ያለው ሲሆን የመጀመሪያው "ጃን" (ጀን) የሚለው የዐማርኛ ቃል "ገነ" ወይም "ገነነ" ከሚለው የግእዝ ቃል የወጣ ነው፤ ትርጉሙም "ታላቅ፣ ገናና፣ ንጉሥ" ማለት ነው::

"በር" የሚለው ቃል ደግሞ "በርሀ" (ብርሃን) ከሚለው የግእዝ ቃል የወጣ ነውና፤ ጀንበር ማለት "ታላቅ ገናና ብርሃን ወይም ፀሐይ" ማለት ነው::

ዳግመኛም ኢትዮጵያውያኑ ንጉሡን አክብረው ሲጠሩ "ጃንሆይ" ይሉ ነበር፤ "ጃን" ማለት ንጉሥ ነው፤ "በር" ማለት ያው መግቢያ መውጫ ማለት ነውና "ጀንበር" ማለት ሰማያዊ ንጉሥ በአራተኛው ዕለት ለዓለም የከፈተው የብርሃን በር ሲሉ ፀሐይን "ጀንበር" ወይም "በረ ጃን" ብለውታል::

ሦስተኛው "ጃን በርህ" ማለት ሲተረጐም "ጃን ወይም ጋን" ከሸክላ ዕቃዎች የሚበልጠው ትልቁ የሚጠራበት ነው:: "በርሀ" ማለት ብርሃን ማለት ነውና:: ፀሐይን "ታላቅ የብርሃን ጋን" ናት ለማለትና በብርሃን የተመላች ግዙፍ አካልነቷን ለማመልከት ኢትዮጵያውያኑ የተጠቀሙበት አስደናቂ አጠራር ነው፤ ከዚሁ ጋር ፀሐይ ቶሎ የምትጠልቅበትን የታኅሣሥን ወር ለምሳሌ "የገና ጀንበር" ብለውት እናያለን[20]::

ዘመናዊው ሳይንስ በመዝገበ ቃላት መፍቻ እንዳስቀመጠው ከሆነ ደግሞ ፀሐይ ማለት የሥርዓተ ፀሐይ ማእከላዊ አካል ሆና

[19] ኪዳነ ወልድ ክፍሌ፤ ገጽ 208-209
[20] አለቃ ደስታ፤ የዐማርኛ መዝገበ ቃላት ገጽ 400

t.me/OLDBOOKSPDF

መሬትን ጨምሮ ፕላኔቶች በዙሪያዋ የሚያሽከረክሩባት ክብብ ነች ብሎ ሲተረጉም፣ በተጨማሪም የብርሃንና የሙቀት ምንጫችን የሆነችና መሬት ዙሪያዋን የምትዞራት ሰማይ ላይ ተንጣላ የምትገኝ የእሳት ኳስ ነች ይላታል።

ለምሳሌ ያህል አንድ ከሌላ ዓለም የመጣ እንግዳ ፀሐይ የት እንዳለች የፀሐይን አድራሻ ቢጠይቀን (ከዩኒቨርስ (ከሁለንታ) ስፋት አንፃር የፀሐይ አድራሻ ማለት እኛ በምንገኝበት አድራሻ መስሉ ቢጠይቀን) ምን እንመልሳለን? ቢባል፣ በመሬታችን ያን ሥሊት ቢጠይቀን) ምን እንመልሳለን? ቢባል፣ በመሬታውያን ሥሊት ቢጠይቀን) ምን እንመልሳለን? ቢባል፣ በመሬታውያን ሥሊት ከተማ፣ የቤት ቁጥር አድራሻችንን በንዘየት የምንኖርበትን ሀገር፣ ከተማ፣ የቤት ቁጥር አድራሻችንን በንዘየት ልንመልስ እንችል ይሆናል፣ አሁን ግን የተጠየቅነው ጠቅሰን ልንመልስ እንችል ይሆናል፣ አሁን ግን የተጠየቅነው ምድራዊ አድራሻ ሳይሆን ከዩኒቨርስ አንፃር የዩኒቨርሳል አድራሻችንን ነውና አድራሻችንን ባላወቅ እንዞ ሳይንሳዊ መልሱን እንላለን፦

እኛ (ፀሐይና ቤተሰቧ) ነዋሪነታችን በዚህ ሁለንታ (ዩኒቨርስ) በሚባል ሀገር ሲሆን ዩኒቨርስ ካሉት 2 ትሪሊዮን ጋላክሲዎች አንዱ በሆነው እንዲሁም አራት ክንድ ያለው ሆኖ ጥምዝ ቅርጽ ባለው ፍኖተ ሐሊብ ወይም ሚልኪዌይ (Milky Way) በሚባል ጋላክሲ ውስጥ የምኖር ነን።

ክፍለ ሀገራችን ደግሞ ፍኖተ ሐሊብ ካሉት አራቱ ክንዶች ውስጥ ሳጂታሪያስ እና ፐርሰስ በሚባሉ ክንዶች መሓከል በሚገኘው አነስተኛ ክንድ በሆነው የኦርዮን ክንድ በሚባለው ላይ ነው የምንገኘው። ከተማችን ደግሞ ይኸው ፍኖተ ሐሊብ ካሉት 200 ቢሊዮን ከዋክብት ውስጥ አንዷ በሆነችው ፀሐይ ተብላ የምትጠራው ያደራጀችው "ሥርዓተ ፀሐይ" በሚባለው ነው።

አካባቢያችን የዚሁ ሥርዓተ ፀሐይ አካል የሆነችውና ሕይወት ያለባት መሬት የምትባለው ፕላኔት ናት። የቤት ቁጥራችን ደግሞ ከፍኖተ ሐሊብ መሀል ሁለት ሦስተኛ ርቀት በ26,000 የብርሃን ዓመት ርቀት ላይ ሆነን የምንኖር የዚችው

ምድር ዐፈር ሥሪት የሆንን ሰው ተብለን የምንጠራ የእዳም ዘሮች ነን። አበቃ። ቋንቋ፣ ነገድ፣ ጎሳ መጥቀስ ለዩኒቨርሳል መታወቂያችን ትርጉም አልባ ከመሆኑም በላይ ነውርም ነው።

በስፋው ሁለንታ ውስጥ ፕላኔታችን መሬት ያለችበት (Image Credit: mazon.com)

የፀሐይ መጠኗ

እንደ ዘመናዊው ሳይንስ ምርምር የፀሐይ መጠን ቀሏ ከምንገምተው በላይ ታላቅ ነው። የሥርዓተ ፀሐይ 99 ፐርሰንት መጠን ቁስ የተያዘው በእርሷ ሲሆን ፕላኔቶች ሁሉ ተደምረው የእርሷን 0.1 ፐርሰንት ብቻ ይሆናሉ ማለት ነው። መጠን ቁሏን ከመሬት ጋር እንኳ ብናወዳድር የመሬትን 300,000 ጊዜ ዕጥፍ ነውና ከዚህ ስሌት ተነሥተን ምን ያህል ግዙፍ እንደሆነች መገመት አያቅተንም።

የፀሐይ ዑደቷ

እንደ ሳይንስ ጥናት ፀሐይ ከመሬት 150 ሚሊዮን ኪ.ሜ ርቀት ላይ ሆና በራሷ ዛቢያ እንዴ ለመሽከርከር 24.7 ቀን እየፈጀባት፣ እኛንና የቀሩትንም ፕላኔቶች ሁሉ ይዛ በምሕዋሯ ላይ በሴኮንድ 220 ኪ.ሜ እየከነፈች በፍኖተ ሐሊብ መካከለኛ ክፍል ዙሪያ ትዞራለች። አንዴ ዞራ ለመጨረስም 200 ሚሊዮን ዓመት ሲፈጅባት እንደሚችል ሳይንሳዊ ጥናቶች ይጠቁማሉ።

t.me/OLDBOOKSPDF

በተለምዶ አንድ ዓመት ብለን የምንጠራው መሬት በፀሐይ ዙሪያ አንዴ ለመዞር የሚፈጅባትን ጊዜ ነው። በሥነ ፈለክ ግን የፀሐይን ጉዞም አንድ ዓመት የሚለውን ለመተርጎም መጠቀም እንችላለን። በዚህ መሠረት አንድ ዓመት ማለት ፀሐይ በሥራ ሁለቱን መገቢት አውራን (የዞዲያክ) ሕብረ ከዋክብት ማለትም ጭምር (constellations) ለማቋረጥ የሚፈጅባት ጊዜ ነው።

ቀደምት ኢትዮጵያውያንም ፀሐይ በ12ቱ ደቻፎቿ በየወሩ በመመሳሰል በሚደርሰችው ዕለትና ከክሮስ 12ቱን የወራት (የዞዲያክ) መጋቢያች በመባል የሚታወቁትን የመናዝል በትክክል ጽፈዋል። በተጨማሪም ከዋክብትን እንደምታቋርጥ አሠራር "ዐውደ ፀሐይ" በመባል በኢትዮጵያ የዘመን አቈጣጠር የሚታወቅ የፀሐይ የ28 ዓመት ዑደት ያለ ሲሆን ይህንንም ወደፊት በዝርዝር እናመጣዋለን።

የፀሐይ ተፈጥሮ

ስለ ፀሐይ ተፈጥሮ ለማወቅ ቀደምት ኢትዮጵያውያን እና ሌሎችም ቀደምት ሀገራት ከፍተኛ ምኞት ነበራቸው። እንደ ኢትዮጵያውያኑ ሐሳብ ከሆነ ከከሬብ በተገኘ እሳትና ከአዜብ በመጣ ነፋስ (አየር ጋዝ) የፀሐይ ስሌዳ እንደተሠራ ይጽፉ ነበር፤ ከእሳትና ከነፋስ መፈጠሯ ሲታወቅ በእሳትነቷ ትተኩሳለች በማለት ፀሐይ ትፋጃለች፤ በነፋስነቷ (በጋዝነቷ) ትሮጣለች በተለያዩ የሥነ ፍጥረት መጽሐፋቸው ላይ ይገልጡ ነበር። በእሳትና በነፋስ (በጋዝ) የተመላች እንደሆነ

ሳይንስ ደግሞ የፀሐይን አፈጣጠር ለማወቅ ከተጠቀመባቸው ዘዴዎች ውስጥ አሁን ያለውን የፕላኔቶችን ዑደት (ዙረት) በማጥናት ነበር። ፕላኔቶች በፀሐይ ዙሪያ እንደሚዞሩ የሚታወቅ ሲሆን አስደናቂው ነገር ሁሉም

ምሕዋራቸውን ጠብቀው የሚጓዙት በአንድ አቅጣጫ መሆኑና ሁሉም የሚጓዙት በአንድ ጠሰል (plane) ላይ መሆኑ ነው።

እንደ ሳይንሱ ገለጻ ግን ይህ አጋጣሚ ሳይሆን ፀሐይም ሆነች በዙሪያዋ ያሉ አካላት መጀመሪያ እንዴት እንደተፈጠሩ የሚጠቁም ነው። በተለይ በዚህ ጉዳይ ላይ ጥልቅ ምርምር ሲያደርጉ የነበሩት ጀርመናዊው ኢማኑኤል ካንት እና ፈረንሳዊው ፒራ ሲሞን ላፕላስ ሲሆኑ የፕላኔቶቹን እንቅስቃሴ በማጥናት ፀሐይ ወይም ሥርዓተ ፀሐይ እንዴት እንደተፈጠረ በጥናታቸው በማብራራት እስካሁን ድረስ በሳይንሱ ዓለም የምንጠቀምበትን የፀሐይ አፈጣጠር ሳይንሳዊ ሕግ ሠርተው ዐልፈዋል።

በዚህም ጥናት መሠረት ሥርዓተ ፀሐይ (ፀሐይን ፕላኔቶችንና ጨረቃዎቻቸውን ጨምሮ) የተሠሩት በጣም ሰፊና ብዙ ከነበረ፤ በፍጥነት ከሚሽከረከር የሀይድሮጅንና ሒልየም ሥሪት ከሆነ የጋዝ ደመናና አቧራ ነው የሚል ነው። ይህ የጋዝ ደመናና አቧራ ክምችት "ሶላር ኔቡላ" (Solar nebula) የሚባል ሲሆን ይህንን የሚገልጸው ሕግ ደግሞ "የኔቡላ መላምት" (nebular hypothesis) በመባል ይታወቃል። ይህ የካንት እና ላፕላስ ጥናትና ማብራሪያ አሁን ባለው ሳይንስም ተቀባይነት ያለው ነው።

እንደ ጥናቱም የኔቡላ እያንዳንዱ ክፍል በሌላው ላይ የስበት ኀይሉን እያሳረፈ ጋዙ ወደ አንድ ቦታ መሰባሰብ ይጀምራል። ብዛት ያለው ስብስብም መሐከል ይሆንና እፍጋቱም የበዛ ያሀል ይጨምራል። ይህ ደረጃም "ፕሮቶሰን" (Protosun) ወይም ፀሐይ መሰል ጋዝ ይባላል።

አሁን እንዳለው ሳይንሳዊ ጥናት ይህ ፀሐይ መሰሉ ጋዝ (Protosun) ክምችቱና እፍጋቱ ሲጨምር የሙቀት መጠኑም እጅግ እየበዛ በመሄድ ውጫዊ የሙቀት መጠኑም ወደ 6000 ኬልቪን አካባቢ ይሆናል። ከዚያም ፕሮቶሰኑ መሐል ላይ እፍጋቱ የበለጠ

በመጨመር የመሐከላዊ ክፍሉ ሙቀት ወደ ሚሊዮኖች ይገባል፡፡ ይህ ሙቀት ደግሞ የኒኩሌር ውሕደትን ማቀጣጠል ስለሚያስችል በዚህ ሀይድሮጅን እየተቀጣጠለ ወደ ሔልየምነት ይቀየራል፡፡ ያስተረፈውና ሃይት የሚፈጥረው ጉልበት የጋዙን መኮማተር አስገትቷል ይላል፡፡ በምትኩ የራሷን ኃይል የምታመነጭ ፀሐይን ስትፈጥር በዙሪያዋ

በመሆኑም አንደ ሳይንስ ጥናት ፀሐይ ስትፈጠር የተዘረጋ የነበሩት የፀሐይ ኔቡላ ጋዞችም በፍጥነት በመሽከርከር በመሰባሰብ እና ዲስክ የሆኑ ሲሆን ከዚያም እርስ በርሳቸው መጠነኛ ላይ ፕላኔቶች ሆነው በፀሐይ እፍጋታቸውን በመጨመር መጨረሻ ላይ ፕላኔቶች ሆነው በፀሐይ ዙሪያ በአንድ ዓይነት አቅጣጫ ይሽከረከራሉ ይላል፡፡

የፀሐይ ጉልበት ምንጭ

ሌላው የሳይንስ ተመራማሪዎችን ያስገረመው ፀሐይ የማያልቅ በሚመስለው ጉልበቷ ውስጥ ያለው ኀይል ምንጩ ምንድን ነው? የሚለው ነው፡፡ ለምሳሌ ፀሐይ በአንድ ቅጽበት (ሴኮንድ) 3.9×10^{26} ጁል ጉልበት የምታመነጭ ሲሆን ይህ ቁጥር እጅግ በጣም ብዙ ነው፡፡ እንዲሁም በቅጽበት (ሴኮንድ) 600 ሚሊዮን ቶን ሀይድሮጅንን ወደ ሔልየም የምትቀይር ሲሆን የዚህ መጠኑን ስናሰላው የ100 ሚሊዮን ኒኩሌር ቦምብ የሚያክል ማለት ነው፡፡

በሴኮንድ ብቻ የምታወጣው ጉልበት እንኳ በሴዶችን ለ6 ሴኮንድ ብቻ የምታወጣው ውሃ ሁሉ ማትነን ይችላል፤ የ3 ቢሊየን የመሬትን ውቅያኖስ ውሃ ሁሉ ማትነን ይችላል፤ የ3 ቢሊዮን ቢሊየን ደግሞ የመሬት የላይኛውን ንጣፍ (crust) ደቂቃ ጉልበቷ ቢሊዮን ደግሞ የመሬት የላይኛውን ንጣፍ (crust) የሚባለውን ማቅለጥ ይችላል፡፡ ታዲያ ይህ ግዙፍ የሆነ ጉልበት ምንጩ ምንድን ነው? ይህንን ጥናት ታላቁ ሳይንቲስት አልበርት አንስታይን በ1905 ዓ.ም. ላይ አግኝቶ ደርሶበታል፡፡ ይህ ተመራማሪ "እስፔሻል ቲዮሪ ኦፍ ሪላቲቪቲ" (ልዩ የአንጻራዊነት ፅንሰ ሐሳብ) ባለው ሕግ መሠረት መጠነ ቁስ "ኤም" (m) የሆነ

ቁስ አካል ወደ ጉልበት (energy) መቀየር የሚችል ሲሆን የሚቀየርበት ቀመርም፡-

$$E=mc^2$$

የሚባል ነው፤ ይህም የአንስታይን ቁስ አካል-ጉልበት ቀመር ይባላል፡፡

E= ቁስ አካሉ የተቀየረበት የጉልበት መጠን
m= ቁስ አካሉ በኪ.ግ.
c= የብርሃን ፍጥነት ይሆናል፡፡

በዚህ ቀመር መሠረት ትንሽ ቁስ አካል በጣም ብዙ ጉልበት ሊሰጠን ይችላል ማለት ነው፡፡ ከዚህ ሐሳብ በመነሣት የዖሥን ፈለክ ሰዎች የፀሐይ ጉልበት የሚፈጠረው ቁስ አካል ወደ ጉልበት ሲቀየር ነው ወይ? በማለት ጥናታቸውን ጀመሩ፡፡ በጥናታቸውም መሠረት ከሀይድሮጅንና ሔሊየም የተሠራችው ፀሐይ ሀይድሮጅን ፊዩዥን በሚባለው አካሄድ ፀሐይ ሀይድሮጅንን እያቀጣጠለች ወደ ሔልየም በምትቀየርበት ጊዜ እጅግ ግዙፍ የሆነ ጉልበት እንደሚገኝ ደረሱበት፡፡

ይህ አሠራርም ሀይድሮጅን ቦምብ በሀይድሮጅን ፍዩዥን እጅግ ግዙፍ የሆነ አውዳሚ ጉልበት እንደሚያመነጨው ዓይነት ነው፡፡ ይህ ጉልበት አወጣጥም ለፀሐይ ብቻ ሳይሆን ማታ ላይ የምናያቸው ከዋክብትም በዚሁ መልክ ጉልበት እንደሚያመነጩ ታወቀ፡፡

የፀሐይ ከባቢ አየር

ቀደምት ኢትዮጵያውያን በተለያዩ የሥነ ፍጥረት መጽሐፎቻቸው ላይ ፀሐይ ሦስት ክፍሎች እንዳሏት በመጥቀስ እነሆም ክበቧ፣ ብርሃኗ፣ ሙቀቷ በማለት ይከፍሏታል፡፡ ለምሳሌ ፀሐይ ወጣች ሲባል አካሏን የሚያመለክት ነው፤ ፀሐይ ጨለመች

ሲባል ብርሃኗን ሲያመለክት፣ ፀሐይ አንሙቅ ሲባል ደግሞ ሙቀቷን ይገልጻል፤ ነገር ግን ከበቡም፣ ብርሃኑም፣ ሙቀቱም ፀሐይ ተብለው ቢጠሩም አንድ ፀሐይ ይባላሉ እንጂ ሦስት ፀሐዮች አይባሉም እያሉ ስለ ፀሐይ አነሳት ያትታሉ፡፡

እንደ ሳይንሱ ጥናትም ፀሐይ ከባቢ አየር ያላት ሲሆን የተለያዩ ሦስት ክፍሎችም አሏት፡፡ ፀሐይን ስናይት የሚታየን ብርሃናማው ውጫዊ ክፍል "ፎቶስፌር" (photosphere) ይባላል፤ ከርሱ ቀጥለው ያሉት ውጫዊ ከባቢ አየራት ደግሞ "ክሮሞስፌር" (chromosphere) እና "ኮሮና" (corona) በመባል ይታወቃሉ፡፡

ፎቶስፌር ስስ የሆነ የፀሐይ ውጫዊ ክፍል ሲሆን ከፀሐይ አብዛኛውን ብርሃን የምናገኘው ከዚህ ነው፡፡ ፎቶስፌር ከፀሐይ ውጫዊ አካል ወደ ውስጥ እስከ 500 ኪ.ሜ. የሚዘልቅ ሲሆን የሙቀት መጠኑ ደግሞ 5,800 ኬልቪን የሚደርስ ነው፡፡

ከፎቶስፌር ቀጥሎ ወደ ውጭ ያለው የፀሐይ ውጫዊ አካል የሆነው ከባቢ አየር ደግሞ "ክሮሞስፌር" ይባላል፡፡ ይህ በወትር በዐይን የሚታይ አይደለም፡፡ ነገር ግን ሙሉ የፀሐይ ግርዶሽ በሚኖርበት ጊዜ ጨረቃ ፎቶስፌርን ስትከልል ክሮሞስፌር በዐይን ይታያል፡፡ የፎቶስፌር መጨረሻ ጫፍ ላይ የሙቀቱ መጠን 25,000 ኬልቪን ይደርሳል፡፡

የፀሐይ የመጨረሻው ከባቢ አየር ኮሮና (corona) ይባላል፡፡ ከፎቶስፌር ከሚወጣው ብርሃን ጥንካሬ አንጻር ኮሮናንም ቀን ላይ በዐይናችን ልናይ አንችልም፡፡ በሙሉ የፀሐይ ግርዶሽ ጊዜ ግን ማየት እንችላለን፡፡ የሙቀት መጠንም ኮሮና ውስጥ በጣም እየጨመረ የሚሄድ ሲሆን ለምሳሌ ውጫዊ የኮሮና ክፍል የሙቀት መጠኑ 2 ሚሊዮን ኬልቪንና ከዛ በላይ ይሆናል፡፡ የዚህ ውጫዊ የፀሐይ ከባቢ አየር ሙቀቱ ይህን ያህል ግዙፍ መሆኑ መሬታችንን ጨምሮ በፕላኔቶች ላይ ተጽዕኖ የሚያሳድር ሲሆን ይህንንም ወደ ፊት እናየዋለን፡፡

የፀሐይ ከባቢ አየር (Image Credit: nasa.gov)

በዐይናችን ከምናየው ብርሃን በተጨማሪ ፀሐይ ሌላም አደገኛ የሆኑ ጋዛማ ወላፈን እና መግነጢሳዊ የፍንዳታ ጨረሮች ትለቃለች፡፡ ከዚህ በፊት እንዳየነው የፀሐይ ውጫዊ አካል ክፍል የሆኑት፣ የሚታየው ክፍል ፎቶስፌርና እንዲሁም ክሮሞስፌርና ኮሮና የሚባሉት የፀሐይ ከባቢ አየር ክፍሎች የፀሐይ ስበት ስላለ የፀሐይን ውጫዊ አካል ለቀው መሄድ አይችሉም፡፡ ነገር ግን እንደገደ ኮሮና ካለው በሚሊዮን የሚለካው ሙቀቱ የጋዞቹን ግፊት (pressure) እንዲጨምር ያደርገዋል፡፡ በዚህ ግፊት ምክንያት አተሞች እና አዮኖች የሚገፋፉት ከፍተኛ ኃይል ስለሚያገኙ የፀሐይን ስበት አምልጠው በከፍተኛ ፍጥነት ወደ ፕላኔታት ይሰራጫሉ፡፡ ይህ ከፀሐይ ከባቢ አየር አምልጦ የመጣ ጋዛማ ወላፈን "ሶላር ዊንድ" (solar wind) ይባላል፡፡ ይህ ጋዝ ኤሌክትሮን፣ ሀይድሮጅን እና ሒሊየም የሚባሉ የንጥረ ነገሮች ሥሪት ሲሆን የመሬት ምሕዋር ጋር ሲደርስ በሴኮንድ 500 ኪ.ሜ. የመጓዝ ፍጥነት ያለው ነው፡፡

"ኅከበ ዘቦቱ ዘነብ" በመባል በእኛ (በኢትዮጵያውያን) የሚታወቁት ጅራታማ ከከቦች ጅራት ሠርተው ጅራቱ እንዲታይ የሚያደርገው ይህ ጋዝ ሲሆን ከዚህ በተጨማሪ የመሬት ሰሜንና ደቡብ ዋልታ ላይ ከባቢ አየሩ ደማቅ ቀለም እንዲሠራ

የሚያደርገውም ይኸው ሶላር ዊንድ የሚባለው ጋዝ ነው። ከባቢ አየሩ ላይ የሚሠራው ደማቅ ቀለም ያለው ደመናማ "እውሮራ" (aurora) በመባል ይታወቃል።

መሬት በመግነጢሳዊ ተፈጥሮዋ ምክንያት ዙሪያዋን "ማግኔቶስፌር" የሚባል መግነጢሳዊ ክልል ስለምትሠራ ሶላር ዊንድ ይህን ክልል ጥሶ መግባት አይችልም። አንዳንዴ ግን ከመሬት 100 ኪ.ሜ. ከፍታ ላይ ሰሜን እና ደቡብ ዋልታ ላይ ሶላር ዊንድ ክልሉን ይጥስና ናይትሮጅን እና ኦክሲጅን ከሚባሉት የመሬት ከባቢ አየር ንጥረ ነገሮች ጋር ሲጋጭ ከባቢ አየሩን የሚያምር፣ አረንጓዴ እና ቀይ ውሕድ የሆነ ቀለም (አውሮራ) እንዲያሳይ ያደርገዋል። ሰሜን እና ደቡብ ዋልታ ተጠግተው የሚኖሩ ሰዎች ይህንን የሚያምር ቀለም ያለው ሰማይ የማየት እድል ስላላቸው በዐይናቸው ያዩታል።

አውሮራ በሰማይ ላይ ሲታይ (Image Credit: homeaway.co.uk)

ሌላው ከፀሐይ መግነጢሳዊ ባሕርይ መተያየር ጋር ተያይዞ ከፀሐይ አካል ላይ እንደ ኒዩክለር ቦንብ እየፈነዳ የሚወጣው ጨረር "ፍሌር" (flare) ወይም "ሶላር ፍሌር" (solar flare) በመባል ይታወቃል። ይህ ፍንዳታ በተለይ መግነጢሳዊ ኃይል ከሚበዛበትና በአንጻራዊነት የፀሐይ አካል ላይ ጠቆር ብሎ ከሚታየው የፀሐይ ነጥብ ወይም ሰን ስፖት (Sun spot) ከሚባል ክስተት ጋር

የተያያዘ ነው። ከሰን ስፖት ላይ የሚነሡት አዮናይዝድ የሆኑ ጋዞች ለሶላር ፍሌር መፈጠር ምክንያቶች ናቸው። ይህ ከታችኛው የፀሐይ ከባቢ አየር በፍንዳታ መልክ የሚወጣው ጉልበት የመቶ ትሪሊዮን ኒዩክለር ፍንዳታዎች ጋር ተመጣጣኝ ሲሆን በተለይ ደግሞ የራጂ (ኤክስሬይ) እና አልትራቫዮሌት የሚባሉትን አደገኛ ጨረሮች በመልቀቅም ይታወቃል። ይህ አደገኛ የሶላር ፍሌር ጨረር ብዙ ጊዜ ጥንቃቄ ላይ ያልሆኑ ጠፈርተኞችን እና በትልቅ ከፍታ ላይ የሚበሩ ፓይለቶችን ሊጎዳ የሚችል ሲሆን ካንሰርም የሚያመጣ ነው።

በተጨማሪም ይህ የሶላር ፍሌር ፍንዳታ መሬት ድረስ በመምጣት ሕዋ ላይ ያሉ የሳተላይት መገናኛዎችንና የሬድዮ ሞገድ ማስተላለፊያ ሥራዎችን እስከ ማስተጓጎል ድረስ ይደርሳል። የኤሌክትሪክ መስመሮች ውስጥ ገብቶም ማስተጓጎል እንደሚችል የታወቀ ሲሆን ለዚህም እንደ ምሳሌነት የሚጠቀሰው በ1989 ዓ.ም. ካናዳ ውስጥ በኤሌክትሪክ መስመር ውስጥ ገብቶ ትራንስፎርመሮችን እስከ ማቃጠል ደረጃ ላይ ደርሶ እንደነበር ይታወሳል።

የፀሐይ ውስጣዊ ገጽታ

መሬትን ውስጣዊ አካሏን እንዴት እንደምናጠና ካወቅን ለፀሐይም ተመሳሳይ የፊዚክስ ሕግን መተግበር ይቻላል። የሥነ ምድር (Geology) ተመራማሪዎች ምድራችን ውስጧ ምን እንደያዘች ለማወቅ የግድ መቆፈር አይጠበቅባቸውም። ሥነ ርዕደ ምድር (Seismology) በሚባለው የምርምር ዘርፍ አማካይነት ይህንን ጥናት ያከናውናሉ።

ለምሳሌ ርዕደ ምድር (earth quake) በሚፈጠርበት ጊዜ ከመሬት ውስጣዊ አካል የሚለቀቁ የተለያዩ የድምፅ ሞገዶችን "መዝገበ ርዕደ ምድርን" (Seismograph) በመጠቀም የሚጠና

t.me/OLDBOOKSPDF

ሲሆን ይህ ጥግድ የምድራችን ውስጣዊ አካል ጠጣር ይሁን ፈሳሽ ይነግረናል፤ ተጨማሪ ባሕርያትንም ማጥናት ይቻላል።

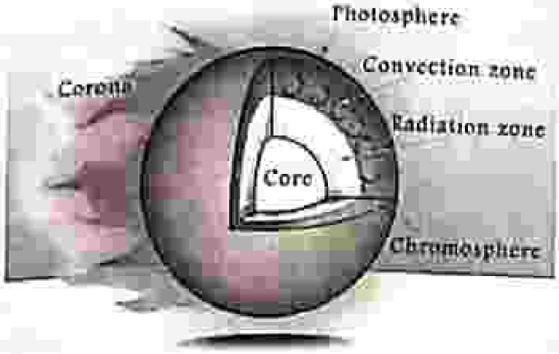
በተመሳሳይ የፀሐይን ውስጣዊ አወቃቀር ለማጥናት ፀሐይ የምትሰጣቸው ርግብጋቢዎችን (vibrations) ሔልዮሴስሞሎጂ (helioseismology) በሚባል አንድ የሥነ ፈለክ የጥናት ዘርፍ ውስጥ ማጥናት ይቻላል። ይህ መርግብገብ የድምፅ ዓይነት መርገብገብ ሲሆን ፀሐይን ጨምሮ ከዋክብት ድምፅ አላቸውና የራሳቸው የሆነውን የርግብግቢት መጠንም ይለቃሉ። ድምፅ ደግሞ በመርገብገብ እንደሚፈጠር የፊዚክስ ሕግ ይነግረናል። የዚህን የድምፅ መርገብገብ በማጥናት ፀሐያችን ውስጧ ምን እንዳለ፤ እፍጋቱን፤ የሙቀት መጠኑንና እያንዳንዱም ነገር በምን ያህል ጥልቀት ላይ እንዳለ ማወቅ ይቻላል ማለት ነው። በመሆኑም የማገኘውንም ብስ አካል ውስጣዊ ባሕርይ ለማወቅ ርግብጋቤውን ማወቅ እጅግ ወሳኝ የሆነ ሳይንስ ነው።

በዚህ ጥናት ውጤት መሠረት ፀሐይ ሦስት ውስጣዊ ክፍሎች ያሏት ሲሆን፤ እነዚህም፦ ዕንብርተ-ፀሐይ (core)፣ የጨረራ (radiation) ክልል እና ኮንቬክሽን (convection) ክልል ናቸው።

የፀሐይ ዕንብርት ፀሐያችን የምታመነጨው ጉልበት (energy) ዋና መፍለቂያ ቦታ ማለት ነው። ይህ ጉልበት የሚያመነጨው በኒውክለር አፀግብሮት (nuclear reaction) ሲሆን ለዚህ ደግሞ በጣም ታላቅ የሆነ የሙቀት መጠን (ቢያንስ 15 ሚሊዮን ኬልቪን) ያስፈልጋል፤ ፀሐይም ለዚህ የሚሆን 15 ሚሊዮን ኬልቪን ሙቀት ዕንብርቷ ላይ አለ። ከዚህ ክልል ወጪ ጉልበት አይፈጠርም።

ይህ የፀሐይ ዕንብርት የፀሐይን አክዘንግ (ራዲየስ) 25 ፐርሰንት የሚሸፍን ሲሆን እርሱን ብቻ እንደ አንድ ክብ ሉል (sphere) ብንወስደው አክዘንጉ 200,000 ኪ.ሜ ነው።

ይህ የፀሐይ ማዕከላዊ ክፍል (ዕንብርት) ላይ የተፈጠረው ጉልበት ወደ ውጭ መውጣት የሚጠበትበት ሲሆን ለዚህም ሁለት መተላለፊያ መንገዶች አሉት። ከዕንብርቷ ጀምሮ የራዲየሷ 70% ድረስ የመነጨው ጉልበት የሚተላለፈው ፎቶን በተባሉ ነገሮች በጨረራ (radiation) መልክ ስለሆነ ይህ ክልል የጨረራ ክልል (radiation zone) ይባላል።



የፀሐይ ውስጣዊ ገጽታ (Image Credit: sc663hkweebly.com)

በመቀጠል ፎቶስፌር በሚባለው በዐይናችን ብርሃን ሆኖ የምናየው የፀሐይ ውጫዊ ክፍል ድረስ ኮንቬክሽን (convection) በተባለው የጉልበት መተላለፊያ መንገድ ከጨረራ ክልል ጀምሮ 200,000 ኪ.ሜ ተጉዞ ይደርሳል ማለት ነው። ከዚህ በኋላም ነገሩ ቀለለ፤ ፎቶስፌር ላይ ብርሃኑን አየነው፤ ከዛም ለ8 ደቂቃ ያህል 150 ሚሊዮን ኪ.ሜ. ተጉዞ ምድራችን ላይ ሲደርስ ሰንፈልግ ቆጭ ብለን ጠራያችንን እያወጋን ሻያችንን እየተጎነጨን እንሞቀዋለን፤ ካልሆነም ብቅልና ጌሾ እናደርቅበታለን፤ አሰብ ካደረግን ግን የፀሐይ ጉልበት (solar energy) ማመንጫ ብልሃትን አግኝተን የማያልቅ ጉልበት እንገኝበታለን።

የፀሐይ መጨረሻ

ፍጡር ሆኖ በዚህ ዓለም ላይ ቋሚ የሚባለው ነገር የለም። እንደውም በሳይንሱ ዕይታ ከዚህ ዓለምም ዐልፎ ብንሄድ ሁለንታ (Universe) ራሱ እድሜው የተገደበ ነው። ፀሐይም፣ ከዋክብትም ሕይወት ያለው ፍጡር እንደሚያደርገው ሁሉ ይወለዳሉ (ይፈጠራሉ)፣ ያድጋሉ፣ ያረጃሉ በመጨረሻም ይሞታሉ (ይጠፋሉ)።

እንደ ሳይንስ ጥናት አሟሟታቸው እንደ መጠነ ቁሳቸው መጠን በሦስት ዓይነት መንገድ ነው። ከፀሐይ አንጻር ግዙፍ የሆኑት ከዋክብት "ሱፐርኖቫ" (Supernova) በሚባል የከዋክብት ፍንዳታ ሂደት የሚሞቱ ሲሆን፣ መካከለኛ መጠነ ቁስ ያላቸው ደግሞ ወደ "ኒውትሮን ክዋክብት" (neutron star) ተቀይረው ዕድሜአቸው ያበቃል። ፀሐይ እና ሌሎች ፀሐይን የሚያክሉት ደግሞ ዕድሜያቸውን ሲጨርሱ "ነጭ ድንክ" (white dwarf) ሆነው እድሜያቸው ያበቃል ማለት ነው።

ከዋክብት ወይም ፀሐይ ዕድሜያቸውን እንዲጨርሱ የሚያደርጋቸው ነገር ምንድን ነው? የሚል አንድ መሠረታዊ ጥያቄ መጠየቅ ያስፈልጋል። ከዚህ በፊት እንዳየነው ፀሐይ ሀይድሮጅንን ወደ ሒሊየም በመቀየር ጉልበት እንደምታመነጭ አይተናል። በዚህ መልኩ ፀሐይ ሞቃት ሆና ለመቆየት በሴኮንድ 10^{38} አፀግብሮት (reaction) ማድረግ አለበት። ይህ ማለት ደግሞ በሴኮንድ 5 ሚሊዮን ቶን መጠነ ቁስ ወደ ጉልበትነት መቀየር ይጠበቅበታል። በሌላ አገላለጽ 600 ሚሊዮን ሜትሪክ ቶን ሀይድሮጅን ወደ ሒሊየምነት በሴኮንድ ውስጥ መቀየር ያስፈልጋል ማለት ነው።

ዋናው ጥያቄ ግን የሀይድሮጅኑ ማለቅ አለማለቅ ላይ ነው። ሀይድሮጅን ቁስ አካል ነውና የሚያልቅ ነገር ነው። ፀሐይ ላለፉት እጅግ ብዙዎች ዓመታት ሀይድሮጅንን ስታቃጥል ኖራለች። ይህ

ማለት የሀይድሮጅን ክምችቱ ከዛን ጊዜ ጀምሮ እየቀነሰ ነበር ማለት ነው። ሀይድሮጅኑ አለቀ ማለት ደግሞ ያኔት ነዳጅ ዐለቀ ማለት ነውና ፀሐይ ታሪኳ ያን ጊዜ ያከትማል ይላል ሳይንስ።

እንደ ሳይንስ ገለጻ ያን ጊዜ መጀመሪያ ወደ "ቀይ ግዙፍነት" (Red giant) ትቀየራለች ይዘቷም (volume) ይለጠጥና የመጀመሪያ ሦስት ፕላኔቶች "ማለትም ሜርኩሪ ፣ ቬነስ እና መሬት ይዋጣሉ። ወደ መሬት ተጠጋች ማለት፣ ውቅያኖስ ተንኖ፣ ... ደረቀ፣ ሕይወት ያለውም ነገር በሙቀቱ ከስሎ ሆኖ ተበትኖ ይጠፋል ማለት ነው። እንኳን እዚህ ድረስ መጥታ 150 ሚሊዮን ኪ.ሜ. ርቃ ላይም ሆና ሙቀቱ ቻልናትና? በመጨረሻ ግን ይዘቷን መልሳ ትቀንስና "ነጭ ድንክ" (white dwarf) ትሆናለች። ሀይድሮጅኗን ስለጨረሰች አሁን ብርሃንና ሙቀት መስጠት የለምና ምድር ድረስ መጥታ ሁሉንም ነገር ታጠፋለች፤ እርሷም ከመኖር ወደ አለመኖር ተሰናብታ ወደ መቃብሯ ዐለቀ።

ለንጠረዡ የፀሐይ የተለያዩ ሳይንሳዊ ልኬቶች ያሳያል

መጠነ ቁስ	1.989×10^{30} ኪ.ግ
ዲያሜትር	1.4×10^{6} ኪ.ሜ
እፍጋት	1410 ኪ.ግ/ሜ^3
ርቀት (ከመሬት)	1 Au= 149,598,000 ኪ.ሜ
አማካይ የውጫዊ ሙቀት	5000 ዜሮ?
ሥሪት	74% ሐይድሮጅን፣ 25% ሒሊየም እና 1% ሌሎች ንጥረ ነገሮች
በወገቧ ላይ አንዴ ለመሽከርከር የሚፈጅባት ጊዜ	24.7 ቀን
ከምድር ሐሊብ መሀል ያለው ርቀት	26,000 የብርሃን ዓመት
አብሶልዩት ማግኒትዩድ (Absolute magnitude)	4.8
ብርሃን መሬት ለመድረስ የሚፈጅበት ጊዜ	8.32 ደቂቃ

t.me/OLDBOOKSPDF

ፍኖተ ሐሊብን አንዴ ለመዞር የሚፈጅባት ጊዜ	220 ሚሊዮን ዓመት
በምሕዋሯ ላይ የምትጓዝበት ፍጥነት (ከፍኖተ ሐሊብ መሀል አንጻር	220 ኪ.ሜ በሰከንድ
ውጫዊ የስበት መጠን (Surface gravity)	274 ሜ/ሰከንድ^2
ማስፈንጠሪያ ፍጥነት (escape velocity)	618 ኪ.ሜ/ሰከንድ
አንጸባራቂነት/በርሃናማነት (luminosity)	3.8 x 10^{26} ዋት
የማስኳዊ ልዝብርት ሙቀት	15 ሚሊዮን ኬልቪን
መሰል የዕይታ ብርሃናማነት ልኬት (Apparent visual magnitude)	-26.47
ፍጹም የብርሃናማነት ልኬት (Absolute visual magnitude)	4.83

ስለ ፀሐይ በብራና ላይ ተጽፈው ያሉ ጥንታውያት መጻሕፍት

ቀደምት ኢትዮጵያውያን በፀሐይ ላይ ያላቸውን ድንቅ ዕውቀት ለማወቅና ለመመርመር ከፈለግን በፀሐይ ዙሪያ በግእዝ ቋንቋ ተጽፈው በሀገር ውስጥና በባሕር ማዶ (በጀርመን፣ በጣሊያን፣ በፈረንሳይ ወዘተርፈ) ቤተ መጻሕፍት ያሉትን የብራና መጻሕፍቶቻችንን ማንበብና ጥንታውያት የሥነ ፈለክ ምርምር ወደ ፊት በስፋት ማወቅ ግድ ይላል።

በፀሐይና በሌሎች የሥነ ፈለክ አጥኚዎች እንዲጠቅሙ በግእዝ ማጥናትና መመርመር ለሚፈልጉ ከሚገኙ ጥንታውያት መጻሕፍት ቋንቋ ተጽፈው ተተርጉመው ጥቂቶቹን ከዚህ በታች እናቀርባቸዋለን፦

1. መጽሐፈ ሔኖክ
2. ትርጓሜ ሚጠተ ብርሃናት
3. መጽሐፈ አቡሻህር (በርካታ ዓይነቶች)

4. መጽሐፈ ባሕረ ሐሳብ (በርካታ ዓይነቶች)
5. መጽሐፈ ሐሳበ ብርሃን
6. መጽሐፈ ብርሃን ዘደብረ ቢዘን
7. መጽሐፈ አክሲማርስ ዘኢጲፋንዮስ
8. መጽሐፈ አክሲማርስ ዘባስልዮስ
9. መጽሐፈ ሥነ ፍጥረት
10. ትርጓሜ ሥነ ፍጥረት
11. ምስጢረ ሰማይ ወምድር እና ሌሎችም ይገኛሉ።

የፀሐይና የጨረቃ ተፈጥሮ በኢትዮጵያውያን ጽሑፍ

የቀደምት ኢትዮጵያውያን የሥነ ፈለክ መርማሪዎች በሥነ ፈለክ መጻሕፍቶቻቸው ላይ የፀሐይ የጨረቃ የከዋክብት ተፈጥሯቸው በአንድ ቀን በዕለተ ረቡዕ እንደ ሆነ በመግለጽ ዕለተ ረቡዕን "ጥንተ ኦን" ይሏታል፤ "ጥንተ ኦን ብኂል ጥንተ ተፈጥሮቶሙ ለፀሐይ ወወርኅ ወለከዋክብት" (ጥንተ ኦን ማለት የፀሐይ የጨረቃና የከዋክብት ጥንት ማለት ነው) በማለት ያስቀምጣሉ።

ፀሐይና ጨረቃ በተፈጠሩ ጊዜ የነበራቸውን ኬክሮስና የብርሃን መጠን የተለያዩ ሊቃውንት በተለያየ አገላለጽ በባሕረ ሐሳብና በሥነ ፈለክ መጻሕፍቶቻቸው ይገልጡት ነበር፤ ለምሳሌ ያህል፦

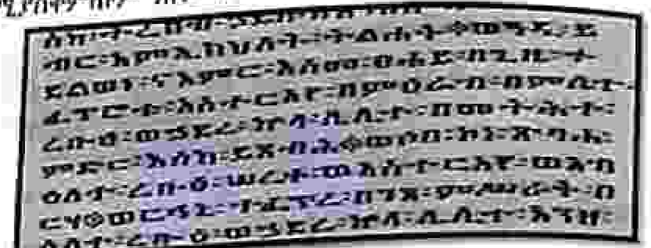
1ኛ) ጨረቃ በአራተኛው ኬክሮስ ተፈጥራ ስታበራ ቆይታ ገብታለች፤ ፀሐይ ደግሞ በምዕራብ ተፈጥሮ ወዲያው ታይቶ ገብቷል ይላሉ።

2ኛ) ፀሐይ በአራተኛው ኬክሮስ ተፈጥራ ስታበራ አምሽታ ገብታለች፤ ጨረቃም በሙሉ ብርሃን ተፈጥራ ስታበራ ዐድራ ገብታለች በማለትም የሚገልጹ ነበሩ።

t.me/OLDBOOKSPDF

3ኛም) ጨረቃ በምላት ተፈጥሯ ስታበራ ፀድሯ ግብታለች ፀሐይም በቧት (በንግሀ) ተፈጥሯ ስታበራ ውሳ ጨረቃ በገባችበት ጥግት (ደጃፍ) ገብታለች[21]፡፡ የሚሉም አሉ፡፡

4ኛም) ፀሐይን ሦስት መዓርግ ሦስት ኬክሮስ ገቶ ብላ በምዕራብ መንገድ በሠርክ ጊዜ ስትፈጠር ጨረቃን ደግሞ ሦስት መዓርግ፤ ሦስት ኬክሮስ ከፍ ብላ በምሥራቅ ተፈጥራለች፡፡ ፀሐይም ሦስት መዓርግ ከፍ ብላ አብርታ በምዕራብ መንገድ ገብታ በሰሜን ዞራ በምሥራቅ ወጥታ መዓልቱን ስታበራ ውሳ ቀኑን ስትገዛ፤ ጨረቃ ደግሞ ሌሊቱንስ ስታበራ ፀድሯ ሌሊቱን ገዛች፤ ከዋክብትም የጨረቃ ተከታይ ናቸው በማለትም የሚያስተምሩም ነበሩ[22]፡፡



ስለ ፀሐይ አፈጣጠር የሚያስረዳው የብራና ላይ ጽሑፍ

ኢትዮጵያውያን ፀሐይ የተፈጠረችበት ኬክሮስን ከገለጹ በኋላ ታላቅነቷን ደግሞ ከሔኖክ መጽሐፍ በመነሣት በስፋት ገልጸዋል፤ የአዳም ሰባተኛ ትውልድ የሆነው ሔኖክም በጻፈው የፀሐይን ታላቅነት እንዲህ ይገልጸዋል፦ "ወቀዳሚ ይወጽዕ ብርሃን ዘየዐቢ ዘስሙ ፀሐይ ወክበቡ ከመ ክበበ ሰማይ ወኵለንታሁ ምሉእ እሳተ ዘያበርህ ወያውዒ ወሠረገላተ በነፋስ የዐርግ ነፋስ ይነፍሕ" (መጀመሪያ ስሙ ፀሐይ የሚባል ታላቁ ብርሃን

[21] ትርጓሜ ዘልደት ምዕ 11 ገጽ 14
[22] መጽሐፈ አክሲማሮስ ዘረቡዕ

ይወጣል፤ ዙሪያውም እንደ ሰማይ ዙሪያ ነው፤ ሁለመናውም የሚያበራና የሚያቃጥል እሳትን የተመላ ነው፤ ወደ ሠረገላው በሚወጣበት ጊዜ ነፋስ ይነፍሳል)[23] ይላል፡፡

ቀደምት የኢትዮጵያ ሊቃውንትም መጽሐፈ ሔኖክን ያጠኑና ያነበቡ ቀዳሚ ሕዝቦች በመሆናቸው የፀሐይን ታላቅነት ከጥንቱ ተረድተውት እንደ ነበር በጽሑፎቻቸው ማየት ይቻላል፤ ለዚህም ማሳያ ይሆንን የሔኖክን ቃል በትርጓሜ ሚጠት ብርሃናት መጽሐፋቸው ላይ ሲተረጉሙ፦

"ቀዳማዊ ይሰምዮ ለብርሃን ፀሐይ በእንተ ዐቢ እስመ የዓቢ አምኵሉ ብርሃናት ሰማይ፡፡ ሠረገላ መፀሐይ ክበብን እመንቱ ከመ ሰማይ ወአኮ ርቡዓን፡፡ ወኵለንታሁ እሳት ምሉእ ዘያበርህ ይደሉ ዘይበ እሳት ብሩህ ውእቱ በጠባይዒሁ ለአብርሆ ወለአውዕዮ ወአኮ ከመ እሳተ ገሃነም ጸሊም፡፡ ወሠረገላተ በነፋስ የዐርግ ነፋስ ይነፍኅ ዘይቤ እስመ አኮ ምዕረ ዘየዐርግ ወምዕረ ዘይወርድ አላ ሥሩር ውእቱ ዲበ ሠረገላሁ እምዕለተ ፍጥረቱ"

(ከሰማይ ብርሃናት ሁሉ የሚበልጥ ነውና ስለ ታላቅነቱ የፀሐይን ብርሃን ሔኖክ ቀዳማዊ ይለዋል፡፡ ሠረገላና ፀሐይ እንደ ሰማይ ክቦች ናቸው እንጂ አራት ማእዘን አይደሉምና "ዙሪያውም እንደ ሰማይ ዙሪያ ነው" ይላል፡፡ "ሁለመናውም የሚያበራና የሚያቃጥል እሳትን የተመላ ነው" ያለው የፀሐይ እሳትነት በጠባዩ ለማብራትና ለማቃጠል ብሩህ ነው እንጂ እንደ ገሃነመ እሳት ጨለማ አይደለም፡፡ "ወደ ሠረገላው በሚወጣበት ጊዜ ነፋስ ይነፍሳል" ያለው አንድ ጊዜ የሚወጣ አንድ ጊዜ የሚወርድ አይደለም፤ ከተፈጠረበት ዕለት ጀምሮ በሠረገላው ላይ የተመሠረተ ነው እንጂ) በማለት አብራርተው ጽፈዋል፡፡

[23] ሔኖ 21፡10

ስለ ፀሐይ ግዞት የሚያስረዳው የብራና ላይ ጽሑፍ

ፀሐይና ጥቅሟ በኢትዮጵያውያን ጽሑፍ

ያለ ፀሐይ መኖት ሕይወታችን ትርጉም የሌለው ሲሆን ያለ ፀሐይ ብርሃንም ተመልክተን መራመድ እንቸገራለን፤ ወቅቶችም ይቀያየሩ ዘንድ እና የሰው ልጆችም በርሰው፣ ዘርተውና ተመግበው ለመኖር አሁንም ፀሐይ ትልቁን የአስፈላጊነቷን ቦታ ትይዛለች፡፡ ዘመን አቈጣጠራችንም እንዲሁ ከፀሐይ ጋር የተያያዘ ነውና ጊዜን በአግባቡ እየሰፈርን ዕለታዊ ሕይወታችንን ለመምራት የግድ ታስፈልገናለች፡፡

የፀሐይ ስበት ባይኖር ኖሮ መሬትን ጨምሮ ፕላኔቶች ሁሉ ምሕዋራቸውን ለቀው ይጠፉ ነበር፡፡ ዕፀዋትም ምግባቸውን የሚያዘጋጁት በፀሐይ አማካይነት ነውና ያለ ፀሐይ ዕፀዋትን ማሰብ ይከብዳል፡፡

ቀደምት የኢትዮጵያ የሥነ ፈለክ ተመራማሪዎች ፀሐይ ለዕፀዋት ምግብ ዝግጅት፤ ዘመናትን ለማሳወቅ፤ ደመናን ለማዘጋጀት፤ ሰዓትን ለመስፈር እንደምትጠቅም በስፋት ጽፈዋል፡-

ለአዝርዕት ለአትክልትና ለዕፀዋት ስለምትሰጠው ጥቅም፡-

“ወበእንተዝ ፀሐይሰ ኢይክል በርዕ ከመ ይልሕቅ ወዝንቱ ውእቱ እስመ ያመውቆ ለዘርእ ወሶበ ሞቀ ወጸገበ ይሰትይ ሥርዉ እምርጡብ ዘውስተ ከርሠ ምድር ወዘ፡ ርጥበት እንተ ይሰትያ ይእቲሰ ቅጥንተ ማይ ምስለ ቅጥንተ ጽቡር ወእመኒ ይሰትያ ዕፅ

ትክል ይሴሰይ ወይልሕቅ ወይገዝፍ ወሶበ ኢሀሎ መውቀተ ፀሐይ እምኢጸገበ ወሶበኒ ኢጸገበ እምኢሰትየ ወሶበኒ ኢሰትየ እምኢልሕቀ” (ያለ ፀሐይ ብርሃንና ሙቀት ዘር ሊያድግ አይችልም፤ ዘርን የሚያሞቀው ፀሐይ ነውና፤ ዘር በሞቀና በተጠገበ ጊዜ የአትክልት ሥር ከረጠበው የምድር የውስጥ ክፍል ውስጥ ይጠጣል፤ ሥር የሚጠጣትም ይህቺን ርጥበት ነው፡፡ ይህቺን የረቀቀ ውሃ ከሥሥ ጭቃ ጋር የተተከለ ዕንጨት በሚጠጣ ጊዜ ይመገባል፤ ያድጋል፤ ይገዝፋል፡፡ የፀሐይ ሙቀት ባይኖር ዘር ባልተጠገበ ነበር፤ ያልተጠገበ ቢሆን ኖሮ ባልጠጣ ነበር፤ ያልጠጣ ቢሆን ኖሮ ባላደገ ነበር) በማለት ይተነትኑታል፡፡

ፀሐይ ለአትክልት እንደምትጠቅም የሚያስረዳው የብራና ላይ ጽሑፍ

ደግመኛም ለወቅቶችና ለደመና መፈጠር ስላለው ጥቅም፡-

“ወፀሐይኒ ባቲ ትትኤመር ክፍለ ዓመት ፬ቱ፡ ዘውእቶሙ መጸው ወሐጋይ ፀደይ ወክረምት፤ ወባቲ ፀሐይ ታሠምር ፍሬያተ ወበቲ የዐርግ ጢስ እምባሕር ወእምድር ከመ ትፍጥር ዝናመ እስመ ፀሐይ ታመውቅ ባሕረ ወምድረ ወታዐርግ ጢሰ ርጡበ እምባሕር ወጠለ እምድር ወታስተጋብእ ዘንተ ከመ ይኩን ደመና ወታዘንም ላዕለ ምድር ወበከመ ይትኤመር ላዕለ ምድር ሰዓታተ መዓልት በፀሐይ ከማሁ ይትዓወቅ በከዋክብ ሰዓታተ ሌሊት”

t.me/OLDBOOKSPDF

(እራሱ የዓመት ወቅቶች በእርሷ በፀሐይ ትታወቃለች እኒህም መጸው እና ሐጋይ፣ ፀደይና ክረምት ናቸው፤ በሐይ ፍሬዎችን ውብ (መልካም) ታደርጋለች፤ ዘናምን ታስገኝ ዘንድ በእርሷ መውጣት ምክንያት ጢስ ከባሕርና ከምድር ይወጣል፤ በሐይ ባሕርና ምድርን ታሞቃለችና የረጠበ ጢስን ከባሕር ስታወጣ፤ ደመና ይሆን ዘንድ ጠልን (ዝናምን) ደግሞ ከምድር ታወጣለች፤ በምድር ላይ ይህንን ትሰበስባለች፤ በምድር ላይ ታዘንማለች፤ እንዲሁ በዛብ የሌሊት ሰዓቶች የቀን ሰዓቶች በፀሐይ እንዲታወቁ እንዲሁ ይታወቃል) ይላሉ።

ፀሐይ ለደመና ስለምትሰጠው ጥቅም የሚያስረዳው የብራና ላይ ጽሑፍ

ይህንን አስገራሚ ሐሳብና ጽሑፍ በተደመው ቋንቋችን ተጽፎ ስናነብ ቀደምት ኢትዮጵያውያን ፀሐይን ስመመርመር የነበራቸውን ፍላጎት በእጅጉ እየተደነቅን ዛሬ ላይ ሆነን እንድናስበው ያደርገናል።

ምዕዛረ ፀሐይ

በፀሐይ ዙሪያ ሌላው የቀደምት ኢትዮጵያውያን ዕውቀት "ምዕዛረ ፀሐይ" የሚል ትምህርታቸው ነበር።

ቀደምት የኢትዮጵያ የሥነ ፈለክ ዐዋቂዎች ብርሃንን የምትረጭበት የፀሐይ አካሏን እንደ ወንፊት በመረዳት ያን ብርሃኗ የሚወጣበትን፣ የሚነዛበትን (የሚረጭበት፣ የሚበተንበት) ብስን ነጸላውን (ሽንቁሩን) "ምዕዛር" ይሉት ነበር።

ልክ እንደ ጦር፣ እንደ ቀንድ ዐይንን ጠቅ አድርጎ የሚወጋው የሚያብረቀርቀው ከፀሐይ የሚወጣው ጮራውን ጨረሩን "ማዕዘር" ብለው ሰየሙት ሲሉ፣ ብዙዎች ብርሃናትን፣ የብርሃን ቀርኖችን (ጮራዎችን) በአንድ ላይ "መዓዝር" ይሏቸው ነበር[24]።

የኢትዮጵያ ቀደምት ሊቃውንት ለፀሐይ 595 ለጨረቃ 105 ምዕዛር እንዳላቸው በተለያየ የሥነ ፈለክ ጽሑፎቻቸው ይገልጣሉ። በሥነ ፍጥረት መጽሐፋቸው ሲጠቅሱ "መጠነ ኅብሩ ብርናይ" (እንደ በንዴ ቅንጣት የመሰለ) የተባለውን ለፀሐይ በተፈጠረች ዕለት ተሰጥቷት ነበር የሚለውን ልዩውን ብርሃን ከሺሕ መጠን ይከፍሉታል[25]።

እንደ ምርምራቸውም ከሺሑ 595ቱ ለፀሐይ ይደርሳታል፤ በምዕዛሯ ልክ 405 ይተርፋል፤ ከዚህ ደግሞ 105ቱ ለጨረቃ፣ 100ው ለዘዋክብት፣ 100ው ለደመናት፣ 100ው ለተላያት ይደርሳቸዋል፤ ይህም ለፀሐይ የሚደርሳት 595ቱ በ98 ቢቀምሩት (ሲያካፍሉት) 6 ክፍል ሁኖ 7 ይተርፋል፤ ይህም 6ቱ ክፍል ከንጋት እስከ ቀትር (ከጧት እስከ ስድስት ሰዓት) በየሰዓቱ ይሰጣታል፤ በዚህ ምክንያት ብርሃኗ እየበዛ ሙቀቷ እየጋለ እየጨመረ ይመጣል ይላሉ።

እንዲህ ማለት የምዕዛሯን መከፈት መዘጋት ሲናገሩ ነው፤ 7ቱ ምዕዛሮች ግን መቼም መች አይዘጉም ይላሉ፤ ከ6ቱ ሰዓት በኋላ 98ቱ ይዘጋል፤ እስከ 6 ሰዓት ሁሉም ፈጽሞ ይዘጋል፤ ከዚህ የተነሣ ከ6 ሰዓት በኋላ የፀሐይ ብርሃኗ እየተነሰ ይመጣል ይላሉ። በአንድ ዕለት 6 ተውሳክ (የብርሃን ጭማሪ) 6 ሕጸጽ (የብርሃን ጉድለት) አላት ይሉ ነበር። ይህም ፀሐይ

[24] አለቃ ኪዳነ ወልደ ክፍሌ ገጽ 690
[25] ዝኒ ከማሁ 690

በምትመላለስበት ጊዜ ወይም የወሩን ሰዓት በሚለዋወጥበት ሁኔታ
በምትመላለስበት ጊዜ ወይም የወሩን ሰዓት በሚለዋወጥበት ሁኔታ የምትሰጠው የንጸብራት ለውጥ ቊጥር እንደሆነ ይገልጡ ነበር፡፡ የምትሰጠው የንጸብራት ለውጥ ቊጥር 105ቱ ቀናት ደግሞ 15

ለጨረቃ ይደርሳታል ከሚሉት 105ቱ ቀናት ነው፤ ይህም ከዕለተ ሠርቅ ሱባዔ ይሆናል ማለት (7X15= 105) ነው፤ ይህም ከዕለተ ሠርቅ (ከወጣችበት ዕለት) እስከ ዕለተ ገሕሕ (እስከ ምትበራበት ዕለት) በየዕለቱ ሰባት፤ ሰባት እጅ በየዕለቱ ይሰጣታል፤ ከ15 ቀን በኋላ በየዕለቱ ሰባት፤ ሰባት እጅ ይቀነስባታል እስከ 15 ቀን፡፡ ከዚሁ ጋር ተያይዞ ጥንት ኢትዮጵያውያን የአየር ምርመራ ጥናትም ያደርጉበት እንደ ነበር ምሁራን ይናገራሉ[26]፡፡ እንዲህ ማለታቸው የምዕዛሯን መከፈት መዘጋት ሲናገሩ ነው እንጂ፤ ከእፍአ (ከውጪ) የሚሰጣት ሌላ ብርሃን አለ ማለታቸው አይደለም፤ ለፀሐይ ምዕዛር እንዳላት ለጨረቃም አላት ብለው ይተረጉሟታል[27]፡፡

እእጋረ ፀሐይ

ከፀሐይ ጋር በተያያዘ የነበራቸው ሌላው የኢትዮጵያ ቀደምት ሊቃውንት ዕውቀት "እእጋረ ፀሐይ" (የፀሐይ እግሮች) የሚል ትምህርታቸው ነው፡፡ ይህም እግር መመላለሻ እንደሆነ ፀሐይም በዑደቷ ጊዜ የምትመላለስበት 6 መስኮት በምሥራቅ፤ 6 መስኮት በምዕራብ በድምሩ 12 መመላለሻ በሮቿን በመጥቀስ የሚተነትኑት ትምህርት ነው[28]፡፡

እነዚህም በ12ቱ በሮች (ደጃፎች) 12ት ወራቶች ወይም 360 ቀኖች ሲሆኑ ለ12 ወራት ሲከፈሉ ሠላሳ ቀን ደርሶ ቀሪ የለም፤ በዚሁም ውስጥ የጳጉሜን 5 ቀን ከ15 ኬክሮስ ትርፍ እንዳለ ገልጠው ጽፈዋል[29]፡፡

---

[26] መርሐ አዝማን ገጽ 59-60
[27] አለቃ ኪዳነ ወልድ ክፍሌ፤ ገጽ 690፤ መጽሐፈ አቡሻሕር ገጽ 208
[28] ዝኒ ከማሁ ገጽ 57-59፤ (ሔኖ 21፡5)
[29] መርሐ አዝማን ገጽ 59

አቡሻህርም ፀሐይ ስለምትወጣባቸውና ስለምትገባባቸው ስለእነዚህ ደጃፎች፡- "ወበበዕዕ ኆኅት ይበውዕ ፀሐይ ፪፱ ጊዜ" (በየአንዳንዱ ደጃፍ ፀሐይ ሁለት ሁለት ጊዜ (ወር) ይገባል) በማለት ያስቀምጠዋል፡-

እንደ ኢትዮጵያውያኑ ደጃፎቿና የወራቱ ጊዜም ከዚህ በታች ባለው ሰንጠረዥ ተቀምጧል፡፡

የፀሐይ ደጃፍ	ፀሐይ የምትገባበት የወራቱ ጊዜ
በመጀመሪያው ደጃፍ	ጥርና ታኅሣሥ
በኹለተኛው ደጃፍ	የካቲትና ኅዳር
በሦስተኛው ደጃፍ	መጋቢትና ጥቅምት
በአራተኛው ደጃፍ	ሚያዝያና መስከረም
በዐምስተኛው ደጃፍ	ግንቦትና ነሐሴ
በስድስተኛው ደጃፍ	ሰኔና ሐምሌ

ፀሐይ በእያንዳንዱ ደጃፍ ሁለት ሁለት ወርን በምሥራቅ ወጥታ በምዕራብ ስትገባ ጨረቃ ግን ስድስቱን ደጃፎች በአንድ ወር እንደምትፈጽም በአቡሻህር ላይ፡-

"ከመዝ የዐውድ ወትረ ወኢይበጽሕ እስከ ለዓለም እምዝንቱ ወወርኀሰ ይፌጽሞሙ ለ፮ ኆኅው በ፩ ወርኅ እንዘ የሐውር ገድመ ወኢየሐውር ርቱዓ ከመ ፀሐይ በእንተዝ ይፈጥን ዐደተ ወርኅ እምፀሐይ በመዓልት ወበሌሊት በ፱ ኬክሮስ"

(ፀሐይ በወትር እንዲህ ይዞራል፤ ለዘላለሙ ከዚህ አይወጣም፤ ጨረቃ ግን በአንድ ወር ውስጥ ስድስቱን ደጃፎች ወደ ጐን በመሄድ ይፈጽማቸዋል እንጂ እንደ ፀሐይ ቀጥ ብሎ አይሄድም፤ ስለዚህ የጨረቃ ዑደት በቀንና በሌሊት ከፀሐይ

በአራት ኬክሮስ ይፈጥናል)[30] በማለት ያላቸውን ልዩነት ጠንቅቀው ይተምራሉ።

አውታረ ፀሐይ

እሊህ የሀገራችን ቀደምት የሥነ ፈለክ ተመራማሪዎች ፀሐይ አውታር እንዳላትና ቍጥሩም 9 ሺሕ 900 እንደሆነ ቍጥር በሥነ ፈለክ መጻሕፍቶች ላይ ገልጠዋል።

በግእዝ ቋንቋ "ወተር" ማለት እንደ ክራር፣ እንደ በገና ጅማት፣ ገመድ ዓይነት ማለት ሲሆን በብዙ አውታር ይባላል። ይህ ማለት የተዘረጋ የተወጠረ የፀሐይ መመላለሻ ለማለት ይመስላል።

እንደ ኢትዮጵያውያኑ ጥናት ይህ የፀሐይ አውታር 9 ሺሕ 900 የሚደርስ ነው፤ 6 ሺሕ 600 የሚሆነው ከምሥራቅ እስከ ምዕራብ እንደ ድር የተዘረጋ ሲሆን ቀሪው 3 ሺሕ 300ው ደግሞ ከሰሜን እስከ ደቡብ እንደ ማግ የተዘረጋው ነው ይላሉ። ሥራውም እንደ ዓሣ መረብ፤ እንደ አልጋ መለበሚያ፤ እንደ ግርንግያ እንደ ቀሽመሬ ዓይነት ነው በማለት ያስረዳሉ፤ ተፈጥሮውንም በጥንታዊ የብራና ጽሑፎቻቸው ላይ በሥዕልም ሥለው ያስረዳሉ[31]።

ይህ ብቻ ሳይሆን እነዚህ የኢትዮጵያ ቀደምት የሥነ ፈለክ ተመራማሪዎች ይህ 9900 አውታረ ፀሐይ በሱባዔ ማለት በ70 ሲያካፍሉት 141 ሆኖ ቀሪው 30 ነው፤ ስለዚህም የአንድ ወር የዕለት ብዛት 30 መሆኑ በዚህ ቀመር ላይ ስለተመሠረተ ጭምር ነው ይላሉ።

[30] አቡሻክር ገጽ 205
[31] መጽሐፈ አቡሻሕር፤ ገጽ 208፤ መርሐ እዝሞን ገጽ 57-58

ዐውደ ፀሐይ

ሌላው ኢትዮጵያውያኑ የሥነ ፈለክ የዘመን ቀመር አዋቂዎች ከሰባቱ አዕዋዳት ውስጥ ዐምስተኛውን "ዐውደ ፀሐይ" በሚል ይጠሩታል። ይኸውም የ28 ዓመታት ዑደት (ዙረት) ነው፤ ይኸውም አንዱ ወንጌላዊ ሰባቱን ዕለታት ሁሉ ዞሮ አዳርሶ ፈጽሞ በ28 ዓመቱ እንደገና በመጀመሪያው ጊዜ በገባበት ዕለት መልሶ በ28 ዓመቱ ዐዲስ ዓመት ላይ በተመሳሳይ ይገባል (4X7=28)። በመሆኑም ዐውደ ፀሐይ የዕለትና ወንጌላዊ መገናኛ እንደሆነ ያሳዩ ነበር።

ይህንንም በምሳሌ ለማሳየት በእኛ በኢትዮጵያ አቈጣጠር 2000 ዓ.ም. የመስከረም 1 የዐዲሱ ዓመት መግቢያ ዕለቱ ረቡዕ ሲሆን ወንጌላዊው ዮሐንስ ነበር። ከ28 ዓመት በኋላ በ2028 ዓ.ም. ላይም በተመሳሳይ መልኩ መስከረም 1 ዕለቱ ረቡዕ ሲሆን ወንጌላዊው ዮሐንስ ነው። በመሆኑም ይህንን የ28 ዓመት ዑደት መገጣጠም ጠንቅቀው ቀደምት ኢትዮጵያውያን በማወቃቸው "ዐውደ ፀሐይ" የሚል ሥያሜን ሰጥተዋል።

ምሕዋረ ፀሐይ

ቀደምት የኢትዮጵያ የሥነ ፈለክ ሊቃውንትም ፀሐይ ምሕዋር (መሄጃ) እንዳላት ገልጠዋል። ይኸውም ምሕዋር ማለት ቃሉ የግእዝ ቃል ሲሆን ትርጉሙም "መሄጃ፣ ማስኬጃ፣ መንገድ፤ ጕዳና" ማለት ነውና የፀሐይን እንቅስቃሴዋን በዚህ ላይ ገልጸዋል። ሌሎች ፕላኔቶች በፀሐይ ዙሪያ ዑደትን ያደርጋሉ እንጂ ፀሐይ ፈጽማ እንደማትንቀሳቀስ "the sun is stationary" በማለት እስከ ቅርብ ጊዜ ይታመን ነበር።

የእዳም ሰባተኛ ትውልድ የሆነው ጠፈርተኛው ሔኖክ ግን የፀሐይን እንቅስቃሴ እንዲህ ገልጦት ነበር፦

"ወርኢኩ እሳተ ዘይነድድ ወይረውጽ እንዘ ኢየዐርፍ ወኢይነትግ እምሩጸቱ መዐልተ ወሌሊተ አላ ከማሁ ክመ"

t.me/OLDBOOKSPDF

(ሳያርፍ የሚነድና የሚሮጥ እሳትንም አየሁ፤ መቸም መች እንዲኸ ነው እንጂ በሌትና በቀን ከሩጫው አይገታም)[32]

"ወተዳሚ ይወጽዕ ብርሃን ዘየዐቢ ዘስሙ ፀሐይ ወክበበ ከመ ክበበ ሰማይ ወክለንታሁ ምሉእ እሳተ ዘያበርህ ወያውዒ ወሠረገላተ በነበ የሀርግ ነፋስ ይነፍሕ"

(መጀመሪያ ስሙ ፀሐይ የሚባል ታላቁ ብርሃን ይወጣል፤ ዙሪያውም እንደ ሰማይ ዙሪያ ነው፤ ሁለመናውም የሚያበራና የሚያቃጥል እሳትን የተመላ ነው፤ የሚሄድባቸውን ሠረገላዎች ነፋስ ይነዳቸዋል)[33] ይላል ።

ይኸውም እንደ ቀደምት የኢትዮጵያ ሊቃውንት ትንታኔ ለምሕዋረ ፀሐይ የሰጡት ቀመር 210 ሲሆን በዚህ ባጌጠ ምሕዋር ላይ ፀሐይ ከዚያ በላይ ሆና እያሸበረቀች እየተጓደደች ትኼዳለች በማለት ሂደቷን ገልጠዋል[34]።

ይህንን 210 ቀናት ለ 7 (ዕለታት) ሲከፍሉት 30 ይኾናል። 7 × 30 = 210 ቀናት ነው። ይኸውም ፀሐይ በ7 በ7 ቀናት ከጨረቃ ጉዞ ጋር በመገናኘት በመለየት የምትወጣበትና የምትገባበትን መስኪያ ቊጥር ጭምር እንደሆነ ጽፈውልን ዐልፈዋል[35]።

በዘመናችን ሳይንስ ባደረገው ጥናት ፀሐይ በራሷ ዛቢያ አንዴ ለመሽከርከር 24.7 ቀናትን የሚፈጅባት ሲሆን፤ በምሕዋሯ ላይ 220 ኪ.ሜ. ፍጥነት በሴኮንድ እየተጓዘች ፍኖተ ሐሊብን አንድ ጊዜ ለመዞር 220 ሚሊዮን ዓመት እንደሚፈጅባት በማረጋገጥ ፀሐይ አትንቀሳቀስም የሚለውን ፅንስ ሐሳብ ትቶታል።

[32] ሔኖ 6፡40
[33] ሔኖ 21፡10
[34] መጽሐፈ አቡሻሕር ገጽ 208
[35] መርሐ እዝማን ገጽ 59

ምዕራፍ ሰባት
ከዋክብት

መግቢያ

ኮከብ የሚለው መነሻ ቃሉ የግእዝ ሲሆን በብዙ ከዋክብት ይባላሉ፤ ይህ ስም ከወወ ከሚለው እና ከበበ ከሚለው የግእዝ ቃል የተደቀለ በመሆኑ በከከው ፈንታ ኮከብ ተብሎ ተጠርቷል፤ ከበበ ማለት በግእዝ "ክብ፤ ዙሪያ" ማለት ነውና ትርጓሜው ክብ መሆናቸውን አመልክተዋል። "ከዋው" ማለት ደግሞ "ፈጥነው የሚሄዱ" ማለት ነውና እንቅስቃሴያቸውን የሚገልጥ ሲሆን በአጠቃላይ ኮከብ ማለት በግእዝ ቋንቋ ክብ የሆነ፤ የሚንቀሳቀስ፤ የብርሃን ቅንጣት፤ የጸዳል ስሌዳ፤ ብርሃን የተሣለበት የሰማይ ጎጥ፤ የጠፈር ፈርጥ፤ ሌሊት እንደ አሸዋና እንደ ፋና በገዘፍ የሚታይ የሚያበራ፤ የፀሓይ ሰራዊት፤ የጨረቃ ጭፍራ፤ ዘዋሪ፤ ከባቢ ማለት ነው[36]።

ሥዕለ ከዋክብት (Image Credit: Julian Hunter)

[36] አለቃ ኪዳነ ወልድ ክፍሌ፤ ገጽ 523

t.me/OLDBOOKSPDF

እንደ ሳይንሱ ጥናት ኮከብ ማለት በብዛት የሀይድሮጂን እና ሒሊየም ሥሪት የሆነ፣ በራሱ የስበት ኀይል ሉል ቅርጽ ሠርቶ ያለና የራሱን ብርሃን የሚያመነጭ ጋዛማ ሰማያዊ አካል ነው። በዐይን መታየት የሚችሉ ወደ ዐምስት ሺሕ የሚሆኑ ከዋክብት በዐይን መታየት የሚችሉ ሲሆን፣ ግማሹ የመሬት ክፍል ቀን ስለሚሆን አንድ ሰው ጨረቃ በሌለበት ሰማይ ላይ በምሽት ሁለት ሺሕ በምስት ጣቂ ከዋክብትን ማየትን ይችላል።

በእርግጥ ማታ ላይ የምናያቸውና ሰማይ ላይ የሚያንጸባርቁ ሁሉ ከዋክብት አይደሉም። ምክንያቱም ፕላኔቶችም ስለሚታዩ መለየት ይገባል። በዐይን ሲታዩ ኮከብ መስለው ከምንለይባቸው መንገዶች ዋናው ከዋክብትን እና ፕላኔቶችን ብርሃናቸው የመርገብገብ ከዋክብትን ትክክ ብለን ስናያቸው ይህ "ቲዊንክሊንግ" ዐይነት ባሕርይ ያሳያል። በሳይንሳዊ አጠራሩ ይህ መርገብገብ ግን ከከቡ ጋር ያለ ባሕርይ (twinkling) ይባላል። ይህ መርገብገብ ግን ከከቡ ጋር ያለ ባሕርይ ሳይሆን የመሬት ከባቢ አየር የፈጠረው ነው። ፕላኔቶችን ስናይ ግን ይህ የመርገብገብ ሁኔታ ስለማይታይባቸው በቀላሉ እንለያቸዋለን ማለት ነው።

እንደ ሳይንስ ጥናት ከዋክብትን ስናይ ከጊዜ አንጻር ወደ ኋላ ተጉዘን በፊት የነበሩበትን ሁኔታ ነው የምናየው። ለምሳሌ ፀሐይን እየተመለከትን እያለን የፀሐይ ሁኔታ እየተመለከትንበት ባለንበት ቅጽበት ሳይሆን ከ8.2 ደቂቃ በፊት የነበረችበትን ሁኔታ ነው የምናየው። ይህም የሚሆነው የፀሐይ ብርሃን መሬት ላይ ለመድረስ 8.2 ደቂቃ ስለሚፈጅ ነው።

በተመሳሳይ ለመሬት ቅርብ የሆነውንና ከመሬት በ4.2 የብርሃን ዓመት ርቀት ላይ ያለውን "ፕሮክሲማ ሴንታውሪ" ስናይ የምንመለከተው ከከቡ ከ4.2 የብርሃን ዓመት በፊት የነበረበትን ሁኔታ ነው።

የሰው ልጆች ከጥንት ጀምሮ ከዋክብትን በምሽት ጊዜ አቅጣጫዎችን ለማወቅ፣ ሰዐመን አቈጣጠር፣ ወቅቶችን ለመረዳት እንዲሁም በየዘመናቱ የሚከሰቱትን ልዩ ክስተቶች ለመገንዘብ ይጠቀሙባቸው እንደነበር የተጻፉ መረጃዎች ያሳያሉ።

በመሆኑም ከጥንት ሕዝቦች ጀምሮ እስከ ዘመናዊው የሥነ ከዋክብት ምርምር ድረስ በስፋት የሚታወቁና የሚጠኑ ስለሆኑ ስለ አራቱ ዐበይት ከዋክብት (ንጉሣዊ ከዋክብት) እና ስለ 12ቱ የመሬት መጋቢዎች ስለሚባሉት የዞዲያክ ከዋክብት በዝርዝር እንመለከታለን።

አራቱ ሊቃን ከዋክብት (ንጉሣዊ ከዋክብት) (Royal Stars)

ከአራት ወቅቶች ጋር በተያያዘና እንዲሁም ከሌሎች ተጨማሪ ክስተቶች ጋር በተገናኘ መልኩ የሚነሡ አራት ከዋክብት አሉ። በተለይ ጥንታውያን ፐርሺያኖች በዓመቱ ውስጥ የምናየው ሰማይ አራት ቦታ እንደተከፈለና እያንዳንዱ ቦታን የሚጠብቁ አራት ንጉሣዊ ከዋክብት (Royal Stars) እንዳሉ ያምኑ ነበር። እነዚህ አራት ከዋክብት በእያንዳንዱ ወቅት መጀመሪያ ላይ መታየት እንደሚጀምሩ የሚታወቅ ሲሆን የሰማይ ጠባቂም ተብለው ይጠራሉ።

ከዋክብቱም አልዴባራን (Aldebaran)፣ ሬጉለስ (Regulus)፣ አንታረስ (Antarus) እንዲሁም ፎማልሀውት (Fomalhaut) ይባላሉ። በጥንታውያኑ መርማሪዎች ዘንድ አልዴባራን የምሥራቅ፣ ሬጉለስ የሰሜን፣ አንታረስ የምዕራብ እና ፎማልሀውት ደግሞ የደቡብ ጠባቂ በመባልም ይታወቃሉ።

t.me/OLDBOOKSPDF

አራቱ ንጉሣውያን ከዋክብት (Image Credit: pinterst.com)

በቀደምት ኢትዮጵያውያንም አራቱ ዐበይት ከዋክብት ወይም ሊቃን ከዋክብት በመባል የሚታወቁ ሲሆን "ምልክኤል፣ ሕልመልመሊክ፣ ምልኤል፣ ናርኤል" የሚል ስያሜ አላቸው። ስለነዚህ አራቱ ታላላቅ ከዋክብት የአዳም ሰባተኛ ትውልድ የሆነው ሔኖክ "የተሠሩ አራቱን ክፍለ ዘመን የሚለዩ የእነዚህ መጋቢዎች ስማቸው ምልክኤልና ሕልመልመሊክ፣ ምልኤልና ናርኤል ናቸው"[37] በማለት ስማቸው ጽፏል።

እንደ አቡሻህር ትንተና መገብተ አዝማን የሆኑት እነዚህ 4ቱ ከዋክብት መመላለሻቸው 28,000 እንደሆነ ይጽፋል።

እነዚህ አራት ከዋክብት በሳይንሱ የመጀመሪያዎቹ 25 ደማቅ ከዋክብት ተብለው ከተዘረዘሩት ከዋክብት ውስጥ የሚገኙ ሲሆን ከሚወከሉት (ከሚገኙበት) ሕብረ ኮከብ (constellation) ደግሞ ደማቆቹ ናቸው።

[37] ሔኖ 28:19

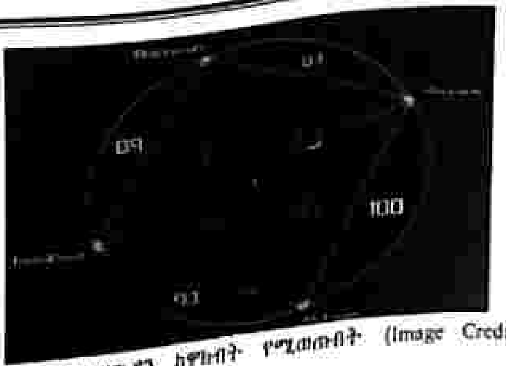
ሰንጠረዡ አራቱ ሊቃን ከዋክብት የሚታዩበት ወቅት እና የሚገኙበት ሕብረ ኮከብ ያመለክታል።

የኮከቡ ስም	የሚገኝበት ሕብረ ከዋክብ	የወቅቱ ስም	በቀን የሚታዩበት ወር (በጎርጎርዮሳውያን)	በማታ የሚታዩበት ወር (በጎርጎርዮሳውያን)	በኢትዮጵያ: የሚታዩበት ወር	በኢትዮጵያ: ስያሜያቸው ሊሆን የሚችለው
አልዴባራን	ታውረስ	በርናል ኢኩኖክስ	March-May (መጋቢት-ግንቦት)	December (ታኅሣሥ)	መጋቢት-ግንቦት	ምልኤል
ሬጉለስ	ሊዮ	ሰመር ሶልስቲስ	June-August (ሰኔ-ነሐሴ)	March (መጋቢት)	ሰኔ - ነሐሴ	ሕልመል መሊክ
አንታሬስ	ስኮርፒዮ	አውተምናል ኢኩኖክስ	Sept. -Nov. (መስከረም-ኅዳር)	January (ጥር)	መስከረም - ኅዳር	ምልክኤል
ፎማልሀውት	አኳሪየስ	ዊንተር ሶልስቲስ	Dec- Feb (ታኅሣሥ-የካቲት)	September መስከረም	ታኅሣሥ - የካቲት	ናርኤል

የአራቱን ከዋክብት ስያሜ ከኢትዮጵያው ስያሜ ጋር በሰንጠረዡ ላይ እንደተመለከተው ለማዛመድ የተሞከረው በውጪው ዓለምና በእኛ መገኘብ ላይ በዓመቱ ውስጥ የሚታዩባቸውን ወቅቶች በማየት ነው።

በዓመቱ ውስጥ ለስንት ቀናት እንደሚታዩም የሚታወቅ ሲሆን በአልዴባራን እና ሬጉላስ መሐከል 83 ቀናት አሉ። በሬጉለስ እና አንታረስ መሐከል ደግሞ የ99 ቀናት ልዩነቶች አሉ። እንዲሁም በአንታረስ እና ፎማልሀውት መሐከል የ93 ቀናት እና በፎማልሀውት እና አልዴባራን መሐከል ደግሞ 90 ቀናት መኖራቸው ተመዝግቧል። ቀናቱም ሲደመሩ 365 ቀናትን ይሰጣሉ።

t.me/OLDBOOKSPDF



አራቱ ንጉሣውያን ከዋክብት የሚወጡበት (Image Credit: infinity-codes.net)

የእነዚህን አራት ንጉሣዊ ከዋክብት ጥቅምን በተመለከተ ሰዎች በመርከብም ይሁን በእግር ሲጓዙ አቅጣጫዎችን ለማወቅ ይጠቀሙባቸው እንደነበር የተጻፉ መዛግብት ያሳያሉ። በተጨማሪም ለጊዜ መቁጠሪያነት (ካሌንደር)፣ የጨረቃንና የፀሐይን ዑደት ለማወቅና ወደፊት የሚከሰቱ ክስተቶችንም ለማወቅ ጥምር ይጠቀሙባቸው ነበር። ምን ያህል እውነትነት እንዳለው ለማረጋገጥ የራሱ የሆነ ጥናት እንደሚያስፈልገው ቢታወቅም የከዋክብቱን አቀማመጥ በማየት ጥሩ እና መጥፎ ክስተቶችን ማወቅ እንደሚቻል ጥንታዊ መዛግብት አስፍረዋል። በዓለም ላይ የሚታዩ ክስተቶችን፣ ዋና ዋና የዓለም ኃይሎችን፣ በዓለም ላይ ድንገተኛና ያልተጠበቁ አደጋዎችን እንዲሁም ታሪካዊ፣

የወቅቶችን መቀያየር እና የእኩሌ (equinox) እና ሶልስቲስ (solstice) ቀናትን ይጠቁማሉ የሚለው ግን አሳማኝ ነው፤ ምክንያቱም አሁን ይህን ማረጋገጥ ስለሚቻል እና እያንዳንዱ ኮከብም የራሱን ጊዜ ጠብቆ በዓመቱ ውስጥ ካሉት አራት ወቅቶች በአንዱ ወቅት ላይ ይታያልና ነው።

ዐሥራ ሁለቱ መንብተ አውራን ከዋክብት (መናዝል) ዞዲያክ (Zodiac)

በዘመናዊው የሥነ ፈለክ አተረጓጎም ፀሐይ በምትጓዝበት የፀሐይ ጎዳና (ecliptic) መስመር 8.9 ዲግሪ ወደ ሰሜን እና ደቡብ አቅጣጫ ስፋት ያለውና በውስጡም 12 ሕብረት ከዋክብትን (constellations) የያዘው ክልል "ዞዲያክ" ይባላል።

የዐሥራ ሁለቱ ዞዲያክ ምልክቶች ስም በእኛና በውጪው ደግሞ፦ ሐመል (ኤሪስ)፣ ሰውር (ታውረስ)፣ ገውዛ (ጀሚኒ)፣ ሸርጣን (ካንሰር)፣ አሰድ (ሊዮ)፣ ሰንቡላ (ቪርጎ)፣ ሚዛን (ሊብራ)፣ አቅራብ (እስኮርፒዮ)፣ ቀውስ (ሳጁታሪየስ)፣ ጀደይ (ካፕሪኮርን)፣ ደለው (አኳሪየስ) እና ሑት (ፒስከስ) ናቸው። ሥያሜአቸውን ያገኙት ደግሞ ፀሐይ በዓመት ውስጥ በየወሩ ከምታቋርጣቸው ሕብረ ከዋክብት ስም ነው።

12ቱ የዞድያክ ከዋክብት ከፕላኔቶች ጋር የብራና ሥዕል

t.me/OLDBOOKSPDF

የዓለም በተቆ አስትሮኖሚ ኅብረት በ1930 ዓ.ም. ባጸደቀው መሠረት 88 ሕብረ-ተ ከዋክብት እንዳሉ ይታወቃል:: በዚሁ እንድ ዓመት የሚለውን ትርጓሜ መሬት ፀሐይን እንዴ ለመዞር የሚፈጅባት ጊዜ ከማለት በተጨማሪ ፀሐይ ዐሥራ ሁለቱን ሕብረ-ተ ከዋክብት አቋርጣ ለመጨረስ የሚፈጅባት ጊዜ ብሎም መተርጎም ይቻላል ማለት ነው::

እንደ ሳይንሱ ምርምር የዐሥራ ሁለቱ የወራት መጋቢ.ዎች የዞድያክ ምልክቶች በየ30 ዲግሪ ርቀት ላይ ይገኛሉ:: አንድ ዓመት 365.242 ቀናት ብንል እና ለ12 ብናካፍለው 30.437 ቀናት ስለሚሆን ነው ርቀታቸውን በየ30 ዲግሪ የምንለው::

ለምሳሌ ሐመል (ኤሪስ) ያለበትን 0 ዲግሪ ብንል፣ ሰውር (ታውረስ) በ30 ዲግሪ ርቀት ላይ ይገኛል፤ ገውዝ (ጀሚኒ) 60 ዲግሪ ላይ እያለ በመቀጠል ሑት (ፒሰከስ) ላይ ሲደርስ 330 ዲግሪ ይሆናል:: በመጨረሻም ወደ ሐመል (ኤሪስ) ሲመለስ 360 ዲግሪ ይሆናል ማለት ነው::

ይህ ማለት ደግሞ እያንዳንዱ የዞዲያክ ምልክት ለአንድ ወር ያህል ይታያል ማለት ነው:: በሌላ አነጋገር በእያንዳንዱ ወር ውስጥ ፀሐይ በአንድ የዞዲያክ ምልክት ውስጥ ትሆናለች ማለት ነው:: እዚህ ላይ ግን መታወቅ ያለበት ፀሐይና የዞዲያክ ምልክቱ ስንል ቀን ላይ ማለት እንጂ ማታ ወይም ሌሊት ማለታችን አይደለም::

ለምሳሌ ሐመል (ኤሪስ) የሚታይባት ወር ከመጋቢት 12 እስከ ሚያዚያ 11 ስንል በነዚህ ወራት የዞድያክ ምልክቱ ቀን ላይ ፀሐይ በምትወጣበት ወቅት ከጀርባዋ አለ ማለት ነው::

በቀን ላይ ደግሞ ከዋክብትን ስለማናይ ሐመል (ኤሪስን) በነዚህ ወራት ውስጥ ቀንም ሆነ ማታ አናየውም ማለት ነው:: ማታ ላይ የሚታይበት ወቅት ግን በሰንጠረዥ ላይ እንደተጠቀሰው

ኅዳር (November) ይሆናል ማለት ነው:: የሌሎቹም በዚህ መልክ ነው መታየት ያለበት::

ሌላው ነገር ጨረቃም ሆነች ፕላኔቶች እንቅስቃሴአቸውን የሚያደርጉት በዞድያክ ክልል ውስጥ ነው:: ከዚሁ ጋር ደግሞ የዞድያክ ምልክቶች ከወቅቶች ጋር ሊዛመዱ ይችላሉ:: ለምሳሌ ኤሪስ (በሰንጠረዡ ላይ እንደሚታየው) የፀደይ እኩሌን (Vernal Equinox) መነሻ ጊዜ የሚያሳይ ነው:: ይህ አሁን ባለው ሳይንስ ማለት ነው:: በባቢሎናውያን ጊዜ ግን ከፀደይ እኩሌ ጋር የነበረው ካንሰር ነበር::

የዞዲያክ ምልክቶች የስም ትርጉም

የዐሥራ ሁለቱም የዞድያክ ምልክቶች የስም ትርጉም የተያያዘው በሁለት መልኩ ነው፤ ይህም በኢትዮጵያውያንና በሌሎች ሀገራት ብሎ መከፈል ይቻላል፤ የቀናት የወራት ሥያሜዎን ከሥነ ፍጥረት ጋር ብቻ ያስተሳሰረችው ጥንታዊቷ ኢትዮጵያ በተመሳሳይ መልኩ በየወራቸው የሚታዩትን እነዚህም የዞዲያክ ሕብረ-ተ ከዋክብትን በዐባይ ዙርያ ካለው የእርሻ ከንውን፣ ከአየር ንብረት፣ በየወራቱ ከሚሠሩት ሥራዎች ጋር ብቻ በማነጻጸር ቅርጻቸውን ተጠቅማለች፤ ይህንንም በዝርዝር ከታች እናየዋለን::

ጥንታውያን ግሪኮች ግን በርካቶች አማልክትን ያመልኩ ስለነበር ከአምልኮ ሥርዓታቸው ጋር እያይዘው ቅርጻቸውን ወደ ሌላ በመተርጎም ለምሳሌ ሊብራን (ሚዛን) ብንወስድ በግሪኮች የፍትሕ ሴት አምላክ በማለት፤ አኳርዮስን ደግሞ የአማልክት ውሃ ተሸካሚ ብለው በመጥራት፤ ስኮርፒዮ (አቅራብን) ኦርዮንን የገደለ ጀግና ብለው በመሠየም፤ ቪርጎን ዜውስ የተባለው የአማልክት ሁሉ አምላክ የሆነው ልጅ ነች በማለት፣ ካንሰር ሔርኩለስ

t.me/OLDBOOKSPDF

የተባለውን ጀግና የግሪክ የአማልክት ዘር ለመግደል የተላከ... ወዘተ በማለት ከባዕድ አምልኮ ጋር አያይዘው ስያሜን ሰጥተዋል።

በኢትዮጵያ ግን እንደዚሁ ዓይነት አምልኮ በታሪክ ፍጹም የሌለ በመሆኑ ከሥነ ፍጥረት አንጻር ብቻ በተደምጎ ኢትዮጵያውያን እንዴት ተተንትነው እንዳቀረቡት ወደፊት በዝርዝር እናያለን።

ከዚህ በታች ያለው ሰንጠረዥ የዞዲያኩን ምልክት፣ ምሳሌውን፣ ኢትዮጵያዊ በሙሉ ቀንና ማታ የሚታዩበትን ወራት ያሳያል። ስለዚህ አንባቢዎች ይህን ሰንጠረዥ እንደ መመሪያ በመጠቀም የዞዲያክ ምልክቶቹ ቀን ላይ በምን ወራት እንደሚታዩ ማወቅ ይችላሉ። ማታ ላይ ደግሞ ራሱኑ የዞድያክ ምልክቱን (ሕብረ ከዋክብቱን) ማየት ከፈለጉም ሰንጠረዡ የሙሉውን ዓመት በቂ መረጃ ይዟል።

ተራ ቁጥር	ስማቸውና ምልክታቸው በሌላው ዓለም	ስማቸውና ምልክታቸው በኢትዮጵያ	ወራቸው በሌላው ዓለም	ወራቸው በኢትዮጵያ	የሚታዩበት ወር
1	Aries (Ram)	ሐመል (በግ)	Mar 22-Apr19	መጋ 12-ሚያ11	ኅዳር
2	Taurus (Bull)	ሠውር (በሬ)	Apr 20-Ma 20	ሚያ 12-ግን 12	ታኅሣሥ
3	Gemini (Twins)	ገውዝ (መንታዎቹ)	Ma 21-Jun21	ግን 13-ሰኔ 13	ጥር
4	Cancer (Crab)	ሸርጣን (ጉርምጥ)	Jun 22-July 22	ሰኔ 14-ሐም15	የካቲት
5	Leo (Lion)	አሰድ (አንበሳ)	Jul 23-Aug 22	ሐም 16-ነሐ16	መጋቢት
6	Virgo (Virgin)	ሰንቡላ (ድንግሏ)	Aug 23-Sept 22	ነሐ 17-መስ 13	ሚያዝያ
7	Libra (Scales)	ሚዛን (መመዘኛ)	Sept 23-Oct 23	መስ 14-ጥቅ12	ግንቦት
8	Scorpio (Scorpion)	አቅራብ (ጊንጥ)	Oct 24-Nov 21	ጥቅ 13-ኅዳ12	ሰኔ
9	Sagittarius (Archer)	ቀውስ (ቀስተኛ)	Nov 22-Dec21	ኅዳ13-ታኅ12	ሐምሌ
10	Capricorn (Sea Goat)	ጀዲ (የፍየል ጠቦት)	Dec 22-Jan 19	ታኅ 13-ጥር11	ነሐሴ
11	Aquarius (Water bearer)	ደለዊ (የውሃ መቅጃ)	Jan 20-Feb 18	ጥር 2 -የካ11	መስከረም
12	Piscus (Fishes)	ሐውት (አሳ)	Feb 19-Mar 20	የካ 12-መጋ 11	ጥቅምት

t.me/OLDBOOKSPDF

ዐሥራ ሁለቱ የወራት መጋቢዎች (የዞዲያክ) ከዋክብት በኢትዮጵያ

መላው ዓለም የሚጠቀምባቸው በ12ቱ ወራቶች በየ30 ቀን እየተዘዋወሩ የሚመሩ የእነዚህ የሕብረተ ከዋክብት ስምና ትርጉም ከአባይ ወንዝ ጋር በተገናኘ ምልክት ከኢትዮጵያ እንደተገኘና የተሠየመ እንደሆነ ተመራማሪዎች ይገልጻሉ፤ ከተመራማሪዎቹ ውስጥ በንሲይ ተጠቃሹ ነው።

ይኸውም በዐባይ ወንዝ አጠገብ የሚኖሩ የጥንት ኢትዮጵያውያን ውስብስብ የሆኑትን ከዋክብት መከታተል በሰማይ ላይም የሚታየውን ትርጉማቸውን ማጥናት እንደ ጀመሩ ያደረገው ጥልቅ ጥናት ያስረዳል፤ ይህም ምርምር ለኢትዮጵያውያን አዲስ እንዳልነበረ በምዕራፍ አንድና በምዕራፍ ሁለት ላይ የጻፍነውም ማንበብ በቂ ነው፤ የኢትዮጵያውያን የግብርና ሥራዎቻቸው ከከዋክብት ጋር ይያያዙ ነበር፤ ለዚህም ያሉበት ምቹ የአየር ንብረት እነዚህን ከዋክብት ለመከታተል ጠቅሟቸዋል፤ ምክንያቱም እነዚህ ሕብረተ ከዋክብት ዓመቱን ጠብቀው ስለሚታዩ ለመመዝገብም አመቺ ነበሩና።

ተመራማሪው በንሲይ እነዚህ ጥንታውያን ኢትዮጵያውያን ከዋክብትን በጊዜውና በየወቅቱ ከሚታየው የአየር ንብረት እና የተፈጥሮ ክስተቶች በመነሣት ከትርጉማቸው አንጻር ሥያሜን መሠየም ጀመሩ ይላል ለምሳሌም፡- የጥንት ኢትዮጵያውያን የውሃ መጥለቅለቅ ጊዜ በዐባይ ዙሪያ የተዋበች ኮከብ እንደምትታይ አጢነውታል ይላል። በዚህም ጊዜ አባወራዎች የሚከሰተውን የውሃ መጠን ምን ያህል እንደሆነ በመናገር ያስጠነቅቃሉ። ይህንንም የሚያመሳስሉት እንስሶች በተለይ ውሾች አደጋ መምጣቱን ለመጠቆም ከሚያወጡት ጩኸት ድምፅ ጋር በማነጻጸር ሲሆን ይህንንም "የውሻ ኮከብ" ወይም "የዐባይ ኮከብ" ብሎ ሲሠይሙት በሳይንሱ ይህ ደማቅ ኮከብ "ሳይረስ" ተብሎም ይጠራል ይላል።

እነዚህ ትርጉማቸው በኢትዮጵያ የተሠራላቸው በየሚወጡበት ወር በምሽት የሚታዩት 12ቱ የዞዲያክ ከዋክብት የሚባሉት ዝርዝራቸውና የሚወጡበት ኬክሮስ እንደ ኢትዮጵያውያን ምርምርና የትርጉማቸውን ምክንያትነት ደግሞ ከበንሲይ እና ከጥንት ኢትዮጵያውያን ምርምር ተነሥተን ከዚህ በታች እንገልጻለን፡-

፯ኛ) የሚዛን ኮከብ (Libara) ፡- ሚዛን[38] ቃሉ የግእዝ ሲሆን አማርኛውም እንዳለ ቃሉን ወስዶታል በዐረብኛም ኢልሚዛን ይለዋል፤ ትርጉሙም መድሎት፣ መመዘኛ ማለት ነው፤ ይህ የሚዛን የተሠየመ ኮከብ እንደ አቡሻክር ገለጻ መስከረም ወጥቶ 30 ዕለት ከ10 ኬክሮስ የሚመግብ ነው። መልኩን ሚዛን አድርገው ቀደምት ኢትዮጵያውያን የሣሉበት ምክንያት በዚህ ወር በ11ኛው ቀን መዓልቱና ሌሊቱ የሚተካከልበት ወርን ዕሪና (የመተካከል ወር) ነውና ከግብሩ የተነሣ ቅርጹ ሁሉን እንደ የሚያደርግ በሚያስተካክል በሚዛን ሲመስል ተችሏል ይላል።

፰ኛ) የዐቅራብ ኮከብ (Scorpio) ፡- ዐቅራብ ቃሉ የግእዝ ሲሆን በዕብራይስጥ ዐቅራብ፤ በሱርስት ዓቅርባ፤ በዐረብኛ አልዐቅረብ ይለዋል፤ ትርጉሙም ጊንጥ ማለት ነው[39]፤ በዚህ የተመሰለ ይህ ኮከብ እንደ አቡሻህር ገለጻ ጥቅምት ወጥቶ 29 ዕለት ከ40 ኬክሮስ የሚመግብ ነው። በዚህ ጥቅምት ወር እንደ ጊንጥ የሚያቃጥሉ ነፋሳት የሚከሰቱበት ወር በመሆኑ ከአየር ንብረቱ ተነሥተው ሕብረ ኮከቡን የጊንጥ ኮከብ ብለውታል።

፱ኛ) የቀውስ (የቀውጢ) ኮከብ (Sagittarius)[40]፡- ሊቁ አለቃ ደስታ በመዝገበ ቃላታቸው ላይ፡- በዐማርኛ ቀውጢ የተባለው ይህ ኮከብ በዐረብኛ ቀውስ እንደሚባል ገልጸው ትርጉሙም ቀስተኛ ማለት እንደሆነ ገልጸዋል፤ እንደ አቡሻህር ገለጻ መልኩ ቀስተኛ

38 ኪዳነ ወልድ፤ ገጽ 582
39 ኪዳነ ወልድ፤ ገጽ 607
40 አለቃ ደስታ፤ የዐማርኛ መዝገበ ቃላት ገጽ 1035

t.me/OLDBOOKSPDF

የሆነው ይህ ኮከብ በኅዳር ወጥቶ 29 ዕለት ከ28 ኬክሮስ ይመግባል::

፲ኛ) የጎዲ (ጀደይ) ኮከብ (Capricorn):- ታኅሣሥ ወጥቶ 29 ዕለት ከ28 ኬክሮስ የሚመግብ ሲሆን መልኩ የፍየል ጠቦት የሚመስል ነው:: የጥንት ኢትዮጵያውያን የፍየል ትርጅ የሰጡበትን ምክንያት ሁሉይ በዚህ ወር ላይ የመጨረሻው መሰነ የምትደርስበትን ጊዜ ማሣት ውስጥ ምጥቀቷ ትገባ ላይ የሚታዩትን ሕብረተ ከዋክብት የዐሉ በማስገባት በዚህ ወር መውጣት ከሚያስደስተው ፍየል ጋር ከረብታ ጫፍ ላይ ኮከብ በዶር ፍየል ትርጅ አስተያየጣው በማነጻጸር ይህን ሕብረ ኮከብ የጎዲ (ጀደይ) ኮከብ Capricorn ብለው ጠርተዋል::

፲፩ኛ) የደለው ኮከብ (Aquarius):- ደለው የሚለው የግእዝ ቃል ሲሆን በዐማርኛ ደለይ ሲባል ትርጕሙም ከጉድጓድ የውሃ መቅጃ መሣተቻ ከነሐስ ከብረት የተበጀ ሰቃ ባልዲ ባለማንጠልጠያ፣ ማሕየብ (መቅጃ) ማለት ነው:: እንደ አቡሻህር ገለጻ ይህ ኮከብ ጥር ወጥቶ 29 ዕለት ከ41 ኬክሮስ የሚመግብ ነው[41]:: የአባይ ወንዝ የሚፈስስበት ጊዜ ነውና በዚህ ወር የሚመግበውን ሕብረ ኮከብ የወንዙን መውረድ ለማመልከት የወራጅ ውሃ ከዋክብት ወይም ደለው በማለት የሚፈስ ውሃ መቅጃ የሚሆን የባልዲ ምልክት ሰጥተዋል::

፲፪ኛ) የሖት ኮከብ[42] (Pisces):- ልክ እንደ ግእዙ ይህ ኮከብ በዐረብኛ እልሑት ሲባል ፍቺው ዓሣ ሲሆን የግእዙ መሣሪ (ሐውት) እንደ ሆነ ሊቃውንት ይናገራሉ:: ይህ ኮከብ እንደ አቡሻህር ትንታኔ የካቲት ወጥቶ 31 ዕለት ከ10 ኬክሮስ የሚመግብ ሲሆን መልኩ ዓሣ ነው::

[41] እሴቶ ደስታ መዝገበ ቃላት፣ ገጽ 353
[42] አለቃ ኪዳነ ወልድ ክፍሌ፣ መዝገበ ቃላት፣ ገጽ 438-439

፩ኛ) የሐመል ኮከብ (Aries):- ሐመል የሚለው ቃል ሐሚል "ሐሚሎት" ከሚለው የግእዝ ንዑስ አንቀጽ የተገኘ ሲሆን ትርጕሙም "መዐንስ፣ ማበብ፣ ማፍራት"፣ መሸከም ማለት ነው፤ በዐረብኛም አልሐመል ይለዋል::

በሀገራችን "በመስከረም" ከፍራው ኹሉ ለምለም እንደሚሆን መጋቢትም እንደ መስከረም ወርኃ ዕረና (የመተካከል ዘራት) ነውና ልክ እንደ መስከረም ቅጠሉ ለምለሙ ሳይቀር የወጋ ጊዜን የሚያሳይ ነውና በመጋቢት ወጥቶ 30 ዕለት ከ43 ኬክሮስ የሚመግበውን ኮከብ መልኩ እንስት በግን የሚያስረግዝ አውራ በግ አድርገው እንደ ሰሙ ምስጢር የማስረገዝ የመሸከም ምሳሌ አድርገውታል[43] ይላሉ::

በተጨማሪም የከበረ ቆዳ ያላቸው የበግና የፍየል ግልገል የሚወለዱበት ነውና ሕብረ ከከቡን የበግ ግልገል ወይም የሁለቱ ግልገሎች ከዋክብት ብለው ሠይመዋቸዋል::

፪ኛ) የሰውር (ተውር) ኮከብ (Taurus):- "ሰውር" ቃሉ የግእዝ ሲሆን "ሶር" ማለት በሬ፣ እውራ ማለት ነው፤ በዐረብኛም ሠውር ይባላል፤ ሚያዝያ ወጥቶ ከፀሐይ ጋር 31 ዕለት ከ12 ኬክሮስ የሚመግብ ነው፤ መልኩ እንደ ሥያሜው ሶር (በሬ) ሆኖ ተሥሏል[44]:: በዚህ ወር በሬዎች ተጠምደው የሚያርሱበት ነውና የዚህን ወር ሕብረ ኮከብ የሰውር (የበሬ ወይም የኮርማ ከዋክብት) ብለዋቸዋል::

፫ኛ) የገውዝ ኮከብ (Gemini):- ውስጡ እንደሚበላው መንታነት እንዳለው የገውዝ ፍሬ የዚህ የገውዝ የግእዝ ፍቺውም "ዕጥፍ፣ ጥንድ፣ መንታ፣ ሁለት" ማለት ነው፤ ግንቦት ወጥቶ ከፀሐይ ጋር 31 ዕለት ከ30 ኬክሮስ የሚመግብ ሲሆን መልኩን

[43] አለቃ ኪዳነ ወልድ ክፍሌ፣ መዝገበ ቃላት፣ ገጽ 449
[44] ዝኒ ከማሁ፣ መዝገበ ቃላት፣ ገጽ 694

t.me/OLDBOOKSPDF

በሥዕል ሲያዩት ጥንድ ባልና ሚስት (ጥንድ) ወይም ወንድና ሴት ይመስላል፤ በዐረብኛም "አልጀውዛ" ይባላል[45]::

፬ኛ. የሰርጣን (ሸርጣን) ኮከብ[46] (Cancer)፦ በግእዝ "ሰርጣን" ሲባል በዐረብኛ ሰረጣን፤ በዕብራይስጥ ሳርጣን ሲባል፤ ሰርጣን ማለት ጕርምጥ ወይም የጕርምጥ ዓይነት ብዙ፡ እጅ፡ እግር፡ ያለው፡ እግር፡ ያለው፡ የባሕር፡ ተንቀሳቃሽ ፍጥረት ሲሆን ዐረቦች አቡ መቀስ ይሉታል፤ ሥዕሉም በዚህ እንስሳ አምሳል ይሣላል፤ ይህ ኮከብ ከፀሓይ ጋር በሰኔ ወጥቶ 31 ዕለት ከ26 ኬክሮስ የሚመግብ ነው። በዚህ ወር ፀሐይ በትሮፒክ ዞን የምትደርስበትና በዝግታ እንቅስቃሴ እያፈገፈገች ስትሄድ እንደ የምትመስል መሆኑን እንቅስቃሴዋን ሸርጣን ወይም ጎርምጥ የዚህ ወር ሕብረ ኮከብን የሸርጣን ቅርጽ ለማመልከት ሰጥተዋቸዋል።

፭ኛ. የአሰድ ኮከብ (Leo)፦ ሊቁ አለቃ ኪዳነ ወልድ ክፍሌ በግእዝ መዝገበ ቃላታቸው ላይ "አሰድ" ማለት ትርጉሙ "አንበሳዊ፤ አንበሳ፤ አንዘበ" ማለት እንደሆነ ሲገልጹ በዐረብኛም "አልአሰድ" ይባላል፤ ይህ ኮከብ ከፀሓይ ጋር ሐምሌ ወጥቶ 31 ዕለት ከ10 ኬክሮስ የሚመግብ ሲሆን በአንበሳ አምሳል ይሣላል[47]። በዚህ ወር አራዊት ውሃ ለመጠጣት ከዱር ወጥተው በአባይ ዳርቻ የሚታዩበት ወር ነውና የወሩን ሕብረ ኮከብ የአሰድ (የአንበሳ) ከዋክብት እንዳሏቸው ይጽፋሉ።

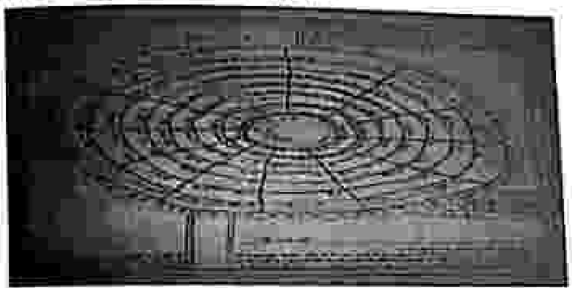
፮ኛ. የሰንቡላ ኮከብ (Virgo)፦ ሰንቡል ወይም ሰንበሌት ማለት በግእዝ ናርዶሳዊ የሆነ ጥሩ ሽቱ፤ ከዕፀው ዕጣን አንዱ ነው፤ ዛጉል ወይም የባሕር ሽቱ ይባላል፤ በቅዱስ መጽሐፍና

[45] አለቃ ኪዳነ ወልድ ክፍሌ፤ መዝገበ ቃላት፤ ገጽ 305
[46] ደስታ ተክለ ወልድ፡ ገጽ 312፤ 1243፤ አለቃ ኪዳነ ወልድ ክፍሌ፤ መዝገበ ቃላት፤ ገጽ 686
[47] አለቃ ኪዳነ ወልድ ክፍሌ፤ መዝገበ ቃላት፤ ገጽ 243

በሊቃውንት ድርሰት ይህ የሽቱ ዓይነት በብዛት ተጠቅሶ እናገኛለን፤ በመሆኑም በዚህ የሽቱ ስም የተጠራው ከዐሥራ ሁለቱ መናዝል አንዱ የሆነው ይህ ኮከብ ሽቱ፣ የሽቱ ዛላ ተደርጎ ይሣላል፤ በግእዝ ሰንቡላ የተባለው ይህ ኮከብ በዐረብኛ አሰንቡላት ሲባል ከፀሓይ ጋር ነሐሴ ወጥቶ 30 ዕለት ከ42 ኬክሮስ የሚመግብ ነው[48]። በዚህ ወር የደረሰውን ትኩስ ነዶ ይሰበስቡ ነበርና ሕብረ ኮከቡን የነዶ የከምር ወይም የእሸት ዛላ ቅርጽ (የመከር ድንግል) ቅርጽ በመስጠት ሠርተዋቸዋል።

ከላይ እንዳየነው በጥንት ዘመን የነበሩ ኢትዮጵያውያን እነዚህ በየወሩ በሰማይ ላይ የሚታዩትን 12ቱን ሕብረተ ከዋክብት በአባይ ዙሪያ በየወሩ የሚከናወኑትን የእርሻ ሥራዎችን ለማወቅ፤ የየወሩን የአየር ንብረት ሁኔታ ለመጠቆም ምልክቶችን በመሣል ከዋክብትን ሲጠቀሙ፤ የጥንት ግሪኮች ግን በምስሎች ላይ እንዳደረጉት እነዚህን 12ቱን ሕብረተ ከዋክብትን እስከ ማምለክና ለጣዖቶቻቸው እስከ መስጠት ደርሰዋል።

ሀገራችን ኢትዮጵያ ግን በታሪክ ለዘመን ቀመር፣ ሥነ ፍጥረትን ለመረዳት፣ ለምርምር ከመጠቀም ውጪ ፀሓይን፣ ጨረቃን፣ ከዋክብትን አምልካ እንደማታውቅ ግልጽ ያለ ታሪክና የዘመን አቈጣጠር ሥያሜዎ ሁሉ ያስረዳል።



የሀዲያኮ ከዋክብት

[48] አለቃ ኪዳነ ወልድ ክፍሌ፤ መዝገበ ቃላት ገጽ 646

t.me/OLDBOOKSPDF

የከዋክብት ልዩነት

ሌላው የተወሰነውን በዐይናችንም እይተን እንደምንመሰክረው በከዋክብት መሐከል ብዙ ዓይነት ልዩነቶች አሉ። የከዋክብት ርቀት፣ ክብደት፣ ይዘት፣ ቀለም፣ሙቀት፣ ደማቅነት የተለያየ ነው። የእፍጋት መጠናቸው፣ ብሩህነታቸው፣ ዕድሜአቸው፣ ውስጣዊ ሥሪታቸው እና የሚንቀሳቀሱበት አቅጣጫ ሌላው መለያቸው ነው። እንደ ፀሐይ ያሉ ከዋክብት ብቻቸውን ተነጥለው የሚገኙ ሲሆን ጥንድ ሆነው፣ ሦስት ወይም አራት ሆነውም በስበታቸው ተያይዘው የሚኖሩ ከዋክብትም እንዳሉ የሳይንስ ጥናቶች ያሳያሉ።

በእርግጥ ከ50 ፐርሰንት በላይ የሚሆኑት በምሽት የምናያቸው ከዋክብት ጥንድ እና ከዚያ በላይ ናቸው። ለምሳሌ ቅርብ የሚባለው "ፕሮክሲማ ሴንታውሪ" ብቸኛ ሳይሆን የሦስት ከዋክብት (አልፋ ሴንታውሪ ኤ፣ አልፋ ሴንታውሪ ቢ እና ፕሮክሲማ ሴንታውሪ) ውጤት ነው። እንደ ፀሐይ በዙሪያቸው ፕላኔት ያላቸውም አሉ። አንዳንድ ከዋክብት ደግሞ የራሱ ቃና ያለው ድምፅ እንደሚያወጡ ሳይንስ አረጋግጧል።

ከዋክብት እንደየሙቀት መጠናቸው ለማያዩ፣ ቀይ ወይም ቢጫ ቀለም ሊኖራቸው ይችላል። ሳይንስ ከዋክብት አረንጓዴ ቀለም በፍጹም ሊኖራቸው እንደማይችል ግን አረጋግጧል። ከዋክብት ይወለዳሉ፣ የተወሰነ ዘመን ይኖሩና ከዛም ይሞታሉ። ለምሳሌ አሁን ይህን ጽሑፍ እያነበብን ባለንበት ቅጽበት እንኳን ከዋክብት እየተወለዱ ነው። መጠን ቁሳቸው በጣም ትልቅ የሆኑ ከዋክብት ዕድሜያቸው ዐጭር ሲሆን እንደ ፀሐይ አነስ ያሉት ግን ዕድሜአቸው ረጅም ነው። ለማየን ሞልተው በብዛት የሚገኙት የከዋክብት ዓይነቶች "ቀይ ድንኮች" (red dwarf) ይባላሉ። ለምሳሌ እኛ የምንኖርበትን ጋላክሲ (ፍኖተ ሐሊብ) ብንወስድ 85 ፐርሰንቱ ከዋክብት ቀይ ድንኮች ናቸው።

ከዚህ በፊት እንደተገለጸው ቅርብ የሚባሉ ከዋክብት እሉ ቅርበቱ እንዲህ በቀላሉ የሚገመት አይደለም። ስለ ቅርብ ከዋክብት ስናወራ ለእኛ የመጀመሪያ ቅርብ ከሆንችው ፀሐይ ውጭ ያሉትን መሆኑ ይታወቃል። በዚህ አካሄድ ታዲያ ቅርብ ብለን ያገኘነው "ፕሮክሲማ ሴንታውሪ" 4.2 የብርሃን ዓመት ርቀት ነው ስገል ከዚህ ጋ ለመድረስ በብርሃን ፍጥነት ብንጓዝ 4.2 ዓመት ይፈጃል ማለት ነው።

የሰው ልጅ በሠራቸው አሁን ባሉት ፈጣን መንኮራኩሮች እንጓዝ ያልን እንደሆነ ደግሞ ወደ 70,000 ዓመታትን ነው የሚፈጀው። ይህ እንግዲህ ቅርብ እንኳን ብለን የወሰድነው ኮከብ ምን ያህል ሩቅ እንደሆነ ከማሳየቱም በተጨማሪ ዩኒቨርስ ምን ያህል ሰፊ እንደሆነም የሚጠቁም ነው። ሁለተኛ ቅርብ የሚባለው "ባርናርድ" የሚባለው ኮከብ እንኳን 5.9 የብርሃን ርቀት ላይ ነው የሚገኘው።

መጠናቸውንም በተመለከተ በከዋክብት መሐከል እጅግ የሰፋ ልዩነት አለ። ማታ ላይ በዐይናችን የምናያቸው ከዋክብት ሁሉ በመጠናቸውና ደማቅነታቸው ከፀሐይ ይበልጣሉ። እጅግ ግዙፍ ከሚባሉት ውስጥ "ዩ ዋይ ስኩቲ" (UY Scuti) የሚባለው የፀሐይን ራዲየስ 1700 እጥፍ ሲሆን "ቪ ዋይ ካኒስ ማጆሪስ" (VY Canis Majoris) የሚባለው ደግሞ ከ1,400 እስከ 2,000 እጥፍ የፀሐይን ራዲየስ እንዳለው ታውቋል። እንደ ኒውትሮን ኮከብ ያሉት ደግሞ በጣም ትንሽ መጠን ያላቸው ሲሆን ራዲየሳቸው 10 ኪ.ሜ. ብቻ ነው። ማታ ላይ ከምናያቸው ከዋክብት ውስጥ እጅግ ደማቅ የሚባለው "ሳይረስ" (Sirius) የሚባለው ሲሆን የፀሐይን 20 እጥፍ ድምቀት አለው። ነገር ግን በጣም ሩቅ ስለሆነ ድምቀቱ አነስ ብሎ ይታያል።

ተቆጥረው የማያልቁት ከዋክብት የብዛታቸውም ግምት በሳይንስ ተሰልቷል። በእኛ ጋላክሲ ውስጥ ከ100 እስከ 200

ቢሊዮን ከዋክብት እንዳሉ ይታመናል። በዩኒቨርስ ውስጥ ያሉት ጋላክሲዎች ብዛት ደግሞ ወደ 200 ቢሊዮን ስለሚገመት በዩኒቨርስ ውስጥ ያሉት ከዋክብት ብዛት ከ10 ሴክስቲሊዮን (10^{21}) እስከ ሴፕቲሊዮን (10^{24}) እንደሆን ሒሳቡ ያመለክታል።

የከዋክብት ልዩ ልዩ ልኬቶች

ስለ ከዋክብት በቂ መረጃ እንዲኖር ካስፈለገ በተወሰነ መልኩም ቢሆን የከዋክብትን የተለያዩ ልኬቶች፣ ዓይነታቸውንና አለካኩን ማወቁ ስለ ከዋክብት የተሻለ ግንዛቤ እንዲኖረን ያደርጋል። ለከዋክብት መለካት ካለባቸው ነገሮች ውስጥ አንዱ ርቀታቸው ነው። ርቀታቸውን ለመለካት ደግሞ ቅርብ ለሆኑትና ራቅ ላሉት የሚለኩበት ዘዴ የተለያየ ነው። ቀረብ ላሉት "ራዳር ሬንጂንግ" እና "ፓራሊክስ" የሚባሉት ሳይንሳዊ መንገዶች የሚያገለግሉ ሲሆን ራቅ ላሉት ደግሞ "ስፔክትሮስኮፒክ ፓራሊክስ" የሚባለው አለካክ ጠቃሚ ነው።

እጅግ ሩቅ ላሉ አካላት ደግሞ ተለዋዋጭ ከዋክብትን ቱሊ ፊሸር፣ ሐብል ሎው የሚባሉ ዘዴዎች በመጠቀም፣ ያስፈልጋሉ። እንቅስቃሴአቸውን መከታተል እና መለካት ሌላው የከዋክብትን ሁኔታ የማወቂያ ምንጭ ሲሆን ለምሳሌ ከፀሐይ አንጻር በዓመት ውስጥ የሚያደርጉትን እንቅስቃሴ [illegible] መለካት ይቻላል። የራዲያል (radial) ፍጥነታቸውን እና ጎድም (transverse) ፍጥነታቸውን በመለካት ትክክለኛውን የሕዋ ውስጥ እንቅስቃሴአቸው ይጠናል።

የከዋክብት ብሩህነትና ደማቅነት (Luminosity & brightness)

ብሩህነት (luminosity) ወይም ፍጹም ደማቅነት (absolute brightness) እና አንጻራዊ ደማቅነት (apparant brightness) ሌሎች ከዋክብትን እንድናውቅ የሚረዱን ልኬቶች ናቸው። ብሩህነት የምንለው ተመልካቹ የትም እርቀት ላይ ሆኖ ቢመለከት የማይቀየረው የኮከቡ ተፈጥሮው ሲሆን አንጻራዊ ደማቅነት ስንል ደግሞ በኮከቡ እና በተመልካቹ መሓከል ባለው ርቀት መለያየት ምክንያት የሚለያይ ነው። የከዋክብት ደማቅነት ማግኒቲዩድ (magnitude) በሚባል አርከን (መስፈርት) መሠረት ነው የሚለካው። ማግኒቲዩድ ትንሽ ወይም ኔጋቲቭ ቁጥር ከሆነ ደምቀቱ ትልቅ መሆኑ የሚያሳይ ሲሆን ተለቅ ያለ ወይም ፖዘቲቭ ከሆነ ደግሞ የደበዘዘ ኮከብ መሆኑን ያመለክታል።

ለአንጻራዊ ደማቅነት የምንለካው ደማቅነት ልኬት "አንጻራዊ ማግኒትዩድ" (apparent magnitude) የሚባል ሲሆን ፍጹም ደማቅነትን ለማወቅ ስንለካ የምናገኘው ማግኒትዩድ ደግሞ "ፍጹም ማግኒትዩድ" (absolute magnitude) ይባላል።

ለምሳሌ ሰማይ ላይ የምናያቸውን አካላት በዐይናችን ብቻ አይተን ይህኛው ደብዛዛ ነው ያኛው ደማቅ ነው ብለን የምናወራው ስለአንጻራዊ ደማቅነታቸው ነው። በዚህ መሠረት እንደሚታወቀው ደማቋ ሰማያዊ አካል ፀሐይ ስትሆን አንጻራዊ ድምቀቷ -26.8 ነው። ቀጥሎ ደማቅ የምንላት ጨረቃ ስትሆን አንጻራዊ ድምቀቷ (ሙሉ ጨረቃ ስትሆን) -12.5 ነው። በተመሳሳይ የቬነስ -4.41 የሳይረስ -1.5 ነው። የሰው ዓይን ማየት የሚችለው የአንጻራዊ ደማቅነቱ እስከ +6 የሆነን ሰማያዊ አካል ብቻ ነው። ከ+6 በላይ ከሆነ የርቀት መነጽር (binocular) ወይም ቴሌስኮፕ መጠቀም ይኖርብናል።

t.me/OLDBOOKSPDF

በአርግየ ሁሉም መማሪያ የሚያይበት የራሱ ገደብ አለው፡፡ ለምሳሌ የርቀት መነጽር እንጻራዊ ደማቅነታቸው እስከ +10 የሆኑትን ብቻ ነው ማየት የሚችለው፡፡ እንጠጠ ላይ እንደተተከለው ዲያሜትሩ 1 ሜ የሆነ ቴሌስኮፕ ደግሞ እንጻራዊ ደማቅነታቸው በአንጻራዊ ማግኒቲዩድ ሲለካ እስከ +18 ያሉትን ብቻ የሚያይ ሲሆን ከ+18 በላይ ከሆነ ማየት አይችልም፡፡ ሕዋ ላይ ያለው ታሪካዊው ሐብል ቴሌስኮፕም ድምቀታቸው እስከ +30 የሆኑትን ብቻ ነው ማየት የሚችለው፡፡

የከዋክብትን ትክክለኛ ድምቀት ለማወቅ ሁሉንም በእኩል ርቀት ላይ ማድረግ ያስፈልጋል፡፡ በሥነ ፈለክ ስምምነት ርቀት ላይ ማድረግ ያስፈልጋል፡፡ በሥነ ፈለክ ስምምነት የተደረሰበት ርቀት 10 ፓርሴክ ነው፡፡ ስለዚህ ማወዳደር የምንፈልጋቸውን ከዋክብት ሁሉ በ10 ፓርሴክ እርቀት ላይ አድረገን ስናነጻጽር ትክክለኛ ደማቅነታቸው ይታወቃል፤ ፍጹም ደማቅነት ያልነውን ማለት ነው፡፡

የከዋክብት ቀለም እና የሙቀት መጠን

ልብ ብለን አስተውለን ከሆነ ማታ ላይ የምናያቸው ከዋክብት የተለያየ ቀለም አላቸው፡፡ ቀለማቸው ደግሞ ውጫዊ የሙቀት መጠናቸውን ያሳያል፡፡ ቀላ ብለው የሚታዩ ከዋክብት የውጫዊ አካላቸው ሙቀት አነስ ማለቱን የሚያሳይ ሲሆን ወደ ሰማያዊ የሚጠጋ ከሆነ ደግሞ ትልቅ ሙቀት እንዳላቸው ያመለክታል፡፡

ለምሳሌ በብዛት ሰማይ ላይ በድምቀት የሚታየው "የኦርዮን ሕብረ ኮከብ" ሲሆን በዚህ ሕብረ ኮከብ ውስጥ በዐይናችን ስናየው ቀላ ያለ ኮከብ ያለ ሲሆን "ቤተልጁስ" (Betelgeuse) ይባላል፡፡ የሙቀት መጠኑም ትንሽ ከሚባሉት ውስጥ (3,000 ኬልቪን) ነው፡፡ እዚሁ ኦርዮን ውስጥ በዐይን ስናየው ሌላ ሰማያዊ ቀለም ያለው ኮከብ የሚታይ ሲሆን ሪግል (Rigle) ይባላል፡፡ የሪግል

የሙቀት መጠን 15,000 ኬልቪን ነው፡፡ ስለዚህ የከዋክብትን ቀለም በማየት ሙቀታቸውን ቀዝቀዝ ያለ፣ የሞቀ መናገር እንችላለን ማለት ነው፡፡

እስፔክትሮስኮፒ የሚባለውና ቴሌስኮፕን በመጠቀም ከዋክብትን ተመልክተን የምናገኘው ውጤት እጅግ ጠቃሚ መረጃ ሲሆን ይህም የእስፔክትሮስኮፒ ዘዴ ኮከቡ ከምን ንጥረ ነገሮች እንደተሠራ ይነግረናል፡፡ ይህም ሊሆን የቻለበት ምክንያት ሰው በአሻራው እንደሚለየው ሁሉ በተፈጥሮ ያሉ ንጥረ ነገሮችም የራሳቸው መለያ የሆነ በእስፔክትሮስኮፒ የሚገኝ እስፔክትራዊ መስመር (spectral lines) ስላላቸው ነው፡፡ ስለዚህ ከአንድ ኮከብ የሚመጣን ብርሃን እስፔክትራዊ መስመር በማየት ከምን ንጥረ ነገሮች እንደተሠራ ማወቅ ይቻላል፡፡

ከዋክብትን የተለያዩ ባሕርያቸውን በማውጣት በተለያየ ምድብ ውስጥ መድበን መከፋፈል እንችላለን፡፡ በሥነ ፈለክ ከሚታወቁ የከዋክብት አከፋፈል ውስጥ አንዱ በውጫዊ የሙቀት መጠናቸው (surface temperature) ሲሆን እስፔክትራዊ አከፋፈል (spectral classification) ይባላል፡፡ በዚህ መሠረት በሰባት ፊደላት የተከፋፈለ ሲሆን ከሞቃቱ ጀምሮን ቀዝቀዝ ወዳለው ስንሄድ "ኦ.ቢ.ኤ.ኤፍ.ጂ.ኬ.ኤም" (OBAFGKM) ናቸው፡፡

ስለዚህ እስፔክትራዊ ምድቡ ኦ (O) የሆነ ኮከብ ትልቅ ውጫዊ ሙቀት ያለው ሲሆን እስፔክትራዊ ምድቡ ኤም (M) ከሆነ ደግሞ የኮከቡ ውጫዊ አካል ሙቀቱ አነስተኛ ነው ማለት ነው፡፡ በተጨማሪም እያንዳንዱ ፊደል ከ0-9 ባሉ ቁጥሮች ዐሥር ቦታ የተከፋፈለ ሲሆን ዝቅ ያለ ቁጥር ከሆነ ሞቃት መሆኑን ያሳያል፡፡ ለምሳሌ የፀሐያችን እስፔክትራል ምደባ ጂ2 (G2) ነው፡ ይህ ደግሞ አማካይ ውጫዊ የሙቀት መጠኗ 6,000 ኬልቪ መሆኑን ያሳያል፡፡

t.me/OLDBOOKSPDF

እያንዳንዱን ፊደል የሚገልጸው የኮከቡ ውጫዊ አማካይ ሙቀት በኬልቪን ሲገለጽ የሚይዘው መጠን O (30,000)፣ B (20,000)፣ A (10,000)፣ F (7,000)፣ G (6,000)፣ K(4,000) እና M (3,000) ናቸው።

የከዋክብት መጠን
(Stellar sizes)

የከዋክብትን መጠን (ትልቅነትና ትንሽነት) ከይዘት (volume) አንጻር ማወቅ ሌላው ስለ ከዋክብት ግንዛቤአችንን የሚያሰፋ ልኬት ነው። መጠናቸውን ለማወቅ የሚጠበቅብን ነገር ራዲየሳቸውን ወይም ዲያሜትራቸውን ማወቅ ነው። ይህ ደግሞ ቀጥተኛ ባልሆነ መንገድ በእስቴፋን-ቦልትዝማን ሕግ የሚገኝ ነው። ሕጉ የኮከቡን ራዲየስ ከኮከቡ ብርሃናማነት እና ውጫዊ ሙቀት ጋር ስለሚያያዝ የብርሀናማነትና የሙቀትን መጠን በማስገባት ራዲየሱ ይገኛል። በመጨረሻም የሌሎች ከዋክብት መጠን ከፀሐይ ራዲየስ አንጻር በመወዳደር ይገለጻል። መጠናቸውም "ድንክ" (dwarf)፣ "ግዙፍ" (giant) እንዲሁም "የግዙፍ ግዙፍ" (supergiant) በማለት ማወዳደር ይቻላል።

ፀሐይና ከፀሐይ ያነሱ ከዋክብት "ድንክ" ይባላሉ። ራዲየሳቸው ከፀሐይ ራዲየስ ከ10 እስከ 100 የሚበልጥ ከሆነ ደግሞ "ግዙፍ" የሚባሉ ሲሆን ራዲየሳቸው የፀሐይን እስከ 1,000 ጊዜ የሚበልጡ ከሆነ ደግሞ "የግዙፍ ግዙፍ" ይባላሉ። ለምሳሌ "ሳይረስ ቢ" የሚባለው ኮከቡ ራዲየስ የፀሐይን አንድ መቶኛ የሚያንስ ሲሆን ውጫዊ ሙቀቱ ግን ትልቅ (24,000 ኬልቪን) ስለሆነ ይህ ኮከብ "ነጭ ድንክ" (white dwarf) ይባላል። በተመሳሳይ "ሚራ" የምትባለው ኮከብ ውጫዊ አማካይ ሙቀቷ

3,000 ኬልቪን፣ ራዲየሷ ግን የፀሐይን 80 እጅ ስለሚበልጥ ከቢጫ "ቀይ ግዙፍ" (red giant) ትባላለች።

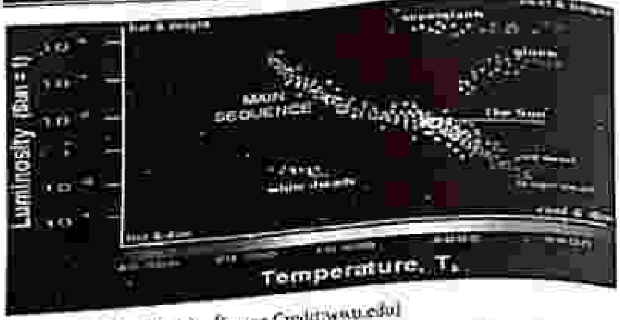
የኤች አር ምስል (HR diagram)

በሥነ ፈለክ ትምህርት ስለ ከዋክብት አፈጣጠር፣ የሕይወት ታሪክ ቆይታ እና አሟሟት ለመረዳት እጅግ ወሳኝ የሆነ ምስል ያለ ሲሆን "የኤች አር ምስል" (HR diagram) ይባላል። የሰዎችን ቁመት እና ክብደት ለክተን ስለ ሰዎች የሰውነት አቋም አጠቃላይ በሆነ መልኩ እንደምንናገረው ሁሉ በተመሳሳይ መልኩ የከዋክብትም ብሩህነታቸውን (luminosity) እና የውጫዊ አካል ሙቀታቸውን (surface temperature) በመለካት ተፈጥሮአቸውን መተንተን ይቻላል።

ስለዚህ የኤች አር ምስል አግዳሚ ዘንግ (x-axis) የከዋክብትን ውጫዊ አካል የሙቀት መጠን ከፀሐይ አንጻር የሚያሳይ ሲሆን ዐምዳዊ ዘንጉ (y-axis) ደግሞ የከዋክብትን ብሩሃማነት ከፀሐይ አንጻር ያሳያል። ከዚህ በፊት እንደተገለጸው ደግሞ የአንድ ኮከብ ብሩሃማነት እና ውጫዊ ሙቀት የኮከቡን መጠን በራዲየስ ስለሚሰጠን የኤች አር ምስል ላይም የከዋክብቱ ትልቅነት እና ትንሽነት ማስገባት የሚቻል ሲሆን ይህም ምስሉ ምን ያህል ጠቃሚ መረጃዎች እንደሚይዝ አመልካች ነው።

ከዚህ በታች ባለው ሥዕል እንደሚታው ሰባት የሚሆኑ የከዋክብት ቡድኖች አሉ። እነዚህም "ዋና መስመር" (main sequence)፣ "ሰማያዊ የግዙፍ ግዙፍ" (blue supergiant)፣ "ሰማያዊ ግዙፍ" (blue giant)፣ "ቀይ ግዙፍ" (red giant)፣ "ነጭ ድንክ" (white dwarf)፣ "ቀይ ድንክ" (red dwarf) እና "ቡኒ ድንክ" (brown dwarf) ናቸው።

t.me/OLDBOOKSPDF



የኤች አር ምስል (Image Credit:wsu.edu)

በምስሉ ላይ በስተግራ በኩል ከላይ ተነሥቶ ወደ ቀኝ ታችኛው ክፍል የተጋደመው መስመር ዋና መስመር (main sequence) የሚባለው ነው። 90 ፐርሰንት የሚሆኑት በማታ የምናያቸው ወይም በፀሐይ ዙሪያ በቅርብ ርቀት ያሉ ከዋክብት በዋና መስመር ውስጥ የሚገኙ ናቸው። ፀሐይም በዚህ መስመር መሓከል አካባቢ ትገኛለች። መስመሩን ከላይ ወደ ታች ተከትለን ስንሄድ ከከፍተኛ ሙቀትና ብሩህነት ወደ ዝቅተኛ ሙቀትና ብሩህነት ይቀየራል።

ለማያዊ የግዙፍ ግዙፍ የሆኑ ከዋክብት ደግሞ በትልቁት ትልቅ ሲሆኑ በምስሉ በስተግራ ከፍታ ላይ ይገኛሉ። የነዚህ ከዋክብት ብዛት በሕዋ ውስጥ በጣም ጥቂት ነው። ሰማያዊ ግዙፋን ከዋክብት በስተግራ በኩል ከላይ አካባቢ የሚገኙ ሲሆን ትልቅነታቸው እና ከፍተኛ የሙቀት መጠናቸው ልዩ መስያቸው ነው።

ቀይና ግዙፍ የሆኑት በብዛት በምስሉ ከላይ በስተቀኝ ጥግ ላይ ሲገኙ በሰማይ ላይ ከምናያቸው ከዋክብት ውስጥ ብዛታቸው አንድ ፐርሰንት ብቻ ናቸው። ነጭ ድንኮች ደግሞ አነስተኛ መጠን ያላቸው፣ የደበዘዙ እና ከፍተኛ ሙቀት ያላቸው ናቸው። የእነዚህ

ከዋክብት ዓይነቶች ሁሉ በምስሉ ላይ ከታች በስተግራ ጥግ ላይ የሚገኙ ሲሆን በማታ የምናያቸውን ከዋክብት ዘጠኝ ፐርሰንት ይሸፍናሉ።

ቀይ ድንክ የምንላቸው ደግሞ ትናንሽ፣ የቀዘቀዙ እና የደበዘዙ ከዋክብትን ሲሆን በምስሉ ላይ ከሥር በስተቀኝ ጥግ ላይ ይገኛሉ። በምሽት ሰማይ እየተንቦገቦጉ ከሚታዩት ከዋክብት ውስጥ አብዛኞቹ እነዚህ ከዋክብት ሲሆኑ የሚሊቨርስ 80 ፐርሰንቱን የከዋክብት ብዛትን ይዘዋል።

በመጨረሻም በምስሉ ላይ ከታች ቀኝ ጥግ ላይ የሚገኙት ቡናማ ድንክ የሚባሉት ከዋክብት ሲሆኑ ዕድሜያቸውን ሙሉ ወደ ተሟላ ከከብትነት መቀየር የማይችሉ አካላት ናቸው። መጠን ቁሳቸው የፀሐይን መጠን ቁስ 0.08 ያህል ሲሆኑ የመጠን ቁስ ማነስ በቂ ሙቀት ፈጥረው ሀይድሮጅንን ወደ ሒልየም በመቀየር እንደሌሎች ከዋክብት የራሳቸውን ብርሃን እንዳያመነጩ አድርጓቸዋል።

የከዋክብት ብሩህነት እጅግ ጠቃሚ ከሆኑ የከዋክብት ልኬቶች ውስጥ ሲሆን የከዋክብትን ርቀት ለማወቅ ይረዳል። የሥነ ፈለክ ሰዎች ይህን በመረዳት ከዋክብትን በውጫዊ ሙቀታቸው አንጻር በስፔክትራዊ ክፍፍል እንደለያዩአቸው ሁሉ ከብሩህነት አንጻር ከዋክብትን በሰምስት የብሩህነት ምድብ (luminosity class) መድበዋቸዋል። ምድቡም በሮማን ቁጥር ከአንድ እስከ ሰምስት (ማለትም I-V) የያዘ ሲሆን ምድብ I በጣም ብሩህ የሚባሉት ሲሆኑ፣ መጨረሻ ላይ ምድብ V ላይ ያሉት ደግሞ የደበዘዙት ከዋክብት ናቸው። በዚህ መሠረት አመዳደባቸው በሚከተለው መልኩ ይሆናል።

Ia ደማቅ የግዙፍ ግዙፍ (Bright Supergiants)
Ib የግዙፍ ግዙፍ (Supergiants)
II ደማቅ ግዙፋን (Bright giants)

III ግዙፋን (Giants)

IV ንዑስ ግዙፋን (Subgiants)

V የዋና መስመር ከዋክብት (main sequence stars) ናቸው።

የከዋክብት መጠነ ቁስና ጥንድ ከዋክብት
(Stellar mass & binary stars)

እስከ አሁን የከዋክብት አጠቃላይ ሁኔታ የሚገለጽበትን ኤች አር ምስል እና በምሽት የምናያቸው ከዋክብት በብዛት (90 ፐርሰንቱ) የሚገኙበትን የዋና መስመር አይተናል።

ከዚህ ጋር ዐብሮ የሚነሣው ጥያቄ ግን ከዋክብት ብዙ የሕይወት ጊዜአቸውን የሚያሳልፉበት ዋና መስመር ላይ የመገኘት ወይም የመቆየት ዕድል የሚወስነው ልኬታቸው የቱ ነው? የሚለው ነው።

መልሱም መጠነ ቁስ እና የተሠሩበት ቁስ ዓይነት (composition) ይሆናል። በሥነ ፈለክ ጥናት የከዋክብት መጠነ ቁስ እና የቁስ ዓይነት የከዋክብት መሠረታዊ ባሕርያትን የሚገልጹ ናቸው።

እነዚህ ሁለት ልኬቶች የከዋክብትን ውስጣዊ ክፍል አደረጃጀት፣ ውጫዊ አቀራረብ እና የወደፊት የአኗኗር ሁኔታውን ያሳውቃሉ። ከዚህ በፊት ከዋክብት የተሠሩበትን ቁስ ዓይነት ወይም ንጥረ ነገር እስፔክትሮስኮፒ በሚባል ሳይንሳዊ አሠራር እንደሚገኝ አይተናል። አሁን ደግሞ መጠነ ቁስ እንዴት ይገኛል? የሚለውን እናያለን።

በፊዚክሱ እንደሚታወቀው ሁሉ የአንድን ኮከብ መጠነ ቁስ ለማወቅ ኮከቡ በዙሪያው ባሉ ከዋክብት ወይም ፕላኔቶች ላይ የሚያሳድረውን የስበት መጠን በመለካት ማግኘት ይቻላል። በሁለቱ አካላት መሐከል ያለውን ርቀት ካወቅን የኒውተንን ሕግ

በመጠቀም መጠነ ቁስን ማስላት ይቻላል። ስለዚህ መጠነ ቁስን ለማወቅ አንድ በቅርብ የሚገኝ አካል ቢኖር ጥሩ አጋጣሚ ነው ማለት ነው።

በተለይ ደግሞ ከዋክብት ጥንድ (binary) ከሆኑ ወይም በዙሪያቸው የሚሽከረከር ፕላኔት ካለ የኮከቡን መጠነ ቁስ ለመለካት በጣም ቀላል ይሆናል። ከዚህ በፊት እንደተገለጸው ሰማይ ላይ ከምናያቸው ከዋክብት ቢያንስ 50 ፐርሰንቱ ጥንድ ከዋክብት ናቸው። ከመሬት ሆነን ከምናያቸው አንጻር ዓይነታቸውም የተለያየ ሲሆን ቪዥዋል፣ አስትሮሜትሪክ፣ እስፔክትሮስኮፒክ፣ ኤክሊፕሲንግ እና እፕቲካል የሚባሉት ዋናዎቹ ናቸው።

እንደ ዓይነታቸው መለያየት፣ በተለያየ መንገድ አንዱ ኮከብ በሌላኛው ዙሪያ ለመዞር የሚፈጅበትን ጊዜ (oribital period) ማወቅ ይቻላል። በመሐከላቸው ያለው ከፊል ዋና ዋልታም (semi-major axis, a) በቀላሉ እንደሚገኝ አይተናል። እነዚህን ሁለት ልኬቶች በተሻሻለው የኬፕለር ሦስተኛ ሕግ አስገብተን በመጠቀም የከዋክብቱን መጠነ ቁስ በቀላሉ እናገኛለን።

ድምፅ የሚያወጡ ከዋክብት
(Pulsating stars)

ጥንታውያን የግሪክ ፈላስፎች ፕላኔቶች የራሳቸው የሆነና ተለይቶ የሚታወቅ ድምፅ እንደሚያወጡና እኛ ሰዎች ደግሞ ዙሪያችን በተለያዩ በሚያዋክቡ ነገሮች የተሞላን ስለሆነ ድምፁን መስማት እንደማንችል ሲጽፉ ከክርስቶስ ልደት በፊት ከ7-4 መቶ ክፍለ ዘመን እንደተጻፈ በሚነገርለት በኢዮብ መጽሐፍም ከዋክብት እንደሚዘምሩና ድምፅ እንደሚያወጡ ጽፎ[49] ነበር።

---

[49] ኢዮ 38፡6

t.me/OLDBOOKSPDF

በላይንሱም ምርምር ከከዋክብት ወንንም የራሳቸው የሆነውን ልዩ ድምፅ የሚያወጡ ከዋክብት አሉ፡፡ ከዚህ በፊት የኤች አር ምስል ላይ የተለያዩ የከዋክብት ዓይነቶችን ለማወቅ ምን ያህል ጠቃሚ እንደሆነ ብናይም እነዚህ ድምፅ የሚያወጡ ከዋክብት የቱ ጋር እንደሚገኙ ግን አላየንም፡፡ በኤች አር ምስል ላይ ድምፅ አውጪ (ፕልሴቲንግ) ከዋክብት "ኢንስታቢሊቲ አስትሪፕ" (instability strip) በሚባል ጠባብ ክልል ውስጥ ይገኛሉ፡፡ እነዚህ ከዋክብት በብዛት የዋና መስመር ዕድሜአቸውን የጨረሱ ዕድሜ ጠገቦች ናቸው፡፡ ዓይነታቸው የተለያየ ሲሆን ዋና ዋናዎቹ ፦ ዴልታ ስኩቲ፣ ሚራ፣ አር አር ሊሬ፣ ዜድ ዜድ ሴቲ፣ ጋማ ዶራዱስ የሚባሉት ናቸው፡፡

እንደሚታወቀው የመሬትን ውስጣዊ አካል ለማጥናት፣ ሥሪቱም ምን እንደሆነ ለማወቅ መሬትን መቆፈር አይጠበቅብንም፡፡ በመሬት መንቀጥቀጥ ወቅት የሚመጡትን የተለያዩ ዓይነት ሞገዶችን ብቻ በማጥናት የመሬት ክርሥ ውስጥ ጠጣር ነገር ወይም ፈሳሽ መኖሩን ማወቅ ይቻላል፡፡ ሲይስሞሎጂ የሚባለው የጥናት ዘርፍም ይህን ያጠናል፡፡ በተመሳሳይ አስቴሮሲይስሞሎጂ የሚባው ስለ ከዋክብት የሚያጠናው የሥነ ፈለክ ዘርፍ የከዋክብትን ውስጣዊ አካል ያጠናል፡፡ በተለያዩ ተፈጥሮአዊ ምክንያቶች እነዚህ ከዋክብት መጠናቸው ወይም ይዘታቸው (volume) ወጥ በሆነ መልኩ እየጨመረ ይቀንሳል፡፡ ይህ ማለት ደግሞ ራዲየሳቸውም እየጨመረ ይቀንሳል፡፡ ይህ በሚሆንበት ጊዜ እንቅስቃሴው በቴሌስኮፕ ይለካል፡፡ እያንዳንዱም እንቅስቃሴ (እንደ ክበ ዓይነት) የራሱ የሆነ ዝውውር (frequency) ስለሚያወጣ ሪትሙን የጠበቀና ራሱን የቻለ፣ የከዋክብት ድምፅ ይሆናል ማለት ነው፡፡ የተለያዩ ድምፆች በዝውውራ እንደሚለያዩ በፊዚክሱ ይታወቃል፡፡

የከዋክብት መፈጠር (መወለድ)
(Star formation)

ስለ ከዋክብት አፈጣጠር ከመናገር በፊት በከዋክብት መሐከል ስለሚገኙ የተለያዩ አካላት የተወሰነ ነገር ማለት ያስፈልጋል፡፡ በከዋክብት መሐከል ያለ ቦታ "ኢንተርስቴላር ሚድየም" (interstellar medium) የሚባል ሲሆን በውስጡ ያሉ ቁስ አካላት ደግሞ "ኢንተርስቴላር ማተር" (interstellar matter) ይባላሉ፡፡ እነዚህ ቁስ አካላት በብዛት ጋዝ (gas) እና አቧራ (dust) ናቸው፡፡ ጋዝ ስንል በአቶም እና ሞለኪዩል ደረጃ የሚገኙትን በተለይ ሀይድሮጅን (90%) እና ቀጥሎም ሂሊየም (9%) ማለት ነው፡፡ እነዚህ የጋዝ ቅንጣቶች መጠንም ለአቶም 0.1 ናኖ ሜትር ሲሆን ለሞለኪዩል ደግሞ አንድ ናኖ ሜትር ነው፡፡

አቧራ ስንል ደግሞ ከጋዝ ይልቅ ትንሽ ሰብሰብ ብለው የሚገኙ አቶምና ሞለኪዩሎች ሆነው መጠናቸው 0.1 ማይክሮ ሜትር አካባቢ ነው፡፡ ሥሪትነታቸው ደግሞ ከሲሊኬት፣ ግራፋይት፣ ብረት፣ አሞንያ፣ ሚቴንና የውሃ በረዶ እና ሌላ ገዙስ የማይባል ዓይነት በረዶ የሠሩ አካላት ናቸው፡፡

እነዚህ በከዋክብት መሐከል የሚገኙ ጋዝ እና አቧራ ደመና የሚሠሩ ሲሆን ይህ በከዋክብት መካከል ባለ ቦታ ላይ ያለ ደመና "ኔቡላ" ይባላል፡፡ ሦስት ዓይነት ኔቡላ ያለ ሲሆን ፍልቀታዊ (emission)፣ አንጸባራቂ (reflection) እና ጥቁር (dark) ኔቡላ ናቸው፡፡ ይህ ደመና ሲቀዘቀዝዝ እና እፍጋቱ ሲጨመር በአቶም እና አዮን መልክ ከመሆን ይልቅ ወደ ሞለክዩልነት የሚቀየር ሲሆን "ሞለዩክላዊ ደመና" (molecular cloud) ይባላል፡፡ የሀይድሮጅን ሞለዩክላዊ ደመና አንዱ ምሳሌ (ሥዕል) ነው፡፡ እነዚህ ሞለዩክላዊ ደመናዎች የተለያዩ መጠን እና መጠነ ቁስ ያላቸው ሲሆን ብዙ ጊዜ ከዋክብት የሚፈጠሩበት ዓይነቱ "ግዙፍ ሞለዩክላዊ ደመና" (giant molecular cloud) ይባላል፡፡ በቅርብትን

t.me/OLDBOOKSPDF

ያለውና ከዋክብት የሚፈጠሩበት ሞለኪላዊ ደመና ኦርዮን የሚባለው ሕብረ ከዋክብ ውስጥ የሚገኘውና "የኦርዮን ሞለኪላዊ ደመና" (Orion molecular cloud) የሚባለው ነው።

ስለዚህ ግዙፉን ሞለኪላዊ ደመናዎች የከዋክብት መፈጠሪያ (መወለጃ) ጣቢያዎች ናቸው ማለት ነው። ሂደቱም በሚከተለው መልኩ ነው። ጥቁር እና የተዘቀዘ ኔቡላዎች የሆኑት ይህ ግዙፍ ሞለኪላዊ ደመና በራሱ ስበት አንድ ላይ በመሰባሰብ አፍጋቱን እና ሙቀቱን በመጨመር ከዋክብ መሳይ ነገር (protostar) ያስገኛል። ይህ ከዋክብ መሳይ ነገር ውስጣዊ ሙቀቱ በጣም እየጨመረ ሲሄድ መሰባሰቡ ይቆምና ሀይድሮጅንን ወደ ሂሊየም በመለወጥ የራሱን ጉልበትና ብርሃን የሚያመነጭ ከዋክብ ይወለዳል። በዚህ መልኩ ከዋክብት ይወለዳሉ።

ልደተ ከዋክብት በኢትዮጵያውያን

በአቡሻህርና በቀደምት ኢትዮጵያውያን ምርምርም ከዋክብት እንደሚወለዱና እንደ አሸን በገዙው የሚፈሉም እንዳሉ ጭምር በስፋት የሚታወቅ ነው፤ ይልቁኑ ከዋክብት የሚወለዱበትን ወርና ሰዓት ጭምር ለማስፈር ይሞክሩ ነበር፤ በተለይ በመጽሐፈ አቡሻህር ገጽ 209 ላይ ይህንን የከዋክብት የመወለጃ ወርና ሰዓት የተጻፈውን ከዚህ በታች ባለው ሰንጠረዥ ይመልከቱ።

ወር	ቀን	ሰዓት
መስከረም	4	ከጠዋቱ 3 ሰዓት
ጥቅምት	2	ከጠዋቱ 1 ሰዓት
ኅዳር	12	ከሌሊቱ 11 ሰዓት
ታኅሣሥ	10	ከሌሊቱ 9 ሰዓት
ጥር	8	ከሌሊቱ 7 ሰዓት
የካቲት	6	ከቀኑ 5 ሰዓት
መጋቢት	4	ከሌሊቱ 3 ሰዓት

ሚያዝያ	2	ሌሊት (ምሽት) 1 ሰዓት
ግንቦት	12	ከቀኑ 10 ሰዓት
ሰኔ	10	ከቀኑ 9 ሰዓት
ሐምሌ	8	ከቀኑ 7 ሰዓት
ነሐሴ	6	ከቀኑ 5 ሰዓት

ልደተ ከዋክብት በሚሆንበት በእያንዳንዱ ወር ወይም ከአንደኛው ወር ወደ ሌላኛው ወር ያለው የዕለት ልዩነት 28 እንደሆነ ከሰንጠረዡ እንረዳለን፤ እነዚህም በኢትዮጵያ የሥነ ፈለክ ቀደምት ሊቃውንት "አጽፈ አውራኅ" ሲባሉ፤ ትርጉሙም የወሩን ከወር የሚደርበ ማለት ነው፤ ለምሳሌ አንዱን ወር (30 ቀናት) ለሰባት ስናካፍል (30÷7= 4 ሳምንታት (28 ዕለታት) ደርሶ 2 ዕለት ይተርፋል) የወሩ 2 ከሆነ የዓመቱ 24 ይሆናል (2 X 12=24)።

ይህ አጽፈ ወርኅ የሚባለው የየወሩ 2 ዕለታት ትርፍ በኢትዮጵያ የዘመን ቀመር ላይ ትልቅ ድርሻ ያለው ሲሆን "ዕለተ በዓል ዘኀለፈ" (ያለፈውን የበዓል ዕለት) "ዕለተ በዓል ዘይመጽዕ" (የሚመጣውን የበዓል ዕለት) ዓለም ከተፈጠረ ጀምሮ ያለፉትን የሚመጡትን ዕለታት ለማሳወቅ ከሚረዱት ከዋንኞቹ ነው፤ ከወርቀ መዓልት፤ ከሁለት ዕለተ ጠቢባን ጋር ተደምረው ያንንም ለ7 (ለሳምንት) በማካፈል 1 ቢተርፍ ዕለቱ እሑድ፤ 2 ቢተረፍ ሰኞ፤ ሦስት ቢተርፍ ማግሰኞ፤ 4 ቢተርፍ ረቡዕ፤ 5 ቢተርፍ ኀሙስ፤ 6 ቢተርፍ ዓርብ፤ 7 ቢተርፍ ቀዳሚት መሆኑን በትክክል ያውቁ ነበር። በዚህ አሠራራቸው የብዙ ሺዎች ዓመታትን ትክክለኛ ዕለት ወደፊትም ወደ ኋላም በመሄድ ያለምንም ችግር ያውቃሉ።

እንደ ዘመን አቈጣጠር ሊታወንት መስከረም ግን ፀዲስ ዓመት ከመሆኑ የተነሣ የወሩን ከወሩ የሚደርብ ትርፍ 2 ቀን ስለሌለው፣ በጥንቱ ዮን፤ በሥርቀ መዓልትና በሁለት ዕለተ ጠቢባን ብቻ ተደምሮ ትክክለኛ ቀኑን ያውቁበታል።

ከዚህ ጋር ተያይዞ እንደ ምርምራቸው የከዋክብት ብርሃን ምድር ላይ እንዴት እንደሚደርስ እና አሳታዊ ተፈጥሯቸው በተለይም ከበላያቸው ስላለው ውሃ ያላቸውን ምልከታ እንዲህ ጽፈዋል፦

"ወሚመ ቀላየ መልዕልቴሃ ከመ ይኩን ተሎሬተ ማይ ዘየዐትብ ጠፈረ ከመ ኢያውዕይዎ ከዋክብት ወከመ ትኩን ተሎሬተ ማይ ዘትሰድድ ብርሃነ ከዋክብት ኀበ ታሕቱ ከመ ያብርሁ ላዕለ ምድር እስመ ከዋክብት ፍጡራን እምእሳት ወእሳትኒ በጠባይዒሁ ቀሊል ውእቱ ወየኀሥሥ ላዕለ ወትረ ወሶበ አንበረ መልዕልቴሃ ብዝኃ ተሎረ ማይ ወእሳት በጠባይዒሃ ትትዌይይ እምነ ማይ ወከነ ብርሃን ይወርድ እስከ ምድር ወይእቲ ኮነት ስቅልተ ታንሶሱ ዘልፈ እንበይነ ከዊኖታ ኀበ መልዕልት ኢተኃድጋ ቀኖር ትዕርግ፣ ወኀበ ታሕትኒ እልበ ጠባይዒሃ ዘየኀሥሥ ሳቲ ወሪደ ወተቈጥሮትኒ ኢኮነ ላቲ ጠባይዒሃ ወሶበ ኢክህለት ዐሪገ ወኢወሪደ ኮነት ታንሶሱ ወተዐውድ ዘልፈ በዓበበ ፈጣሪሃ"

(ከጠፈር ከበላይዋ ባሕርን አኖረ (አዘጋጆ)፤ ከዋክብት ጠፈርን እንዳያቃጥሉት የውሃው ቅዝቃዜ ጠፈርን የሚጠብቅ እንዲሆን እና ከዋክብትም በምድር ላይም ያበሩ ዘንድ። የውሃዋ ቅዝቃዜ ወደ ታች የከዋክብትን ብርሃን ትልካለች። ከዋክብት የተፈጠሩት ከእሳት ነውና እሳት ደግሞ በጠባዩ ቀላል ነው፤ ዘወትር ወደ ላይ መውጣት ይፈልጋል፤ ከበላይዋ ላይ ብዙ የውሃ ቅዝቃዜ አላደረገም፤ ቢያደርግ ኖሮ ግን እሳት (ከእሳት የተፈጠረችው ኮከብ) በጠባይዋ ከውሃው የተነሣ ትሸሽ ነበር። በዚህ ምክንያት ብርሃን እስከ ምድር የሚወርድ ሆነ፤ እርሷም

(ኮከብም) ተሰቅላ ዘወትር ትመላለሳለች፤ ወደ ላይ እንዳትወጣና እንዳትኖር ቅዝቃዜው ወደ ላይ እንድትወጣ አያደርጋትም፤ ወደ ታችም እንዳትል ኮከብ በጠባይዋ ወደ ታች መውረድን አትፈልግም፤ መቆምም ለእርሷ አይሆንም፤ ወደ ታችም ወደ ላይም መውጣት ባልቻለች ጊዜ በፈጣሪት ጥበብ እየዞረች ትመላለሳለች) ብለው ጽፈዋል።

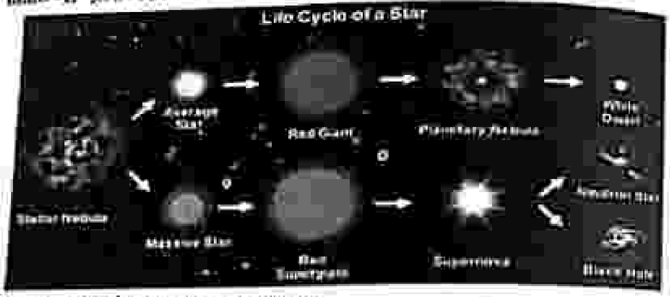
ስለ ከዋክብት ተፈጥሮ የሚያስረዳው የብራና ላይ ጽሑፍ

የከዋክብት ሕይወት በዋና መንገድ እና ከዋና መንገድ በኋላ

ከግዙፍ ሞለኪላዊ ደመና ተነሥተው፣ ከዛም ኮከብ መሳይ ነገር (protostar) ሆነው ወደ ሙሉ ኮከብነት የተሸጋገሩ ከዋክብት ዉች አር ምስል ውስጥ ዋና መንገድ (main sequence) ያለነው ዘልል ላይ ይገባሉ። ዋና መንገድ ውስጥ ናቸው ማለት የሀይድሮጂን እርስስት (ፊውዥን) በማካሄድ ጉልበት እና ብርሃን እያመነጩ ነው ማለት ነው። እንግዲህ እዚህ መስመር ላይ ከዋክብት ብዙውን የሕይወት ጊዜአቸውን የሚሳልፉ ሲሆን በዚህ

መስመር ውስጥ ዕድሜያቸው የሚያጥረው ደግሞ መጠን ቁሳቸው በጣም ትልቅ የሆኑ ከዋክብት ናቸው።

ቀጣዩ ጥያቄ ግን ሀይድሮጅናቸውን ሲጨርሱ ምን ይሆናሉ? የሚለው ነው። ሀይድሮጅን ካለቀ እና መቀጣጠል (ፉውዥን) ማመንጨት ከቆመ ከዋና መንገድ ይወጡና "ቀይ ድንክ" (red dwarf)፣ "ቀይ ግዙፍ" (red giant) ወይም "ቀይ የግዙፍ ግዙፍ" (red supergiant) ይሆናሉ። ይህንን ሦስቱን ነገሮች የመሆን እጣቸውን የሚወስነው ግን ከዋክብቱ ባላቸው መጠነ ቁስ ብቻ ነው። መጠነ ቁሳቸው ከፀሐይ መጠነ ቁስ ከ0.08 እጅ እስከ 0.4 እጅ ከሆነ ቀይ ድንክ ይሆናሉ። መጠነ ቁሳቸው ከፀሐይ አንጻር ከ0.4 እጅ በላይ ከሆኑ ዋና መስመርን ሲለቁ ቀይ ግዙፍ ይሆናሉ። ይህም ማለት የቀዘቀዙ ነገር ግን ይዘታቸው (volume) የጨመረ ይሆናል ማለት ነው።



የከዋክብት ሕይወት (Image Credit: NASA)

ለዚህ ጥሩ ምሳሌ የምትሆነን ፀሐያችን ስትሆን እንደ ሳይንሱ ጥናት ከሆነ ፀሐይ ጠቅላላ ዕድሜዋ ሲያልቅ ወይም በዋና መስመር ላይ እያለች ሀይድሮጅን ማመንጨት ስታቆም ቀይ ግዙፍ ትሆናለች። መጠነ ቁሳቸው ከፀሐይ አንጻር እጅግ በጣም ትልቅ ከሆነ ግን የዋና መንገድ ሕይወት ሲጨርሱ የሚቀየሩት ወደ ቀይ የግዙፍ ግዙፍ (red supergaint) ነው።

የከዋክብት ፍንዳታ (ሞት) Stellar Explosion (death)

በሳይንሱ ጥናት ሁለንታ (ዩኒቨርስ) ውስጥ ዘላለማዊ የሚባል ፍጥረት የለም። ሁለንታ እራሱም ዘላለማዊ አይደለም። ከዋክብት ሱፐርኖቫ በሚባል የከዋክብት ፍንዳታ ሕይወታቸው አክትሞ ወደ ሞት አቅጣጫቸው ይጓዛሉ። አቅጣጫው ግን የሚወስነው መጀመሪያ በነበራቸው መጠነ ቁስ ነው። ከዋክብት ሲሞቱ ከመጠነ ቁሳቸው አንጻር "ነጭ ድንክ" (white dwarf)፣ "የኒውትሮን ኮከብ" (newtron star) ወይም "የጨለማ ጉድጓድ" (black hole) ይሆናሉ።

ፀሐይንም ጨምሮ አነስተኛ የሚባሉት ከዋክብት የቀይ ግዙፍነትን ዕድሜ በአለፈው ከዛም ውጫዊ አካላቸውን ፕላኔታዊ ነቡላ (planetary nebula) ወደሚባል ነገር በመለወጥ መሐከላቸው ላይ ነጭ ድንክ (white dwarf) ይቀርና የሕይወታቸው (የተፈጥሯቸው) ፍጻሜ ይሆናል። የከዋክብት የተፈጥሮ ሕግ የነጭ ድንክች መጠነ ቁስ ከፀሐይ አንጻር ከ1.4 እንደማይበልጥ በቀመር ተሰክቶ ተገኝቷል። ይህ የመጠነ ቁስ ወሰን "የቻንድራሴክሀር ወሰን" (Chandrashekhar limit) ሲባል ይህን ቁጥር በማግኘቱም የኖቤል ተሸላሚ ሆኖበታል።

ከፀሐይ መጠነ ቁስ አንጻር ትልቅ የሆኑ ከዋክብት ደግሞ መጀመሪያ ቀይ የግዙፍ ግዙፍ የሚባለውን ዘመን በአለፈው በሱፐርኖቫ ፍንዳታ ወደ ኒውትሮን ኮከብነት ይቀይራሉ። የኒውትሮን ኮከቦች ልዩ የሚያደርጋቸው ባሕርያት ውስጥ እጅግ በፍጥነት የሚሽከረከሩ መሆናቸው ነው።

በፍጥነት የሚሽከረከሩ የኒውትሮን ኮከቦች "ፐልሳር" (pulsar) የሚባሉ ሲሆን በሴኮንድ አንድ ሺሕ ጊዜ የሚሽከረከሩም አሉ። እነዚህ ደግሞ "ሚሊሴኮንድ ፐልሳር" (millisecond pulsar) ይባላሉ። በዩኒቨርስ ውስጥ ትልቁን ማግኔቲክ (10^{15} ጋውስ)

የሚያመነጩት የኒውትሮን ኮከቦች በልዩ ስማቸው "ማግኔታር" (magnetar) ይባላሉ።

ማግኔታሮች ደግሞ አሩት ሆኑ እንጂ ለምሳሌ 200,000 ኪ.ሜ (የጨረቃን እርቀት ግማሽ ማለት ነው) ላይ ቢሆኑ ኪሳችን ውስጥ ያለውን ቁልፍ በማግኔታዊ ስበታቸው ከመውሰዳቸውም በላይ ገንዘብ የምናወጣበት የኤቲ ኤም ካርድ የማግኔት ባሕርይው ሙሉ ለሙሉ ይደመስሳል። የኒውትሮን ኮከቦች የራጂ (x-ray) እና ጋማ (gamma) ጨረሮችን ማመንጨታቸውም ተጨማሪ ልዩ ባሕርያቸው ነው።

የከዋክብቱ መጠን ቁስ ደግሞ ከፀሐይ መጠን ቁስ እጅግ ትልቅ በሆነ መጠን የሚበልጥ ከሆነ በቀይ የግዙፍ ግዙፍ ትልቅ በሆነ መጠን የሚበልጥ ከሆነ በቀይ የግዙፍ ግዙፍ ... አልፈው በሱፐርኖቫነት ከፈነዱ በኋላ የሚቀረው የሞተ ኮከብ "የጨለማ ጉድጓድ" (black hole) የሚባለው ነው። ስለ አካል "የጨለማ ጉድጓድ" ለብቻ የቀረበ ርዕስ ስላለ እርሱን ማንበብ ይቻላል።

የከዋክብትና ለአቅጣጫ አመላካችነት በኢትዮጵያውያን

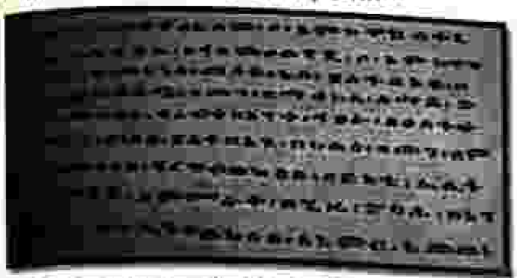
ቀደምት ኢትዮጵያውያን ሐሳበ ወርኅ (የጨረቃ ሒሳብን)፣ ሐሳበ ከዋክብትን (የከዋክብት ሒሳብን) በመጠቀም ረጃጅም የሌሊት ጉዞን ከመጓዛቸው በፊት ይጠቀሙ ነበር፤ በዚህም ሠርቀ ወርኅ (ጨረቃ በምልአት) የምትወጣበትን ማስላት ያስችላቸው ነበር። በተለይ ረጅም ጉዞ በበረሐ የሚጓዝ ሰው በድንገት ያለበት አቅጣጫ ቢጠፋበት የማይጠፉ ከዋክብትን ተመልክቶ ያለበትን አቅጣጫ በትክክል የሚያመለክት እንደሆነ እንዲህ ጽፈዋል፦

"እስመ ቦ እምከዋክብትኒ እለ ኢየዐርቡ ለዓለም፤ ወዐዲ ቦ እምከዋክብት እለ መንገለ መስዕ እለ ያስተርእዩ በምሴት በቀዳሚ ዘመን በማእከለ ሰማይ ጽባሕ መንገለ ዐረብ" (ከከዋክብት ወገን ለዘለዓለም የማይጠልቁ አሉ፤ ከከዋክብት ወገን በሰሜን ምሥራቅ

አቅጣጫ በመጀመሪያው ዘመን በማለዳ በሰማይ መካከል የሚታዩ አሉ፤ ስለ ዕለቷ ማጠር)

"ወከዐበ ቦ እለ ያስተርእዩ በካልዕ ዘመን በምሴት መንገለ ዐረብ" (በሌላኛው ዘመን በምዕራብ አቅጣጫ የሚታዩ አሉ)

"ወከዐበ በይእቲ ሌሊት ያስተርእዩ በምሥራቅ በጊዜ ጽባሕ በእንተ ኑኃ ለሌሊት" (ዳግመኛም በዚያች ሌሊት ስለ ሌሊቷ መርዘም በምሥራቅ በማለዳ ይታያሉ) ይላሉ።



የከዋክብት አቅጣጫ ጠቋሚነትን የሚያስረዳው የብራና ላይ ጽሑፍ

አሁን ባለው የሥነ ከዋክብት ጥናት ከዋክብት ለአቅጣጫ ጠቋሚነት እንደሚያገለግሉ ጭምር ሲነገር ይልቁኑ ደግሞ ለዚህ "የሰሜን ኮከብ" የተባለው ተጠቃሽ ነው፤ በሰሜን ንፍቀ ክበብ የሚገኘው የሰሜን ኮከብ የሚባለው ታዋቂው ኮከብ ፖላሪስ ነው።

ይህ ኮከብ ታዋቂ የሆነበት ምክንያት በታላቅነቱ፣ በአብረቅራቂነቱ ወይም በቅርብ የሚገኝ ሆኖ አይደለም። ከመሬት ያለው ርቀት 430 የብርሃን ዓመታት ወይም 2400 ትሪሊዮን ማይልስ እንደሚርቅ ይገመታል።

የዚህ ኮከብ ልዩ የሚያደርገው የማንቀሳቀስ አለመሆኑ ሲሆን ሁሉም ከዋክብት በምሽት ወቅት ከምሥራቅ ወደ ምዕራብ የሚንቀሳቀሱና ወቅቶች በተፈራረቁ መጠን ቦታቸውን የሚለቁ ናቸው። ፖላሪስ የሚገኘው በቀጥታ ከመሬት በሰሜን ዋልታ ላይ ሲሆን መሬት ስትዞርም በሰሜን ሰማይ ሳይንቀሳቀስ ይቆያል።

t.me/OLDBOOKSPDF

ስለዚህ የማይንቀሳቀስ መሪ ኮከብ ቀደምት ኢትዮጵያውያን በሥነ ፈለክ መጻሕፍታቸው ላይ፦

"ኮከብሰ ኢየሐውር ወኢይዌለጥ እመካኑ ከመ ይኩን ለመርሐ ወይትመርሐ በቱ ጊዜ ሐሪረቶሙ" (የአቅጣጫ መሪ ኮከብ ግን አይሄድም ከቦታውም አይንቀሳቀስም፤ ሰዎች እንዲሆን ጉዞ በሚሄዱ ጊዜ በእርሱ ይመሩበታል) ብለው ጽፈው እናነባለን።

ወሠ፡ለክዋክብት፡ኮከብሰ፡ኢየሐውር፡ወኢይት ዌለጥ፡እመካኑ፡ከመ፡ይኩን፡ለመርሐ፡ወይትመ ርሐ፡በቱ፡ጊዜ፡ሐሪረቶሙ፡[illegible]

ከዋክብት ለአቅጣጫ ጠቋሚነት የሚያስረዳው የብራና ላይ ጽሑፍ

በአሁኑ ጊዜ የመርከቦች ጉዞ የሚታገዘው በዓለም ዐቀፍ ሳተላይት አማካይነት ሲሆን እስተድሞ ግን ይህ ፖላሪስ የተባለ ኮከብ የመርከብ እንቅስቃሴን ለመምራት በጣም ጠቃሚ ነበር። በጥናት ከተገኘው መረጃ አሣ ወፎችም ሲበሩ አቅጣጫን ለማወቅ ከዋክብትን በጣም ይጠቀማሉ። በዓመታዊ የስደታቸው ወቅት የተለያዩ ዝርያ ያላቸው ወፎች ለበረራቸው የተለያዩ ሕብረተ ከዋክብትን በመከተል አቅጣጫቸውን ማወቅና መለየት ይችላሉ፤ የወፎች ስደት ከሥነ ፍጥረት ኩነት ውስጥ አስደናቂው ነው።

ቀደምት ኢትዮጵያውያን የሰማያውያን አካላትን ይልቁኑ ጨረቃን በመመርመር የተለያየ ትርጓሜም ሰይተው በመረዳታቸው ያንን በብራና ላይ በመሣል ለረጅም መንገድ በጉዟቸው ላይ ይጠቀሙ እንደነበር ይታወቃል፤ ይህ ብቻ ሳይሆን ቤት ሲሠሩ ቤቱ ረጅም ዘመናት ሳይፈርስ እንዲቆይ ምሕዋረ ከዋክብትንና ሥርዐተ ፀሐይን በመከተል የሚያንጹበትን ጠር ጠንቅቀው በማወቅ ቤት ይሠሩ እንደነበር በመጽሐፈ ምስጢረ ሰማይ ወምድር ላይ ገልጸውታል። አሁን ባለንበት ጊዜ ግን ይህ ጥበብ በኢትዮጵያ እየከሰመ መጥቷል።

ምዕራፍ ስምንት

አራቱ ባሕርያት (ነባር ንጥረ ነገሮች)

(Classical Elements)

በኢትዮጵያውያን አራቱ ባሕርያት ተብለው የሚታወቁት ነፋስ፣ እሳት፣ ውሃ እና መሬት በሌላው ዓለም አጠራር "ነባር ንጥረ ነገሮች" (classical elements) ተብለው ይታወቃሉ። እንደ ሌላው ዓለም ትርጉሙ ክላሲካል የሚለው ብዙ ጊዜ ከግሪክ ሥልጣኔ ጀምሮ ያለውን እንደ ማለት ሲሆን የተፈጥሮን እና የቁስ አካላትን ውስብስብነት ቀላል በሆነ ቁስ (substance) የሚገልጹ ናቸው በማለት ይታወቃሉ።

አንዳንድ ሀገሮች ደግሞ ከአራቱ ሌላ ሀምስተኛ የሚጨምሩት አሉ። የሰው ልጆች ታሪክን በጊዜ ወደ ኋላ ተጉዘን ጥንታዊ (ancient) የሚባለው ዘመን ላይ የነበረውን ምርምር ብናይ ከግሪክ ጀምሮ ኢትዮጵያውያን፣ ባቢሎናውያን፣ ሕንዶች፣ ቻይናውያንና፣ ቲቤታውያን በነባር ንጥረ ነገሮች ዙሪያ ተፈጥሮን ከመግለጽ አንጻር ብዙ ተፈላስፈውበታል። በተለይ የግሪኮቹ አሪስቶትል (አርስጣጣሊስ)፣ ኢምፔዶክለስ፣ ፕሌቶ (አፍላጦን)፣ ጋለን እና ፕሮክለስ በነባር ንጥረ ነገሮች ላይ ብዙ ተፈላስፈዋል።

ስለ ነባር ንጥረ ነገሮች ምርምር በመካከለኛው ክፍለ ዘመንም አልኬሚስቶች፣ እና የጃፓን ተመራማሪዎች ብዙ ያሉበት ነገር ነው። በኋላም የምዕራቡ ዓለም ደግሞ ከኮከብ ቆጠራ (astrology) ጋር በማያያዝ ለሌላ ነገር ተጠቅመውበታል። በመጨረሻም በጥንት ጊዜ በአራቱ ንጥረ ነገሮች የተጀመረው የተፈጥሮን አሠራር የማወቅ ጥረት አሁን ባለንበት ዘመን ላይ ለፍቶ ዲሚትሪ ሜንዴሊቭ በአርኪዮሎዊ ሰንጠረዥ (periodic table) ላይ የደረደራቸው 118 ንጥረ ነገሮች ላይ ሊደርስ ችሏል።

t.me/OLDBOOKSPDF

- ግሪኮችና ነባር ንጥረ ነገር

ጥንታዊ ግሪኮች አራት ሳይሆን ዐምስት መሠረታዊ ንጥረ ነገሮች ብለው የሚገልጿቸው ሲሆን እነዚህም መሬት (earth)፣ ውሃ (water)፣ አየር (air)፣ እሳት (fire) እና ኢተር (aether) ናቸው:: ኢተር ቀደም ባሉ ጊዜያት ሕዋን ሞልቶ ያለ ነገር እና ለብርሃን ወይም ለኤሌክትሮ መግነጢሳዊ ጨረሮች እንደ መተላለፊያነት የሚያገለግል ተብሎ የሚታሰብ ነበር። አሁን ባለው ሳይንስ ግን ኢተር የሚባል ነገር ብዙም ተቀባይነት የሌለው ሲሆን ይህን ቃል ተክተው ብዙ የረቀቁ ማብራሪያዎች ተገኝተዋል። ነገር ግን እነዚህ ዐምስቱ ነባር ንጥረ ነገሮች በአውሮፓውያን ባሕልና ፍልስፍና ላይ ትልቅ ቦታ የነበራቸው ናቸው።

ከኢምፔዶክልስ በፊት የነበሩት የግሪክ ፈላስፎች ከነዚህ ዐምስት ንጥረ ነገሮች ውስጥ ቀድሞ የነበረው፣ ዋና የሚባለውና ሌሎችን የሚያጠቃልል የትኛውም መሆን አለበት? በሚለው ሐሳብ ላይ ብዙ ተከራክረውበታል። ለምሳሌ ሄራቅሊጠስ እሳት ነው ብሎ ተከራከረ። ታለስ ደግሞ ውሃ ሲል፣ አናክሲሜነስ አየር መሆን አለበት አለ። አናክሲማንደር የሚባለው ፈላስፋ ግን ዐምስቱም ቀዳሚ የሚባሉ አይደሉም ይልና ነገር ግን ወደ እነዚህ ንጥረ ነገሮች የተቀየረው ሌላ አካል የሁሉም ቀዳሚ ሊባል ይችላል ይላል።

ኢምፔዶክልስ ከኢተር በስተቀር የተቀሩትን አራቱን፣ አራቱ መሠረቶች በማለት ለመጀመሪያ ጊዜ ስለ አራቱ ንጥረ ነገሮች ሐሳቡን ያቀረበ ፈላስፋ ነበር። ፕሌቶ ግን ንጥረ ነገር የሚለውን በጽሑፍ ላይ በመጠቀም የመጀመሪያው ነው። ዐምስተኛውን ኢተርን የጨመረው ታዋቂው ፈላስፋ አሪስቶትል ሲሆን ኢተር ፍጹም እና እንከን የሌለበት ብሎ ይገልጸዋል። ምክንያቱን ሲያብራራ ደግሞ መሬት፣ ውሃ፣ አየር እና እሳት መሬታዊ ተፈጥሮ ያላቸው ናቸው። ነገር ግን ሕዋ ላይ የምናያቸው ነገሮች

ከጥንት ጀምሮ የነበሩ ስለሆነ ለምሳሌ ከዋክብት ከአራቱ ነባር-ንጥረ ነገሮች ሊሠሩ አይችሉም ይልና ነገር ግን ከሌላ ከማይለወጥ ሰማያዊ ልዩ ቁስ (substance) ነው የተሠሩት ይላል:: ከኢተር ነው የተሠሩትም ይላል::

አሪስቶትል በጻፈው መጽሐፍ ላይ አራቱን ነባር ንጥረ ነገሮች ሊኖራቸው የሚገባውን ተጨማሪ ባሕርያት ገልጿል። ለምሳሌ እሳት የሞቃትነት እና የመድረቅ ባሕርይ ይታይበታል ይላል። አየር ደግሞ ሞቃታማና ርጥበት አዘል ሊሆን ይችላል። ውሃ ደግሞ የቅዝቃዜ እና የእርጥበትነት ተፈጥሮ ያለው ሲሆን መሬት ደግሞ ቀዝቃዛ እና የደረቃማነት ባሕርይ ይታይበታል በማለት አራቱን ነባር ንጥረ ነገሮችን በመጠቀም ተፈጥሮን አብራርቷል።

በጥንታውያን ግሪኮች የሰዎችን ሰውነት ባሕርይ የሚገልጹ አራት የሰውነት ፈሳሾች ያሉ ሲሆኑ እነዚህም ቢጫ ሐሞት፣ ጥቁር ሐሞት፣ ደም እንዲሁም ምራቅ ናቸው። አራቱም ፈሳሾች በአንድነት ሁሞር (humor) የሚባሉ ሲሆኑ ከአራቱ ባሕርያት ጋር በሚከተለው መልኩ አገናኝተውታል፤ ቢጫ ሐሞትን ከእሳት፣ ጥቁር ሐሞትን ከመሬት፣ ደምን ከአየር እና ምራቅን ከውሃ ጋር አያይዘውታል። እነዚህ አራት ሁሞሮች በተፈጥሮ የነበራቸው መጠን ሲዛባ ሰዎች ስለሚታመሙ በዘመኑ የነበረው ሕክምናም እነሆን ወደ ነበሩበት ተመልሰው እንዲስተካከሉ ማድረግ እንደሆነ በወቅቱ የተጻፉ መዛግብት ያትታሉ።

ፕሮክለስ ደግሞ አራቱ ነባር ንጥረ ነገሮችን እያንዳንዳቸው ሦስት ባሕርያት አላቸው በማለት በሚከተለው መልኩ ገልጿቸዋል።

- እሳትን፦ ቅጽበታዊ፣ ረቂቅና ተንቀሳቃሽ፤
- አየር (ነፋስ)ን፦ ሊለኩ የሚችል፣ ረቂቅና ተንቀሳቃሽ፤
- ውሃን፦ ሊለካ የሚችል፣ እፍጋት ያለውና ተንቀሳቃሽ፤

t.me/OLDBOOKSPDF

- መሬት፡- ሊለካ የሚችል፣ እፍጋት ያለውና የማይንቀሳቀስ በማለት ገልጿቸዋል።

ሕንዶችና ነባር ንጥረ ነገሮች

ሕንዶችም በነባር ንጥረ ነገሮች ተፈጥሮ ላይ የራሳቸውን አሻራ አሳርፈዋል። በሒንዱይዝም እምነት አርስቶትል የጨመረውን በማከተት ዐምስት ነባር ንጥረ ነገሮች አሉ የሚሉ ሲሆኑ "ዐምስቱ ታላላቅ ንጥረ ነገሮች" ይሏቸዋል።

ንጥረ ነገሮቹም ከዚህ በፊት የጠቀስናቸው ዐምስቱን ማለት ናቸው። እንደ ሒንዱይዝም አገላለጽ ከሆነ ሰውነታችንን ጨምሮ ማንኛውም ፍጥረት የተገነባው ከዐምስቱ ንጥረ ነገሮች ነው።

ሰው ሲሞትም የሰዎች ሰውነት ወደ ዐምስቱ ነባር ንጥረ ነገሮች በመፍረስ የተፈጠሮ ዑደት እንደተጠበቀ እንዲኖር ያደርጋል ይላሉ።

ሒንዱዎች በተጨማሪም ዐምስቱ ንጥረ ነገሮች ከዐምስቱ የሰውነት ሕዋሳቶቻችን ባሕርይ ጋር ይዛመዳል ባይ ናቸው፤ በዚህም መሠረት፡-

- መሬት፡- ከዐምስቱ የሰውነት ሕዋሳቶቻችን ጋር ይያያዛል።
- ውሃ፡- ከመስማት፣ ከመዳሰስ፣ ከማየትና መቅመስ ጋር ተያያዥነት አለው።
- እሳት፡- ከመስማት፣ ከመዳሰስ እና ከማየት ጋር የሚቀራኝ ነው።
- አየር፡- ከመስማትና ከመዳሰስ ጋር ብቻ ተያያዥነት ይኖረዋል።
- ኢተር፡- ከመስማት ተፈጥሯችን ጋር ብቻ ተፈጥሮው ይዛመዳል ይላሉ።

ኢትዮጵያውያንና ነባር ንጥረ ነገሮች

ጥንታውያን ኢትዮጵያውያንም ስለ አራቱ ባሕርያት ስለ እሳት፣ ውሃ፣ ነፋስና መሬት አስደናቂ ምልከታ ነበራቸው፤ በተለያዩ ሥነ ፍጥረትን በተነተኑበት መጻሕፍቶቻቸው እንደምናየው አራቱ ባሕርያት ሁለት ሁለት ባሕርያት እንዳላቸው በስፋት ይጽፋሉ፤ ይኸውም፡-

- መሬት፡- ርጡብና (የረጠበ) እና ይቡስ (ደረቅ) ነው።
- ውሃ፡- ቈሪር (ቀዝቃዛ) እና ርጡብ ነው።
- እሳት፡- ውዑይ (አቃጣይ) እና ይቡስ (ደረቅ) ነው።
- ነፋስ፡- ውዑይና (የሚያቃጥል) እና ቈሪር (ቀዝቃዛ) ነው ይሉ ነበር።

እነዚህ አራቱ ባሕርያት ግን እርስ በእርሳቸው የሚጣሉና የሚቃረኑ ስለመሆናቸው የሚያስቡ ሲሆን፡- "ማይ ይኄይሶ ለእሳት እሳት ይኄይሶ ለማይ ወይዘብጦ ከመ ከበሮ የብስ ይኄይሶ ለነፋስ ነፋስ ይኄይሶ ለየብስ ወይዘርዎ" (እሳት ውሃን ያሸንፈዋል ያፈላዋል፤ ውሃ እሳትን ያጠፋዋል ይጠፋፋሉ፤ ነፋስ ውሃን ይመታዋል ያማታዋል፤ እንደ ከበሮ ያጮኸዋል ይገድበዋል፤ ነፋስ መሬትን ይበትነዋል ይዘረዝረዋል) በማለት ይገልጹት ነበር።

እነዚህም መስተጻርራን (የሚጣሉ) ሲሆኑ በመካከላቸው ግን አንድ አንድ አስታራቂ አላቸው ይላሉ፤ መሬትና ነፋስ መስተጻርራን (የሚጣሉ) ናቸው፤ ውሃ በመሐከላቸው ሆኖ ያስታርቃቸዋል፤ በርጡብነቱ (በመርጠቡ) ከመሬት በቈሪርነቱ (በቅዝቃዜው) ከነፋስ ጋር ሆኖ ያስታርቃቸዋል።

እሳትና ውሃ መስተጻርራን (የሚጣሉ) ናቸው፤ ነፋስ በመሐከላቸው ሆኖ ያስታርቃቸዋል፤ በቈሪርነቱ (በቅዝቃዜው)

t.me/OLDBOOKSPDF

ከውሃ፣ በውዑይነቱ (በሙቀቱ) ከእሳት ሆኖ ያስታርቃቸዋል[50] በማለት ይተነትናሉ።

ትርጓሜ ሥነ ፍጥረት ዘሔሩድ በሚሰው ጥንታዊ የግእዝ ብራና መጽሐፍ ላይ ቀደምት የኢትዮጵያ ተመራማሪዎች አራቱ ባሕርያት የሚባሉ ሲሆኑ ነገር ግን በመካከላቸው አስታራቂ እንዳለ ሲያስቀምጡ፦

"እስመ ምድር ቈሪር ወይቡስ ይጸረር ነፋስ በኵለንታሁ መውእቱ ውዑይ ወርጡብ ..." (ምድር ቀዝቃና ደረቅ ነው፤ ነፋስ በሁለመናው ይቃረነዋል፤ እርሱ (ነፋስ) ሞቃትና ቀዝቃዛ ነው፤ እነሆ በመሐከሏ የውሃ ባሕርይን አደረገ፤ ይኸውም ቀዝቃዛና ርጥበት ነው፤ እርሱም በእርጥበቱ የበላዩ የሆነ ነፋስ ጋር ይስማማል (ይተባበራል)፤ ዳግመኛም ነፋስም ሞቃትና የረጠበ ነውና በእርጥበቱ የታቹ የምትሆን ምድርን ይተባበራታል (ይስማማታል)፤ ይህቺውም (ምድር) ቀዝቃዛና ደረቅ ናትና፤ እርሱም በአንድ ፊት የበላዩ ካለው በሌላ ፊት የታቹ ከሆነ ጋር ይተባበራል፤ በመካከላቸው ሆኖ ያስታርቃቸዋል። እንዲሁ ውሃና እሳት በጠባያቸው እርስ በእርስ በሁለንተናቸው የሚቃረኑ ናቸው፤ ውሃ ቀዝቃና የረጠበ ሲሆን፤ እሳት የሞቀና ደረቅ ነውና፤ ስለዚህ ነገር ነፋስን በመካከላቸው አደረገ እርሱም (ነፋስም) የሞቀና የረጠበ ነውና እርሱ (ነፋስ) በማቃጠሉ ወገን የበላዩ ከሆነ እሳት ጋር ይስማማዋል፤ በእርጥበቱ ወገን የታቹ ከሆነ ውሃን ይስማማዋል (ይተባበረዋል))በማለት ጽፈዋል።

[50] ትርጓሜ ኦሪት ዘልደት ምዕ 1፤ ገጽ 11

ስለ አራቱ ባሕርያት የሚያስረዳው የብራና ላይ ጽሑፍ

በተጨማሪም እነዚህ አራቱ ባሕርያት ሁለት ሁለት ግብራት ብቻ ሳይሆን እያንዳንዳቸው ሦስት ሦስት ግብራት እንዳላቸው የሚገልጹም ነበሩ ይኸውም፦

- እሳት ያለው ሦስቱ ግብራት፦ ብሩህነት፣ ውዕየት (ማቃጠል)፣ ይብሰት (ደረቅነት) ናቸው።
- ነፋስ ያለው ሦስቱ ግብራት፦ ውዕየት (ማቃጠል)፣ ቍረት (ቅዝቃዜ)፣ ጽሉምነት (ጨለማነት) ናቸው።
- መሬት ያለው ሦስቱ ግብራት፦ ይብሰት (ደረቅነት)፣ ርጡብነት፣ ጽሉምነት (ጨለማነት) ነው።
- ውሃ ያለው ሦስቱ ግብራት ብሩህነት፣ ርጡብነት፣ ቍረት (ቅዝቃዜ) ነው።

የኢትዮጵያ ሊቃውንት እነዚህን ጠበኞች ባሕርያት ሲታረቁና ሲዛመዱ እንዴት ነው? ለሚለው ጥያቄ መልስ ሲሰጡ፤ እሳቱን በውዕየቱ (በማቃጠሉ) ከነፋስ፤ በብሩህነቱ ከውሃ፤ በይብሱቱ (በደረቅነቱ) ከመሬት አያይዞ አዋሕዶ አስማምቶ ትቶታል።

t.me/OLDBOOKSPDF

ነፋሱንም በውዕየቱ (በማቃጠሉ) ከእሳት፤ በቍረቱ (በመቀዝቀዙ) ከውሃ፤ በጽሉምነቱ (በጨለማነቱ) ከመሬት አያይዞ አዋሕዶ አስማምቶ ትቶታል።

መሬቱንም በይብሰቱ (በደረቅነቱ) ከእሳት፤ በጽሉምነቱ (በጨለማነቱ) ከነፋስ፤ በርጡብነቱ (ከውሃ) አያይዞ አዋሕዶ አስማምቶ ትቶታል።

ውሃንም በርጡብነቱ ከመሬት፤ በብሩህነቱ ከእሳት፤ በቍረቱ (በመቀዝቀዙ) ከነፋስ አያይዞ አዋሕዶ አስማምቶ ትቶታል። እነዚህንም አራቱ ባሕርያት ለማስታረቅ፣ ለማዛመድ በየራሳቸው ሦስት ሦስት ግብር ሰጥቶ ፈጥሯቸዋል ማለት ስለዚህ ነው ይላሉ[51]።

ከመሬት በታች ያሉት የአራቱ ባሕርያት ስምምነት

እነዚህ አራቱ ባሕርያት ከመሬት በታች ያሉ እንደሆነ ቀደምት የኢትዮጵያ ሊቃውንት የጻፉና በሥዕል የሚያስቀምጡ ሲሆን እንደነርሱ ምርምር ከታች ወደ ላይ ከቈጠርነ የመጨረሻው የምድር መሠረት በርባሮስ ሲሆን ከእርሱ በላይ ነፋስ አለ፤ ከነፋስ በላይ እሳት አለ፤ ከእሳት በላይ ውሃ አለ፤ ከውሃ በላይ መሬት እንዳለ በስፋት ጽፈዋል።

ከእነዚህም ሁለቱ (ውሃና መሬት) ከቡዳን ሲሆኑ፤ ሁለቱ (ነፋስና እሳት) ደግሞ ቀሊላን ናቸው፤ ክቡዳኑ መሬትና ውሃ ወደ ታች እንዳይወርድ ሲሉ ቀሊላኑ እሳትና ነፋስ ይሸከሟቸዋል። ቀሊላኑ እሳትና ነፋስ ወደ ላይ እንዳይወጣ ሲሉ ክቡዳኑ መሬትና ውሃ ያስቀሯቸዋል ይላሉ[52]።

ስለዚህ አስደናቂ ነገር ቀደምት የኢትዮጵያ የሥነ ፍጥረት ሊቃውንት በትርጓሜ ሥነ ፍጥረት መጽሐፋቸው ላይ፦ "ወ ክቡዳት የነሥሡ ዘልፈ ታሕተ ምስለ ክበዶሙ..." (እሊህ ሁለቱ

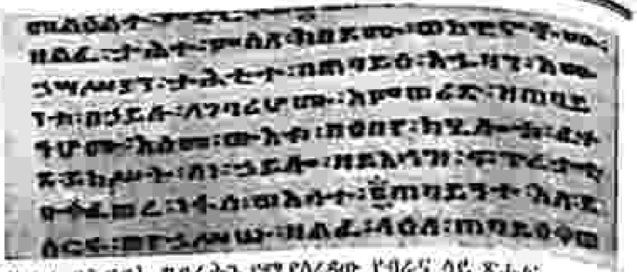
[51] መጽሐፈ አክሲማሮስ በአንድምታ

[52] ትርጓሜ አራት ዘልደት ምዕ 11 ገጽ 12

ክቡዳን (ውሃና መሬት) ከክብደታቸው ጋር በጠባያቸው ዘወትር ወደ ታች መውረድ የሚፈልጉ ናቸው፤ ሆኖም ግን በባሕርያቸው ወደ ታች ከመውረድ በፈጠራቸው ኀይል የተያዙ ናቸው፤ በከኀሊነቱ ኀኖንነት የፈጠራቸውን የሚይዝ እንደሆነ ኀይሉን ይገልጥልን ዘንድ ወደደ። በባሕርይ ላይ ዘወትር መውጣት የሚፈልጉ ሁለቱ ባሕርያትን እሳትንና ነፋስን ፈጠረ፤ እኒህም በኀይሉ በቦታቸው የጸኑ ናቸው፤ በጠባዮቻቸው ውስጥ ከመውጣት የተያዙ ናቸው። ውሃና ምድርም በባሕርያቸው ወደ ታች መውረድ ይፈልጋሉ፤ ነገር ግን እኒህም በቦታቸው የጸኑ በጠባዮቻቸው ውስጥ ከመውረድ የተከለከሉ ናቸው። ቅዱስ ባስልዮስም እንዲህ አለ፦ ውሃ የምድርን ፊት ለፊት ሁሉና ጐኖቿን ሁሉ እንደ እንቍላል አስኳል ይዞራታል። ቅርፍት እንቍላልን እንዲዞረው ነፋስ ውሃን በጐኖቹ ሁሉ ይዞረዋል፤ እሳትም ነፋስን በፊት ለፊቱ ሁሉ ይዞረዋል። ወደ ላይ መውጣት የሚፈልጉትን እሳትንና ነፋስ በጥበቡ ፈጠረ፤ ምድርና ውሃ በባሕርያቸው ወደ ታች መውረድ በሚፈልጉ ጊዜ ከእነርሱ በታች ያሉ እሳትና ነፋስ ይከለክሏቸዋል፤ እሊህም ባሕርያት ወደ ላይ መውጣት የሚፈልጉ ናቸው። ነፋስና እሳት ወደ ላይ መውጣት በሚፈልጉ ጊዜ ይህን ማድረግ እንዳይችሉ ከበላዮቻቸው ያሉ ምድርና ውሃ ይከለክሏቸዋል፤ እሊህም ባሕርያት ወደ ታች መውረድ የሚፈልጉ ናቸው። ይህንን እርስ በእርሷ ለበሰ፤ በጥበቡም እርስ በእርሷ ተጨምሯ (ተቀላቅላ) እንዳትጠፋ ከለከለ)[53] በማለት በአምላክ ጥበብ በቦታቸው ጸንተው መኖራቸው ገልጸዋል።

[53] መጽሐፈ ትርጓሜ ሥነ ፍጥረት በአንድምታ

t.me/OLDBOOKSPDF



የአራቱ ባሕርያት ግብራትን የሚያስረዳው የብራና ላይ ጽሑፍ

አንዱ ከአንዱ ጋር ያለውን የርቀት ደረጃ ለሠመሰበ ቀደምት የኢትዮጵያ ሊቃውንት የቻሉትን ያህል ጥረት አድርገዋል፤ ይህንንም በጥያቄና መልስ ሲያቀርቡት፦ እነዚህን አራቱን ባሕርያት እንደምን አድርጎ አኑሯቸዋል ቢሉ? ከዚህ ዓለም እስከ ጠፈር ከጠፈር እስከ ምድር እያራራቀ አኑሯቸዋል፤ እንደዚህስ ባይሆን ነፋሱ እሳቱን እንዳያጠፋው፤ እሳቱ ውሃውን እንዳያደርቀው፤ ውሃው መሬቱን እንዳያለሰልሰው፤ እንዲህ አርቀው ተንትነውታል በቀሩ ነበሩ። አንበሳት አራዊት ሰውና በውሃ ጥም ዐርረው፤ ከሰለው ባለቁ ነበር ሲሉ፤ ሌሎች የኢትዮጵያ ሊቃውንት ደግሞ ይህንን ሐሳብ በመተው ይህን ያህል ርቀት ሳይሆን ያላቸው እንደ እንጀራ በዙሪያቸው አንዱ ከሌላው ጋር ተያይዘው ያሉ የሚመስሉ በማለት ይገልጹ ነበር[54]።

ሕልምና አራቱ ባሕርያት

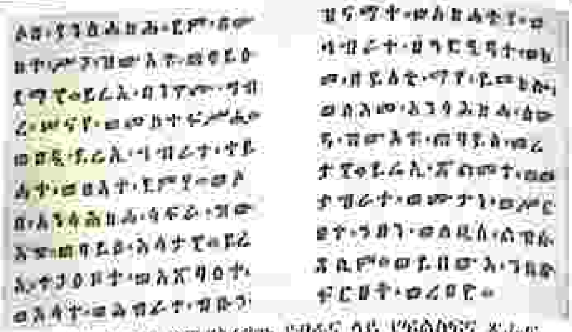
ከነዚህ አራቱ ባሕርያት የተነሣ ሕልም እንደሚታይ ቀደምት የኢትዮጵያ ተመራማሪዎች ያስቡ ነበር፤ ለዚህም "ደም፤ በልቀም፤ ሳፍራ፤ ሳውዳ" የሚል ምሳሌ ይሰጡ ነበር፤ ይህንም እንዲህ ይላሉ፦ "ኢሕላምስ ይትወለዱ እምነ ተሳሕያተ ጠባይዓት ፬። ወሶበ ያንሰሐስሕ ደም በውስተ ሥጋ ዘውእቱ ጠባይዐ ደማዊ ይሬኢ በንዋመ ግብረ ሠናየ ወመስተፍሥሒ። ወሶበ ይሬኢ

ግብራተ ቀይሐተ ወፀአተ ደምሂ። ወሶበ እንሳሕስሐ ሳፍራ ዘውእቱ ጠባይዐ እሳታዊ ይሬኢ ተጋዕሎተ ወአጽባዕተ ወእሳተ ወሕብራተ ብዙኃ ወመንትዋተ በመብረቅት ወይመስሎ ዐሊ ከመ ዘሀሉ ውስተ ብሉይ መበውስተ በሐይ። ወሶበሂ ያንሰሐስሕ በልቀም ዘውእቱ ጠባይዐ ማያዊ ይሬኢ አብሕርተ ወአፍላጋተ በረደ ወዝናማተ ወአስሐትያ ወሐብሩ ጸበድዓዱ ወከመ ዘይሰቱ ማየ ይመስሎ። ወሶበ እንሳሕስሐ ሳውዳ ዘ ውእቱ ጠባይዐ መሬታዊ ይሬኢ ጽልመተ ወመቃብራተ ወሙታነ ወሥርዐተ ኅዘን ወልብሰ ፀዓዳ ጸሊም ወይበውዕ ኀቤሁ ፍርሃት ወረዐድ[55]

(ሕልሞች ግን የሚገኙት ከአራቱ ጠባይዐት መቀላቀል የተነሣ ነው፤ ይኸውም የደማዊ ባሕርይ የሆነው "ደም" በሥጋ ውስጥ በሚመላለስ (በሚንሣሣ) ጊዜ ሰው ሲተኛ መልካም ሥራዎችንና አስደሳች ነገሮችን ያያል፤ ዳግመኛም ቀያይ ሕብረ ቀለማትንና ደም ሲወጣ ያያል። እሳታዊ ባሕርይ የሆነው ይህ "ሳፍራ" በሥጋ ውስጥ በተመላለሰ (በሚንሣሣ) ጊዜ ሰው ተኝቶ በሕልሙ ብዙ ክርክርን ጦርነትን እሳትን ብዙ ሕብራት ያለው መብረቅን መብረቆችን ይህንን የሚመስል ያያል፤ ዳግመኛም በሐይ ውስጥ በቤተ ውሽባ (በመታጠቢያ ቤት ያለ ፍል ውሃ) እንዳለ ሆኖ ያያል። "በልቀም" የተባለው ይኸውም የውሃዊ ባሕርይ በሚመላለስ (በሚንሣሣ) ጊዜ ባሕሮችን፣ ወንዞችን፣ በረዶን፣ ዝናማትን፣ ውርጮችን፣ ነጫጭ ሕብራትንና ውሃን ሲጠጣ ይህንን የመሳሰለውን ያያል። "ሳውዳ" የተባለው ይኸውም የመሬታዊ ባሕርይ ሲመላለስ (በሚንሣሣ) ጊዜ ጨለማን፣ መቃብራትን፣ ሙታንን፣ የሐዘን ሥርዐትን፣ ጥቁር ልብስ መልበስን ያያል፤ ወደርሱም ፍርሃትና ረዐድ ይገባል) ይላሉ።

[55] መጽሐፈ ፈላስፋ ጠቢባን

[54] ትርጓሜ አራት ወንጌል ምዕ 11 ገጽ 12



ስለ ሕልም የሚያስረዳው የብራና ላይ የፍልስፍና ጽሑፍ

ዕድሜና አራቱ ባሕርያት በኢትዮጵያ

በኢትዮጵያውያን ዘንድ እነዚህ አራቱ ባሕርያት ሰው ከተወለደ ጀምሮ እስከሚሞትበት ያለውን እንደሚወክሉ ይገልጹ ነበር፤ ይኸውም ሰው ከተወለደ ጀምሮ እስከ ሃያ ዓመት ድረስ ያለው ምግበ ነፋስ (የነፋስ ጊዜ) ነው የነፋስ ባሕርይ በሰዎች ላይ ይሠለጥናል "ወኢይክል ያዕምር ዘውስተ ነፍስ" እንዲል ዘዚህ ዕድሜ ያለ ሰው እንደ ነፋስ መንቀሳቀስን ይወዳል፤ ባለማወቅ ባለመረዳት በስሜት ነገሮችን ያከናውናል ይላሉ።

ከሃያ እስከ አርባ ዓመት ያለው ዕድሜ ምግበ እሳት (የእሳት ጊዜ) ነው፤ የእሳት ባሕርይ ይሠለጥናል። እሳታዊ የመጣትነት ሥራዎች በሰውነት ውስጥ ያይላሉ፤ ሰው በስሜት ሆኖ እየተናደደ ይሠራል ይላሉ።

ከአርባ እስከ ስልሳ ያለው ዕድሜ ምግበ ማይ (የውሃ ጊዜ) ነው፤ በዚህ ዕድሜ የሰው ሰውነት እየደከመ እየተዛዘዘ እየተረጋጋ የሚሄድ ሲሆን ቀመልሶ የሕፃንነት ሥራ ልሥራ ቢል አይችልም ይላሉ።

ከስልሳ በኋላ ያለው ዕድሜ ምግበ መሬት (የመሬት ጊዜ) ነው፤ የመሬት ባሕርይ ይበረታል፤ ከተቀመጠበት ሲነሣ መሬት

ተደግፎ ይነሣል፤ ወደ ሥጋዊ ሞትም እየተቃረበ ይመጣል ይላሉ።

ከዚህ በተጨማሪ ቀደምት ኢትዮጵያውያን ወቅቶችንም ከአራቱ ባሕርያት ጋር የሚያገናኙ ሲሆን የመጸውን ወቅት ለነፋስ፤ የሐጋይን ወቅት ለእሳት፤ የጸደይን ወቅት ለመሬት፤ የክረምትን ወቅት ለውሃ ይሰጣሉ፤ ይህንን ስለ ወቅቶች በተጻፈው ክፍል ላይ በስፋት ተዳሷል።

በአትክልትና በሰው ሰውነት ውስጥ የአራቱ ባሕርያት መገኘት በኢትዮጵያውያን

ከነፍስና ከመላእክት ውጪ ከተፈጠሩት ፍጥረታት ውስጥ እነዚህ አራቱ ባሕርያት የሌሉት ምንም እንደሌለ ኢትዮጵያውያን በሥነ ፍጥረት ምርምራቸው ይገልጹ ነበር። ለምሳሌ አዝርዕት፣ አትክልት፣ ዕፀዋት መገኛቸው ከምድር በመሆኑ ተፈጥሯቸው ከአራቱ ባሕርያት ነው ይሉ ነበር። ይህም ሲታወቅ ዕፀዋት እንደ ነፋስነታቸው በነፋስ አዘነን ያብባሉ፤ ፍሬን ያፈራሉ። እንደ እሳትነታቸው እንደ እሳት፤ እንደ ዶግ ያሉትን አትክልቶች ቢሰብሯቸው እሳት ይወጣቸዋል። እንደ ውሃነታቸው እንደ ቁርካ፤ እንደ ቀልቋል፤ እንደ ቅንጭብት ያሉትን ቢወጓቸው ደም፣ ወተት የሚመስል ፈሳሽ ነገር ይወጣቸዋል። እንደ መሬትነታቸው ዕፀዋትን በመጥረቢያ ቢቆርጠው ቢያኗቸው ፈርሰው በሰብሰው አፈር ይሆናሉ ይላሉ።

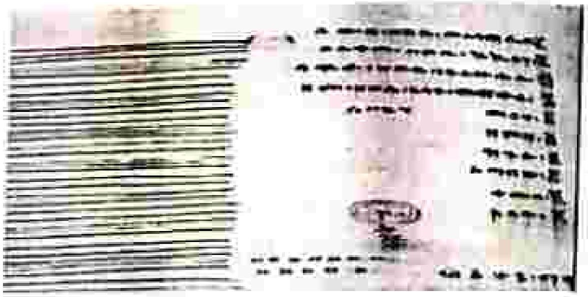
የሰውንም ተፈጥሮ ከአራቱ ባሕርያት አንጻር ኢትዮጵያውያኑ ሲተነትኑ በሰው ውስጥ እነዚህ አራቱ ባሕርያት ሲኖሩ የመሬት ባሕርያችን ግዙፍ አካል የሚሆን ሥጋ፣ አጥንት፣ ጠጉር ጥፍር ነው ይላሉ፤ የውሃ ባሕርያችን ደም፣ ዕንባ፣ ምራቅ ሆኖ የሚፈስ የውሃ ባሕርያችን ነው። እንደ ነፋስነታችን

t.me/OLDBOOKSPDF

እስትንፋሳችን ሲወጣ ሲገባ ይታወቃል፤ እንደ እሳትነታችን ገላችን ይሞቃል ይተኩሳል፤ በዚህም አራቱ ባሕርያት በእኛ ውስጥ እንዳሉ እንደሚታወቅ ይገልጻሉ። ሰው በሚሞትበት ጊዜም እነዚህ አራቱ ባሕርያቶች ተለይተውት እሳትም ወደ እሳትነቱ ነፋስም ወደ ነፋስነቱ ውሃም ወደ ውሃነቱ መሬትም ወደ መሬትነቱ እንደሚመለስ ጭምር ይተነትኑ ነበር፤ ይህም ከጥንታውያን ሕንዶች አስተሳሰብ ጋር የሚስማማ ነው።

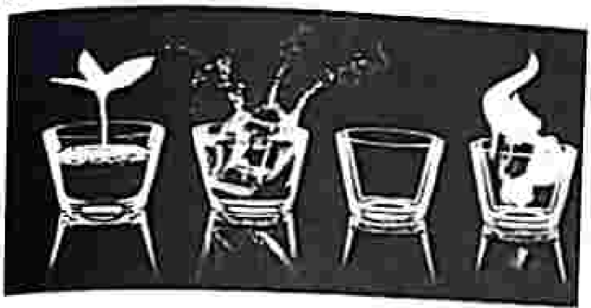
እንደ ኢትዮጵያኖች ምልከታ እነዚህ አራቱ ባሕርያት በሰውነት ውስጥ ያሉ ሲሆኑ ምግብ ስንመገብም የመሬት ባሕርያትን ይሸከማል፤ የውሃ ባሕርያትን ይበጠብጠዋል፤ የእሳት ባሕርያትን ያሞቀዋል እንደገና ያበስለዋል፤ የነፋስ ባሕርያትን የተጠራውን ደግሞ በደም ሥሮች ውስጥ በማሠራጨት ሥራውን እያከናወነ በዚህ ምክንያት ሰው የበላው የጠጣው ተስማምቶት ይኖራል ይላሉ።

በተጨማሪም ኢትዮጵያውያን ጥናት እነዚህ አራቱ ባሕርያት በፕላኔቶችም ላይ እንዳሉ በመተንተን ለምሳሌ ፕላኔት ጁፒተር (መሽተሪን) ከእሳት ባሕርይ፤ ፕላኔት ሳተርን (ዘሐልን) ከነፋስ ባሕርይ እንደሆነ እንዳገናኙ ከዚህ በታች ያለውን የሥነ ፈለክ የብራና ሥዕል ይመልከቱ።



ስለ ነባር ንጥረ ነገሮች በሌሎች የተለያዩ ሀገራት

ከሕንድ ሳንወጣ በቡድሂዝም እምነት እየሄድ ደግሞ አራቱ ንጥረ ነገሮች (ባሕርያት) ማለትም መሬት፣ ውሃ፣ አየር እና እሳት በመባል ይታወቃሉ። አራቱ ንጥረ ነገሮች የራሳቸው መለያ ተፈጥሮ ተሰጥቷቸዋል። እነዚህም፦ ውሃ የፈሳሽነት፤ መሬት የጠጣርነት፤ አየር የመዘርጋጋት እንዲሁም እሳት የሙቀት ተፈጥሮ ናቸው።



አራቱ ነባር ንጥረ ነገሮች (Image Credit: Thomas Vogel / Getty Images)

ከቡድሂዝም ጋር በተያያዘ እእምሮ እና ቁስ አካል ከስምንት ነገሮች ተሠርተዋል። አራቱ ነባር ንጥረ ነገሮች የመጀመሪያዎቹ ቡድን ሲሆኑ የተሩት አራቱ ደግሞ ከነዚህ ነባር ንጥረ ነገሮች የተገኙ ናቸው። እነርሱም ቀለም፣ ሽታ፣ ቅምሻ እና ጤናማ ሆኖ ለማደግ የሚያስፈልጉት የምግብ ዓይነቶች ናቸው።

ወደ ቻይና ስንሄድ ደግሞ በተወሰነ መልኩ ከነባር ንጥረ ነገሮች ዓይነት ለየት ይላል። ቻይናዎቹ የንጥረ ነገሮቹን ብዛት ዐምስት ያደረጓቸው ሲሆን እነርሱም መሬት፣ ውሃ ፣ እሳት፣ ዕንጨት እና ብረት ናቸው። ብረት የሚለውን ከወርቅ ጋር ያያዙታል። እነዚህ ዐምስት ንጥረ ነገሮች ሁልጊዜ እርስ በእርስ ቋሚ በሚሆን መስተጋብር (interaction) ውስጥ የሚገኙ የተለያዩ የጉልበት (energy) ዓይነቶች ናቸው።

t.me/OLDBOOKSPDF

ብረት ከሰማያዊው ፈጣሪ ጋር የሚያያዝ ሲሆን፤ ዕንጨት ከነፋስ እና ከመብረቅ ጋር ይያያዛል። እንደ ቻይናዎች ፍልስፍና ሁለንታ መሬትን እና ሰማያዊ አካላትን የያዘ ነው። በወቅቱ ይታወቁ የነበሩት ዐምስቱ ፕላኔቶች ደግሞ ከዐምስቱ ንጥረ ነገሮች ጋር ይያያዛሉ። በዚህም መሠረት ጁፒተር ከዕንጨት፣ ማርስ ከእሳት፣ ሳተርን ከመሬት፣ ቬነስ ከብረት እንዲሁም ሜርኩሪ ከውሃ ጋር ናቸው።

ከዐምስቱ ነባር ንጥረ ነገሮች ላይ ጨረፍታን እና ሀሳቡን ከሥነ ክስሞስ (Cosmology) ብንጨምርበት ደግሞ እነዚህ ሰባቱ ይሆናሉ። ቻይናዎች ከዐምስቱ ነባር እና ፍልስፍና ጋር የተያያዙ ንጥረ ነገሮች የተፈጥሮን ዑደት ሚዛን ለመጠበቅ እርስ በእርሳቸው የሚከተሉትን ባሕርያት ያሳያሉ ባይ ናቸው። ዕንጨት መሬትን መግመስ ይችላል፤ መሬት ውሃን ይገድባል፤ ውሃ እሳትን ያጠፋል እንዲሁም ብረት መቁረጥ ይችላል፤ እሳት ብረትን ያቀልጣል፤ ብረት ዕንጨትን ይቆራርጣል በማለት። በመጨረሻም ከጥንታውያን ሃገራት የቲቤትን ፍልስፍና ብናይ ዐምስት ንጥረ ነገሮችን የሚጠቀሙ ሲሆን በአራቱ ዋና ዋናዎቹ ላይ ሕዋን (space) እንደ ዐምስተኛ ይጠቀሙበታል። ለቲቤታውያን እነዚህ ዐምስቱ ንጥረ ነገሮች ለሁሉም ነገሮች መኖር አስፈላጊ ከመሆናቸው በተጨማሪ ለቀን አቆጣጠር፣ ለሕክምና፣ ለቅማሬ ከዋክብት (አስትሮሎጂ) እንዲሁም ለሥነ ልቡና (Psychology) መሠረቶች ናቸው።

ዐምስቱ ንጥረ ነገሮች የእምነት መሠረቶች እንደሆኑ፣ ከዐምስቱ የስሜት ሕዋሳቶቻችን ጋር እንደሚያያዙና እንዲሁም ዐምስቱ መሠረታዊ የጉልበት ምንጮች ናቸውም ብለው ያምኑ ነበር። በተጨማሪም መሬት የጠጣርነት፣ ውሃ የፈሳሽነት፣ አየር የእንቅስቃሴ፣ እሳት ደግሞ የሙቀት ባሕርይ አለው ይላሉ ቲቤታውያን። ዐምስቱ ንጥረ ነገሮች ከስሜቶቻችን፣ ከባሕርያችን፣ ከተከለ ሰውነታችን ዓይነት፣ ከአስተሳሰባችን፣ ከመታመማችን፣

በመጨረሻም ተስምና ጣዕም ከመለየት ተፈጥሯችን ጋር እንደሚዛመዱ ቲቤቶች በወቅቱ የተረዳሱበት ጉዳይ ነው። ወደ መካከለኛው ዘመን ስንሄድ ደግሞ የንጥረ ነገሮች ሥርዓት ጃቢር ኢብን ሃያን በተባለ የአረብ አልኬሚስት እንደተሠራ ታሪክ ያሳያል። እንደ ሃያን አካሄድ አራት ነባር ንጥረ ነገሮች (መሬት፣ ውሃ፣ አየር እና እሳት) ያሉ ሲሆን በተጨማሪም ሁለት የፍልስፍና ንጥረ ነገሮች አሉበት፡- እነዚህም ድኝ (Sulpher) እና ሜርኩሪ (Mercury) ናቸው ይላል።

ከመካከለኛው ክፍለ ዘመን ሳንወጣ አራቱን ነባር ንጥረ ነገሮች፣ ዐምስተኛ ደግሞ ሰማይ (ሕዋ) ጂፐግኙም ተፈጥሮን ለመግለጽ ተጠቅመውበታል፤ መሬት ጠጣር የሆኑ ነገሮችን፣ ውሃ ፈሳሽ የሆኑትን፣ እሳት አጥፊ የሆኑ ነገሮችን፣ አየር ተንቀሳቃሽ የሚባሉትን ይወክላሉ የሚሉ ሲሆን ሰማይ ወይም ሕዋ ደግሞ ከዕለታዊ ሕይወታችን ጋር የማይሄዱ ነገሮችን ይወክላሉ ባይ ናቸው። ወደ ዘመናዊው ፍልስፍና ስንመጣ ደግሞ በአርስቶትል ከዛም የመካከለኛው አልኬሚስቶችን ተፈጥሮ ለመግለጽ ወሳኝ የነበሩትን ነባር ንጥረ ነገሮች በዘመናዊ እና ሳይንሳዊ በሆነ ጽንሰ ሐሳብ እና በዐዲስ ዓይነት የንጥረ ነገሮች ሥያሜ ተቀይሯል።

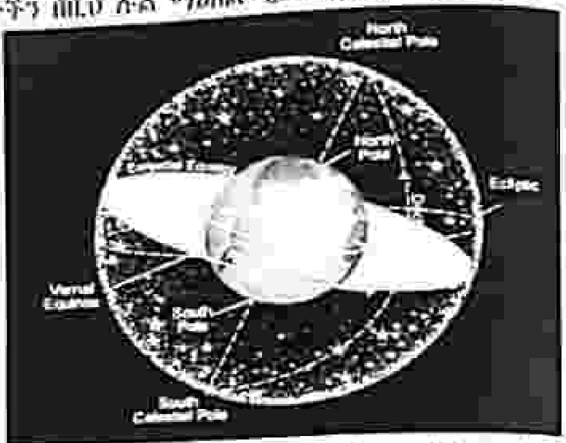
ለምሳሌ ቢያንስ አንቶኒ ላቮይዚር የተባለው ታዋቂ የኬሚስትሪ ሊቅ በነበረበት 18ኛው ክፍለ ዘመን ወቅት ነባር ንጥረ ነገር የሚባል አልነበረም። በእርግጥ የተወሰኑ ዘመናዊ ሳይንቲስቶች አራቱን ነባር ንጥረ ነገሮች ከአራቱ የቁስ አካል ሁኔታ (state) ከሚባሉት ጠጣር፣ ፈሳሽ፣ ጋዝ እና ፕላዝማ ጋር በመወዳደር በትይዩ ይመራመሩበታል እንጂ አልተውዋቸውም። በመጨረሻም ዘመናዊው ሳይንስ ሩስያዊው ዲሚትሪ ሜንዴሊቭ በአቶማዊ ቁጥራቸው አደራደር መሠረት በሠራው አርኪያዊ ሰንጠረዥ (Periodic table) ተፈጥሮን የቀመሩ አራት ንጥረ ነገሮች ሳይሆኑ 118 ናቸው የሚለው ዘመን ላይ እንገኛለን።

t.me/OLDBOOKSPDF

ምዕራፍ ዘጠኝ

አራቱ ወቅቶች (Seasons)

መሬት ላይ ሆነን ከዋክብት በየአቅጣጫው እየተንሳፈፉ የሚታዩበትን ሉል (sphere) ቅርጽ ያለው ሰማይን "ሰማያዊ ሉል" (celestical sphere) ብለን እንጠራዋለን። ፀሐይን፣ ጨረቃን፣ ፕላኔቶችና ከዋክብት በዚህ ሉል ላይ ይገኛሉ ብለን ማሰብ እንችላለን። ከዚህ በታች ባለው ምስል ላይ እንደሚታየው መሬታችን በዚህ ሉል ማዕከል ላይ ትገኛለች ማለት ነው።



ሰማያዊው ሉል (Image Credited: Courtesy of the Lunar and Planetary Institute)

ልክ እንደመሬት ሁሉ ይህ ሉልም ሰሜንና ደቡብ ዋልታዎች (celestial north and south poles) እንዲሁም ሁለት እኩል ቦታ የሚከፈልበት ወገብ (celestial equator) አለው። ፀሐይ በአንድ ዓመት ውስጥ በሰማያዊ ሉል ላይ የምትጓዝበት ክበባዊ (circular) መንገድ "የፀሐይ ጎዳና" (ecliptic) ይባላል። በዓመት ውስጥ ቀን እና ሌሊት እኩል የሚሆኑባቸው ጊዜያቶች ደግሞ እኩሌ (equinox) ይባላሉ።

በእኛ በኢትዮጵያ አቆጣጠር መጋቢት 12 በፈረንጆች ደግሞ መጋቢት (ማርች 20 ወይም 21) ላይ የሚውለው እና ፀሐይ ልክ የምድር ወገብ ላይ ሆና ቀንና ሌሊቱ እኩል የሚሆንበት ጊዜ (ወቅት) "የፀደይ እኩሌ" (Vernal/spring equinox) ይባላል። ይህ ዕለት ፀሐይ የሰማያዊውን ሉል ወገብ አቋርጣ ወደ ሰሜን አቅጣጫ የምትሄድበት ጊዜ ሲሆን ለሰሜናዊው ንፍቀ ክበብ ፀደይ የሚጀምርበት ቀን ነው። በዚህ ጊዜ ፀሐይ ልክ በምሥራቅ ትክክለኛ አቅጣጫ ላይ ወጥታ በምዕራብ ትክክለኛ አቅጣጫ ላይ ትጠልቃለች።

በእኛ በኢትዮጵያ አቆጣጠር መስከረም 12 በሌላው ዓለም አቆጣጠር ደግሞ እንደ ሁኔታው መስከረም (September) 20 ወይም 21 አንዳንዴም 22 የሚሆንበት፣ ፀሐይ ልክ የምድር ወገብ ላይ ሆና ቀኑና ሌሊቱ እኩል የሚሆንበት ወቅት "የመፀው እኩሌ" (Autumnal /fall eqinox) ይባላል። ይህ ዕለት ፀሐይ የሰማያዊውን ሉል ወገብ አቋርጣ ወደ ደቡብ አቅጣጫ የምትሄድበት ጊዜ ሲሆን በሰሜናዊው ንፍቀ ክበብ መፀው የሚጀምርበት ዕለት ነው።

በእኛ በኢትዮጵያውያን ሰኔ 15 በጎርጎርዮሳዊ የዘመን ቀመር ሳሉት ደግሞ ሰኔ (June) 21 አንዳንዴም 22 የሚውልበትና ፀሐይ በሰማያዊው ሉል ላይ ወደ ሰሜን አቅጣጫ መጓዟን የምታቆምበት ዕለት "በመር ሶልስቲስ" (Summer Solstice) ይባላል። ይህ ዕለት በሰሜናዊው ንፍቀ ክበብ በጋ የሚጀምርበት ነው። በበመር ሶልስቲስ ወቅት ፀሐይ ከአርክቲክ ወሰን በስተሰሜን ያለው ክልል ላይ 24 ሰዓት ሙሉ የማትጠልቅ ሲሆን አንታርቲክ መስመር ጀምሮ በስተደቡብ አቅጣጫ ደግሞ 24 ሰዓት ሙሉ ጨለማ ይሆናል። ይህ ወቅት ሰሜን ንፍቀ ክበብ ላይ ቀኑ የሚረዝምበት፣ የመሬት ሰሜን ንፍቀ ክበብ ወደ ፀሐይ ያጋደለበት እንዲሁ ፀሐይ ከሰሜን ምሥራቅ ወጥታ በሰሜን ምዕራብ የምትጠልቅበት ወቅት ነው።

t.me/OLDBOOKSPDF

የኢትዮጵያውያን ዕለት ታኅሣሥ 12 ሲሆን፣ የጎርጎርዮሳውያን ደግሞ ታኅሣሥ (December) 21 ወይም 22 ሲፈልግም 23 የሚሆንበት እና ፀሐይ በፀሐይ ጉዳና (ኤክሊፕቲክ) መስመር በሰማያዊው ሉል ላይ ወደ ደቡቡ አቅጣጫ መጓዟን የምታቆምበት ዕለት "ዊንተር ሶልስቲስ" (winter solstice) ይባላል። ይህ ዕለት በሰሜናዊው ንፍቀ ክበብ ክረምት የሚጀምርበት ነው፡ በተጨማሪም ይህ ወቅት የሰሜናዊው ንፍቀ ክበብ ሌሊቱ የሚረዝምበት እና የቀኑ ርዝማኔ ደግሞ ከ12 ሰዓት በታች የሚሆንበት ነው። በተጨማሪም ወቅቱ የደቡቡ ንፍቀ ክበብ ወደ ፀሐይ ያጋደለበት፣ ከአርክቲክ መስመር ጀምሮ ወደ ሰሜን ያለው ክፍል ቢያንስ ለአንድ ቀን ፀሐይ የማትወጣበት እንዲሁም ፀሐይ በደቡብ ምሥራቅ ወጥታ በደቡቡ ምዕራብ የምትጠልቅበት ወቅት ነው።

ስለ ወቅቶች የምናነሣውን ሐሳብ ግልጽ ለማድረግ እስካሁን ፀሐይ በሰማያዊው ንፍቀ ክበብ ላይ የምታደርገውን እንቅስቃሴ አይተናል። አንባቢዎች ሐሳቦች የበለጠ ግልጽ እንዲሆንላቸው የፀሐይ የዋልታ ላይ እና የምሕዋር ላይ ጉዞዋንም ጠንቅቀው ማወቅ ያስፈልጋቸዋል። ፀሐይ በራሷ ዛቢያ አንዴ ለመሽከርከር 24.7 ቀናትን የሚፈጅባት ሲሆን በ220 ኪ.ሜ/ሰ ፍጥነት እየተጓዘች ፍኖተ ሐሊብን አንድ ጊዜ ለመዞር 220 ሚሊዮን ዓመት ይፈጅባታል ይባል ሳይንስ።

ለወቅቶች መፈጠር ምክንያቱ ምንድን ነው?

ወቅቶችን በተመለከተ የሚነሣው ሌላው ጥያቄ ወቅቶች እንዲቀያየሩ ምክንያቱ ምንድነው? የሚለው ነው። መልሱ ደግሞ የመሬት ዋልታ (ዘንግ) 23.5 ዲግሪ ማጋደል ነው፡ መሬት አጋድላ ፀሐይን ትዞራለች ማለት የተለያዩ የመሬት ክፍሎች

የተለያየ የሙቀት መጠን ይደርሳቸዋል ማለት ነው። የሙቀት ለውጡ ደግሞ ወቅቶችን እንደሚያፈራርቅ ግልጽ ነው።

ስለዚህ የመሬት ዋልታ ቀጥ ያለ ቢሆን ኖሮ ወቅቶች አይኖሩም ማለት ነው። ለምሳሌ መሬትን ከሌሎች ፕላኔቶች ወቅቶች ጋር ብናወዳድር ማርስ፣ ሳተርን እና ኔፕቲዩን በ25፣ በ27 እና በ30 ዲግሪ ያጋደሉ ስለሆኑ እንደ መሬት ወቅቶች ይፈራረቁባቸዋል። ሜርኩሪ፣ ቬኑስ እና ጁፒተር ደግሞ ዋልታቸው ያጋደለ ስላልሆነና ቀጥ ያለ ስለሆነ በነዚህ ፕላኔቶች ላይ ወቅቶች አይፈራረቁም። የኡራኑስ ዋልታ ደግሞ 98 ዲግሪ በማጋደሉ ወቅቶች እጅግ ፈጣን በሆነ ሁኔታ ይቀያየራሉ።

በአጠቃላይ ከላይ ባነሳናቸው ጽንስ ሐሳቦች መሠረት በሀገራችን አራት ወቅቶች አሉ። እነሢህም መፀው (Autumn/fall) ከመስከረም 26 - ታኅሣሥ 25። በጋ (Summer) ከታኅሣሥ 26- መጋቢት 25። ጸደይ (Spring) ከመጋቢት 26 - ሰኔ 25። እና ክረምት (Winter) ከሰኔ 26 - መስከረም 25 ሲሆኑ ከንጉሣዊ ከዋክብት (ከአራቱ ታላላቅ ከዋክብት) ጋር ያላቸውን ትስስርና አራቱ ባሕርያት ምን ጋ በወቅቶቹ ላይ እንዴት እንደሚሠለጥኑ ኢትዮጵያውያን የጻፉትን ከዚህ በታች በስፋት እንገልጸዋለን።

የመፀው ወቅት

በሀገራችን በኢትዮጵያ የመፀው ወቅት ከመስከረም 26 እስከ ታኅሣሥ 25 ያለው ሲሆን የነፋስ ወቅትም ይባላል፤ መፀው የሚለውን የግእዝ ቃል ወደ ዐማርኛ ሲፈቱ "መፀው" ማለት (ጸገየ፣ ጸነወ፣ መጠወ) "አበበ፣ አበባ ያዘ፣ የአበባ መዐዛ ሸተተ" ማለት ነውና ወርኀ ጽጌ፣ ዘመነ ጽጌ (የአበባ ወር፣ የአበባ ዘመን) ማለት ነው።

እንደ ኢትዮጵያውያን ቀደምት ተመራማሪዎች በክረምት ወቅት ሥልጥኖ የነበረው ቅዝቃዜ ወደ ታች ሲል፤ በክረምቱ ጊዜ ተቀብሮም የከረመው ሙቀት ወደ ላይ ወደ ላይ ሲል ከታች

ሙቀቱ ከላይ ጠሉ እየተሰማቸው አዝርዕት፣ አትክልት፣ ዕፀዋት ይድጋሉ፣ ይገዝፋሉ፣ ያብባሉ፣ ያፈራሉና በዚህ ምክንያት የአበባ ሥያሜ እንደተሰጠ ይናገራሉ።

በዚህ የመፀው ወቅት የሚመግበው ብርክኤል የተባለው ኮከብ ሲሆን ዘጠና ቀናትን ይይዛል፤ ሲታውንት ግን ከጳጉሜ አንድ ቀን ከ15 ኬክሮስ ጨምረው 91 ዕለት ከ15 ኬክሮስ ያደርጉታል። በሳይንሱ ሥያሜ ደግሞ ከንጉሣውያን ከዋክብት በዚህ ወቅት የሚወጣው አንታሬስ የሚባለው ነው።

የሐጋይ ወቅት

በሀገራችን በኢትዮጵያ የሐጋይ ወቅት ከታኅሣሥ 26 እስከ መጋቢት 25 ያለው ሲሆን የአሳት ወቅትም ይባላል፤ ሐጋይ የሚለው ቃል "ሐግይ ሐግዮት" ካለው የግእዝ ንዑስ አንቀጽ የተገኘ ሲሆን "ማጋየት፣ ማቃጠል፣ በጋ፣ ድርቅ መሆን) የሚል ፍቺ አለውና ሐጋይ ማለት በጋ፣ የድርቅ ወራት ማለት ነው[56]።

እንደ ቀደምት ኢትዮጵያውያን ምርምር በዚህ ወቅት ትኩሳቱ ፈጽሞ የሚጠፋና የሚቀበር ሲሆን ተቀብሮም የከረመ ሙቀት ፈጽሞ ይወጣል ይሠለጥናል ያን ጊዜ አዝርዕቱ፣ አትክልቱ ከሙቀቱ የተነሣ ይደርቃሉ፣ ታጭደው ተወቅተው በጐታ በጎተራ እንደሚገቡ ይጽፋሉ።

በዚህ የሐጋይ ወቅት የሚመግበው ናርኤል የተባለው ኮከብ ሲሆን ዘጠና ቀናትን ይይዛል፤ ሊቃውንት ግን ከጳጉሜ አንድ ቀን ከ15 ኬክሮስ ጨምረው 91 ዕለት ከ15 ኬክሮስ ያደርጉታል[57]። በሳይንሱ ሥያሜ ደግሞ ከንጉሣውያን ከዋክብት በዚህ ወቅት የሚወጣው ፎማልሀውት የሚባለው ነው።

[56] ኪዳነ ወልድ፣ ገጽ 434

[57] ትርጓሜ ዘልደት ምዕ 1፣ ገጽ 12

የጸደይ ወቅት

በሀገራችን በኢትዮጵያ የጸደይ ወቅት ከመጋቢት 26 እስከ ሰኔ 25 ያለው ሲሆን የመሬት ወቅት ተብሎ ይጠራል። ጸደይ የሚለው ቃል እንደ ቋንቋው ሊቅ አለቃ ኪዳነ ወልድ ክፍሌ ትንተና "ፀደየ" ከሚለው የግእዝ ቃል የወጣ ሲሆን ትርጉሙም ፀጨዳ፣ የዐጨዳ ወራት፣ ዘመነ በልግ፣ በወዲያ መከር በወዲህ በልግ የሚደርስበት፣ የሚታጨድበት ወዲያውም የሚዘራበት፣ የዘር ወር፣ በሐጋይና በክረምት መካከል ያለ ክፍል ይሉታል።

በሀገራችን በጸደይ ወቅት የመሬት ባሕርይ የሚመግብ ሲሆን ወርኃ መሬት ነው፤ ይህም ሊታወቅ መሬት ቢቴፍሩ ደንጊያ ቢፈነቅሉ ቡቃያ ያስገኛል፤ በዚህ ወቅት በበጋ ሠልጥኖ የነበረው ሙቀት ወደ ታች ሲኼድ በመሬት ውስጥ ተቀብሮም የነበረው ቅዝቃዜ ወደ ላይ ሲል ምድር በስምትምት ምድር ቡቃያ ታወጣለች ይላሉ የጥንት ኢትዮጵያ ተመራማሪዎች።

በዚህ የጸደይ ወቅት የሚመግበው ምልኤል የተባለው ኮከብ ሲሆን ዘጠና ቀናትን ይይዛል፤ ሊቃውንት ግን ከጳጉሜ አንድ ቀን ከ15 ኬክሮስ ጨምረው 91 ዕለት ከ15 ኬክሮስ ያደርጉታል። በሳይንሱ ሥያሜ ደግሞ ከንጉሣውያን ከዋክብት በዚህ ወቅት የሚወጣው ሬጉለስ የሚባለው ነው።

የክረምት ወቅት

በሀገራችን በኢትዮጵያ ከሰኔ 26 እስከ መስከረም 25 ያለው ወቅት ክረምት በመባል ይታወቃል። ክረምት የሚለው ቃል "ክረመ ክረምት" ካለው የግእዝ ንዑስ አንቀጽ የወጣ ነው፤ ትርጉሙም "መገዛት፣ መፍሰስ፣ ክረምት መሆን" ማለት ነው[58]። ክረምት ማለት በጸደይና በመፀው መካከል ያለ የዝናም ወራት ማለት ነው።

[58] አለቃ ኪዳነ ወልድ፣ ገጽ 547-548

t.me/OLDBOOKSPDF

በዚህም ወቅት የውሃ ባሕርይ የሚመግብ ሲሆን የውሃ ወር ነው፤ ይህም ዝናማት በመብዛታቸው፤ ምንጮች በመመንጨታቸው፤ አዝርዕት አትክልት በመብቀላቸው ሥልጥና የነበረው ወቅት ይታወቃል። ዳግመኛም በጸደይ ተቀብሮ የቆየው ትዝታዬ ሲወጣ በክረምት ጊዜ ፈጽሞ ሲጠፋ ተቀብሮ የቆየው ምድር እናድ እፈርስ እፈርስ የምትልበት ከምንጨዉ ጽናት የተተኘ ምድር እንዳትጎዳና እንዳትፈርስ ጊዜ ነው፤ ከውሃው ብዛት የተተኘ ምድርን ያሞቃታል አምላክ ደመና ግላጭ ሲሆን ፀሐይን አምጥቶ ምድርን ያሞቃታል ያረጋታል ያጸናታል ይላሉ።

በዚህ ወቅት የሚመግበው ኮከብ ሕልመልመሊክ የተባለው በዚህ ወቅት የሚመግበው ኮከብ ይደዛል፤ ሲቃውንት ግን ከጸንጣ ኮከብ ሲሆን በወና ቀናትን ይደዛል፤ ሲቃውንት ግን ከ15 ኪሎርስ ጨምረው 91 ዕለት ከ15 ኪሎርስ አንድ ቀን ከ15 ኪሎርስ ጨምረው ደግሞ ከንጉሣውያን ከዋክብት ያደርጉታል። በላይንስ ሥያሜ ደግሞ ከንጉሣውያን ከዋክብት በዚህ ወቅት የሚወጣው አልጼብራን የሚባለው ነው።

በክረምትና በበጋ መካከል መፀውና ጸደይ ባይገቡ ኖሮ ከከፍተኛ ሙቀት ወደ ከፍተኛ ቅዝቃዜ ወዲያውኑ ሽግግር ቢኖር በጤንነት ላይ ከፍተኛ ጉዳት ይደርስ እንደነበር ቀደምት ኢትዮጵያውያን "ትርጓሜ መጽሐፈ ሥነ ፍጥረት" ባለው በሥነመት ጥንታዊ መጽሐፋቸው ላይ ሲገልጹት፦

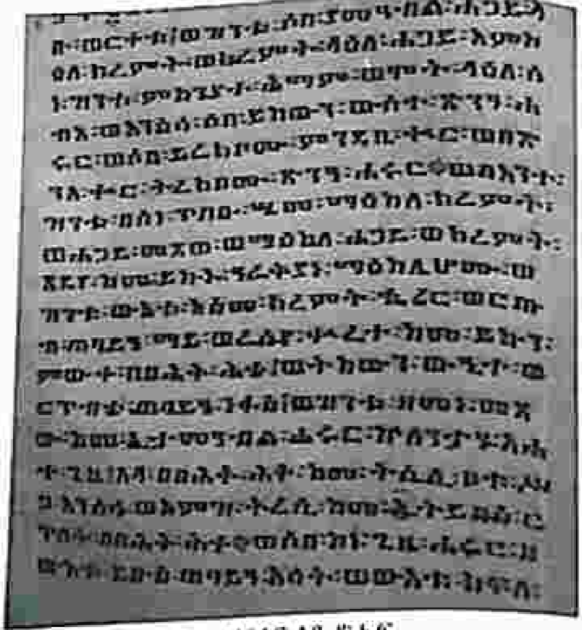
"ወዘንተ ሰበ ያመሀበል ሐጋይ ላዕለ ክረምት ወክረምት ላዕለ ሐጋይ አምኮነ ዝንቱ ምክንያተ ሕማም ወሞት ላዕለ ሰብእ ወእንስሳ ሰበ ይከውን ውስተ ጽንዐ ሐሩር ወሰበ ይረክቦሙ ምንዳቤ ቍር ወበጽንዐ ቍር ትረክቦሙ ጽንዐ ሐሩር ወበእንተ ዝንቱ በሥነ ጥበቡ ሤመ ማዕከለ ክረምት ወሐጋይ መጸው ዘንተ በሥነ ጥበቡ ሤመ ማዕከለ ክረምት ወሐጋይ መጸው ወማዕከለ ሐጋይ ወክረምት ጸደየ ከመ ይኩኑ ዓራቅያ ማዕከሌሆሙ ..."

(በጋ በክረምት ከረምት በበጋ ላይ በሚሠለጥን ጊዜ በቃጠሎ ሙቀት ጽናት ጊዜ ወዲያው የቅዝቃዜ ጭንቅ

ቢደርስባቸው ዳግመኛም ብርድ በጸናበት ጊዜ ወዲያው ከፍተኛ ሙቀት ቢደርስባቸው ይህ በሰውና በእንስሳ ላይ የሞትና የሕመም ምክንያት በሆን ነበር፤ ስለዚህ ነገር በጥበቡ ማግር በክረምትና በበጋ መካከል መፀውን፤ በበጋና በክረምት መካከል ጸደይን አኖረ፤ በበጋ መካከል ሆነው አስታራቂን ይሆኑ ዘንድ። ይኸውም ክረምት በመካከል አንድ ውሃ ጠባይነቱ ቀዝቃዛና የረጠበ ነውና ቅዝቃዜው በጥቂቱ የሞቀ እንዲሆን የነፋስን ባሕርይ የያዘችው ሙቀትና እርጥበት ተሆናለች፤ ይኸውም የመጸው ዘመን ነው፤ የእንስሳ ሥጋን ለመመገብ በጥቂቱ እንጂ ሙቀት አንድ ጊዜ ሁለመናቸ እንዳትሠለጥን። ከዚያም በጥቂቱ የረጠበች ትሆናለች፤ በሙቀት ጊዜ ደረቅ የሆነው የእሳት ባሕርይ በሚሆንበት ጊዜ ይኸውም የበጋ ወቅት ነው፤ የበጋ ወቅት ባለቀ ጊዜ ሙቀት በጥቂቱ ትቀዘቅዝ ዘንድ አደረገ፤ የቅዝቃዜና የመድረቅ ጊዜ ይኸውም የምድር ባሕርይ የሆነው የፀደይ ክፍል ይሆን ዘንድ፤ ደረቅ የሆነችውን በጥቂቱ እንድትረጥብ አደረጋት፤ የቅዝቃዜና የርጥበት ጊዜ ይኸውም የውሃ ባሕርይ የሆነው የክረምት ክፍል ይሆን ዘንድ፤ ደረቅ የሆነችውን በጥቂቱ እንድትረጥብ አደረጋት፤ በጸደይ የምድር ወቅት (ጊዜ) ትታረሳለች፤ በክረምት ወቅት ዝናማት ይዘንባሉ፤ የነፋስ ወቅት በሆነው በመፀው ጊዜ ደግሞ ፀዋትን ትመግብ ዘንድ ነፋስ ትነፍሳለች፤ በእርጥበቷ ጊዜ ፍሬዋን ታሰድጋለች፤ የእሳት ወቅት በሆነው በሐጋይ ጊዜ ፍሬያትን ለአዝመራ ታበስል ዘንድ ሙቀት በእጅጉ ትጸናለች)[10] ይላሉ።

[10] መጽሐፈ ትርጓሜ ሥነ ፍጥረት ዘረቡዕ

t.me/OLDBOOKSPDF



ስለ ወቅቶች የሚያስረዳው የብራና ላይ ጽሑፍ

ከዚህ ጋር ተያይዞ የከርሠ ምድር የክረምት ውሃ የመሞቁና የበጋ ውሃ የመቀዝቀዙን ነገር ቀደምት ኢትዮጵያውያን ከወቅት አንጻር መሆኑን ሲያስረዱ፡- ክረምት ሲመጣ በጋ ሲወጣ ዋዕዩ (የበጋው ሙቀት) ወደ መሬት ውስጥ ይገባል በዛው ሙቀት ምክንያት የከርሠ ምድር ውሃ ይሞቃል፡፡ ክረምት ወጥቶ በጋ ሲመጣ ደግሞ የክረምት ቅዝቃዜ ወደ ምድር ውስጥ ስለሚገባ የመሬት ውስጥ ውሃውን ያገናዋልና በዚህ ምክንያት የበጋ የከርሠ ምድር ውሃ ቀዝቃዛ ነው ይላሉ[60]፡፡

[60] ትርጓሜ አራት ወንጌል ምዕ 1፣ ገጽ 11-12

ምዕራፍ ዐሥር

በርባሮስ (የጨለማ ጉድጓድ) (Black Hole)

በሥነ ፈለክ ምርምር በእጅጉ ከሚያስደንቁት ነገሮች ውስጥ የጨለማ ጉድጓድ (black hole) ተፈጥሮ ነው፤ በሳይንሱ ጥናት የጨለማው ጉድጓድ ማለት እጅግ ከፍተኛ የስበት ኀይል ያለው አካል ሆኖ በዚህ ግዙፍ ስበት የተነሣም ብርሃን እንኳን ወደ ውጭ የማይወጣበት ማለት ነው፡፡ በጣም ብዙ ቁስ አካል እጅግ ጥቂት በሆነ ቦታ ላይ በሰሚገኝ የተለየ የሆነ ስበት ሲፈጥር ትኗል፡፡

ቁስ አካሉ እና እፍጋቱ ግዙፍ ሲሆን ብርሃን ከአካሉ ላይ አይወጣም የሚለውን ሐሳብ ብዙ ሳይንቲስቶች በተለያየ መንገድ ሲገልጹት ኖረዋል፡፡ ጠንካራ የሆነ የስበት ኀይል ያላቸው አካላት ብርሃንን ይዘው ማስቀረት ይችላሉ የሚለው ሐሳብ በ1783 ዓ.ም. ላይ በጆን ሚሼል እንዲሁም በ1796 ዓ.ም. ላይ በፒሬ ሲሞን ላፕሌስ ተነሥቶ ነበር፡፡

እንደ ሁለቱ ሐሳብ ከሆነ ብርሃንን የሚያስቀር ይህ አካል "የቀር ኮከብ" (dark star) የሚል ስያሜ ተሰጥቶታል፡፡ በኋላ ላይ ግን (በ1967 ዓ.ም.) ጆን ዊለር የሚባል አሜሪካዊ ቲዮረቲካዊ ፊዚሲስት "የጨለማ ጉድጓድ" (black hole) የሚለውን ስያሜ ሰጥቶታል፡፡

ሁለቱ ከላይ የተጠቀሱት ሳይንቲስቶች የጨለማ ጉድጓድን ሐሳብ ቢያነሡም ዘመናዊው የጨለማ ጉድጓድ ዕንስ ሐሳብን አረጋግጦ ለመጀመሪያ ጊዜ ያቀረበው ዝነኛው አልበርት አንስታይን በ1916 ዓ.ም. ላይ ነው፡፡ አንስታይን ስበታቸው ግዙፍ የሆኑ አካላት ወይም የጨለማ ጉድጓዶች ብርሃን ከውስጣቸው አምልጦ እንደማይወጣ ያሳወቀው "ጠቅላላ አንጻራዊነት" (General relativity) በሚለው ሳይንሳዊ ሐሳቡ ነው፡፡

t.me/OLDBOOKSPDF

የጨለማ ጉድጓድ ዓይነቶች

የጨለማ ጉድጓዶች መጠናቸው የተለያየ ነው። መጠነ ቁሳቸውን መለያ አድርገን ብንወስድ አራት ዓይነት የጨለማ ጉድጓዶች አሉ። እነዚህም "በጣም" ትናንሽ የጨለማ ጉድጓዶች (Micro black holes)፣ "የከዋክብት ጨለማ ጉድጓዶች" (Stellar black holes)፣ "መሐከለኛ የጨለማ ጉድጓዶች" (intermediate black holes) እና "ግዙፍ የጨለማ ጉድጓዶች" (super massive black holes) ይባላሉ።

ጥቁሩ ጉድጓድ (Image Credit: Cappan via Getty Images)

በእርግጥ ብዙ ሳይንቲስቶች መሐከለኛ የሚባል ጨለማ ጉድጓድ የለም በማለት ይከራከራሉ። ማይክሮ የጨለማ ጉድጓዶችን ያስተዋወቀው የዓለማችን ታዋቂ ቲዮሬቲካል ኮስሞሎጂስት የነበረው እስቲፈን ሐውኪንግ በ1971 ዓ.ም. ላይ ነው። ማይክሮ የጨለማ ጉድጓዶች ይዞታቸው (volume) እስከ አቶም መጠን ድረስ ያነሰ ሊሆን ቢችልም መጠነ ቁሳቸው ግን የሀሐይን ያክል ሊሆን ይችላል።

እነዚህ የጨለማ ጉድጓዶች ሁለንታ (ዩኒቨርስ) ከተፈጠረ ጊዜ ጀምሮ የነበሩ ናቸው ሲል ሳይንስ ይናገራል። ሁለንታ ሲፈጠር ኢንፍሌሽን (inflation) በተባለ እጅግ ፈጣን የሕዋ

መስፋፋት (expansion) ምክንያት የተወሰነ ቁስ አካል ተፋፍጎና የእፍጋቱም መጠን ጨምሮ ማይክሮ የጨለማ ጉድጓዶችን ፈጥሯል ሲል የሥነ ፈለክ ምርምር ያሳያል።

ሁለተኛው የጨለማው ጉድጓድ ዓይነት የከዋክብት (Stellar) ጨለማ ጉድጓድ የሚባለው ነው። ይህ የጨለማ ጉድጓድ የሀይድሮጅን ነዳጃቸውን ጨርሰው ከሞቱ ከዋክብት የሚፈጠር ሲሆን ከዋክብት ዕድሜያቸው ሲያልቅ ይፈነዱና ፍጻሜያቸው ይሆናል። ይህ የከዋክብት ፍንዳታ ሱፐርኖቫ (Supernova) ይበባል። መጠነ ቁሳቸው የፀሐይን ሦስት እጥፍ የሚሆኑ ከዋክብት የሕይወት ዘመናቸውን ሲጨርሱና ሲፈነዱ ወደ "ነጭ ድንክነት" (White dwarf) የሚቀየሩ ሲሆን የፀሐይን ስምንት እጥፍ አካባቢ የሆኑት ወደ "ኒውትሮን ኮከብነት" (Neutron Star) ይቀየራሉ። መጠነ ቁሳቸው የፀሐይን ሃያ ዕጥፍና ከዛ በላይ ሲሆኑና በሱፐርኖቫነት ከፈነዱ በኋላ የሚቀረው ኮከብ "የጨለማ ጉድጓድ" (Black Hole) ይሆናል።

የሥነ ፈለክ አጥኚዎች ለብዙ ጊዜ መሐከለኛ መጠን ያለው የጨለማ ጉድጓድ መኖር የለበትም ብለው ተከራክረውበታል። እንደ አንዳንዶቹ አባባል ወይ ትንሽ መሆን አለበት አለበለዚያ ደግሞ የከዋክብት ወይም ግዙፍ የጨለማ ጉድጓድ መሆን አለበት። አሁንም የመጨረሻ ስምምነት ላይ ባይደርስም የቅርብ ጥናቶች ደግሞ መጠነ ቁሳቸው የፀሐይን መጠነ ቁስ ከ100 እስከ አንድ ሚሊዮን ድረስ የሚበልጡ መሐከለኛ የጨለማ ጉድጓዶች አሉ የሚል ሳይንሳዊ ግኝት እየወጣ ነው።

አፈጣጠራቸውን በተመለከተ ደግሞ የከዋክብት ክምችት ወይም ክላስተር (Claster) ውስጥ ተፋፍገው ያሉ ታላላቅ ከዋክብት ሠንሠለታዊ አፀግብሮት (Chain reaction) በተባለ ሂደት ሲጋጩ መሐከለኛ መጠነ ቁስ ያላቸው የጨለማ ጉድጓዶች ይፈጥራሉ የሚል ነው።

ግዙፋኑን የጨለማ ጉድጓዶች በተመለከተም ደግሞ የሁሉም ጋላክሲዎች ማለት ይቻላል ማዕከላቸው ላይ በጣም ግዙፍ መጠነ ቁስ ያላቸው የጨለማ ጉድጓዶች ሲኖሩ መጠነ ቁሳቸው ከፀሐይ መጠነ ቁስ አንጻር ሲወዳደር ከአንድ ሚሊዮን እንሥራ እስከ ቢሊዮኖች ዕጥፍ ይሆናል።

ለምሳሌ እኛ የምንኖርበት ፍኖተ ሐሊብ (Milky Way) ጋላክሲ ማዕከል ላይ ሳጂታሪየስ ኤ* የተባለና መጠነ ቁሱ የፀሐይን አራት ሚሊዮን እጥፍ የሚሆን የጨለማ ጉድጓድ ይገኛል።

እነዚህ ግዙፋን የጨለማ ጉድጓዶች ጋላክሲው ሲፈጠር ዐብረው እንደተፈጠሩ ሲገመት የአፈጣጠራቸውን ሂደት በተመለከተም የተለያዩ ሐሳቦች ቀርበዋል። እንደ አንደኛው ሐሳብ ከሆነ ሥነሥለታዊ እፀግብሮት በተባለ የግጭት ሂደት የተፈጠሩት የመካከለኛ መጠነ ቁስ የጨለማ ጉድጓዶች ሁሉ ወደ ጋላክሲው ማዕከላዊ ሥፍራ ሲሠየሙ አንድ ላይ ተዋሕደው ባለ ግዙፍ መጠነ ቁሱን የጨለማ ጉድጓድ ፈጠሩት የሚል ነው።

በሌላ እይታ ደግሞ በጣም ትላልቅ የሆኑ የጋዝ ደመና ክምችቶች በስበት አንድ ላይ በመጠራቀም፣ ወይም በሺዎች የሚቆጠሩ አነስ ያሉ የጨለማ ጉድጓዶች ተዋሕደው፣ ካልሆነ ደግሞ በአንድነት የታጀቡ ከዋክብት (Stellar Clusters) በአንድ ላይ ሲፈራርሱ ግዙፉን የጨለማ ጉድጓድ ይፈጥራሉ የሚል ነው።

በየትኛውም መንገድ ይፈጠሩ ግዙፋን የጨለማ ጉድጓዶች እጅግ ትልቅ የሆነ ስበት ስለሚኖራቸው፣ የጋላክሲዎች ማዕከላዊ ቦታ አካባቢ ደግሞ ብዙ የታጨቁ ከዋክብት እና የጋዝ ደመናዎች ስለሚኖሩ ወደ ጨለማው ጉድጓድ በጣም በተጠጉ መጠን ወደ ጉድጓዱ ተስበውና ተውጠው ይጠፋሉ። በመሆኑም እነዚህ ግዙፋን የጨለማ ጉድጓዶች በዚህ ምክንያት መጠነ ቁሳቸው ሁልጊዜ እየጨመረ ይሄዳል።

የጨለማ ጉድጓድ ዋና ዋና ክፍሎች

የጨለማ ጉድጓድ ዐምስት የተለያዩ ክፍሎች አሉት። አንደኛው "ሲንጉላሪቲ" (Singularity) የሚባለው ሲሆን ይህም የጨለማ ጉድጓዱ ማዕከል (ዕንብርት) ማለት ነው። ባለ አንድ ስፍረት (dimension) የሕዋ-ጊዜ ነጥብ ሊባል የሚችለው ይህ ቦታ መጠነ ቁሱ ተፋፍጎ እጅግ እምቅ የሚባል ቦታ ላይ የሚገኝ ሲሆን በዚህም ምክንያት እፍጋቱ፣ ስበቱ እና የሕዋ-ጊዜ እጥፋቱ (Curvature) ጉልቱ የለሽ (infinite) ይሆናል። የተፈጥሮ ወይም የፊዚክስ ሕጎች የማይሠሩበት እዚህ ቦታ ላይ በእርግጠኝነት የሚከናወኑትን ነገሮች ማወቅ አይቻልም።

ሁለተኛው የጨለማ ጉድጓድ ክፍል "ኢቨንት ሆራይዘን" (Event Horizon) የሚባለው ነው። ኢቨንት ሆራይዘን በጨለማው ጉድጓድ መግቢያ በር አካባቢ የሚገኝ ወሰን ሲሆን ብርሃንም ሆነ ቁስ አካል ይህን ክልል ዐልፎ ከገባ ተመልሶ የማይወጣበት መስመር ማለት ነው።

ሦስተኛው የጨለማ ጉድጓድ ክፍል "ፎቶን ስፌር" (photon sphere) የሚባል ሲሆን የሉል (sphere) ቅርጽ ያለውና ፎቶኖች ወደ ስበት ቀጤነክ (Perpendicular) ሆነው ከመጡ በጨለማ ጉድጓዱ ተይዘው ሊቀሩበት የሚያስችል ክልል ነው።

በአራተኛ ደረጃ ላይ ደግሞ ያለው "ኤርጎስፌር" (ergosphere) ይባላል። ይህ ክልል ማለት ቁስ አካል እዚህ ቦታ ላይ ከደረሰ የጨለማው ጉድጓድ ተጽዕኖ የሚጀምርበት ክልል ሲሆን እዚህ ክልል ውስጥ የደረሰ ቅንጣት ወይም ቁስ አካል የተወሰነ የጨለማው ጉድጓድ ተጽዕኖ ስለሚያርፍበት እረፍት አልባ እንቅስቃሴ ይኖረዋል። ከተጽዕኖው ግን አምልጦ የመትረፍ እድል አለው።

መጨረሻ ላይ የሚገኘው የጨለማው ጉድጓድ ክፍል "ውስጣዊው የተረጋጋ ክበባዊ ምሕዋር" (innermost stable circular

t.me/OLDBOOKSPDF

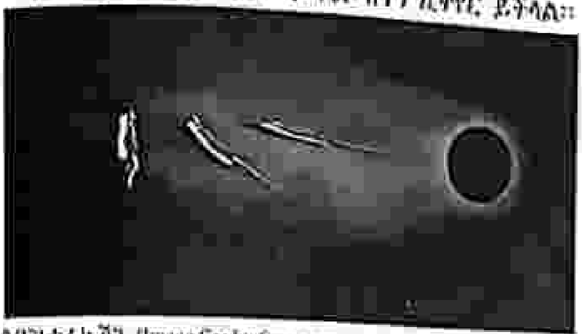
orbit) የሚባለው ሲሆን አንድ ቁስ አካል ተረጋግቶ በነጻነት
በዘበባዊ ምሕዋር የሚንቀሳቀስበት ክፍል ነው፡፡

ሌላው የጨለማ ጉድጓዶች ጥያቄ ጨለማ ጉድጓዶች ከምን ተሠሩ? የሚለው ነው፡፡ ሳይንሱ ይህን ጥያቄ እርግጠኛ ሆኖ ለመናገር አስቸጋሪ መሆኑን አስቀምጧል፡፡ እንደዚህ ዓይነት ምስጢሮችን ሲመልስልን ይችላል መልሱን ለመመለስ የሚያስቸግር ብለው ሳይንቲስቶች በሐሳብ ደረጃ እያሰቡት ያለ ሕግ ሲሆን "የሁሉም ነገር ቲዮሪ (ዕንሰ ሐሳብ)" ወይም "theory of every thing" ይባላል፡፡ ይህ ቲዮሪ ማለት ሁሉም የፊዚክስ መሠረት ሐሳቦች ተቀናጅተው የተፈጥሮን ወይም የዩኒቨርስን አሠራር ሕግ
ቁልጭ አድርጎ የሚያስቀምጥ መሪ ቲዮሪ ማለት ነው፡፡

በ20ኛው ክፍለ ዘመን ውስጥ የተፈጠሩት ሁለት ታላላቅ ሳይንሳዊ መንገዶች የአልበርት አንስታይን አጠቃላይ አንጻራዊነት እና ኳንተም ፊዚክስ ናቸው፡፡ የአጠቃላይ አንጻራዊነት ሕግ በዩኒቨርሳችን ውስጥ ስላሉ ትላልቅ አካላት ተፈጥሮ የሚያብራራ ሲሆን የኳንተም ፊዚክስ ደግሞ የማይክሮስኮፒክ ደረጃ ያሉ አኑሶች (particles) የሚሠሩበትን ሕግ የሚተነትን ነው፡፡

እነዚህን ሁለት ወሳኝ ታላላቅ መሠረተ ሐሳቦች ብናቀናጅ ምናልባት "የሁሉም ነገር ቲዮሪ" ልናገኝ እንችላለን የሚል ሐሳብ ተንሥቶ ነበር፡፡ ታላቁ ኮስሞሎጂስት ስቴፈን ሀውኪንግ ሁለቱን አቀናጅቶ የጨለማውን ጉድጓድ ምንነት ምስጢር ለመረዳት የሞከረ ቢሆንም የሚቻል ዓይነት አልሆነም፡፡ የተፈጥሮን አሠራር ሁሉ የሚናገር ይህ "የሁሉም ነገር ቲዮሪ" እስኪገኝ ፍለጋው ገና የሚያቋርጥ አይመስልም፡፡ እስካሁን ፊዚሲስቶች "ስትሪንግ ቲዮሪ" ብለው እንደ አንድ አማራጭ ያቀረቡት ቲዮሪ (ዕንሰ ሐሳብ) ያለ ሲሆን ይህም ገና ጅማሬ ላይ ያለ እና ብዙ አሳማኝ ማብራሪያና የምርምር ውጤት የሚጠበቅበት ነው፡፡

የጨለማ ጓድጓድን በተመለከተ ብዙ ሰዎች ከሚጠይቋቸው ወሳኝ ጥያቄዎች ውስጥ አንዱ ደግሞ "አንድ ሰው ወደ ጨለማ ጉድጓዱ ለመግባት ቢሞክር ወይም ቢገባ ምን ያጋጥመዋል?" የሚል ነው፡፡ አንዳንዶች ወደ ገሃነም (ሲዖል) በር እንደ መግባት ነው ብለው ይገልጹታል፡፡ አንድ ሰው ወደ ጨለማ ጉድጓድ እየተጠጋ በሄደ መጠን እጅግ ግዙፍ የሆነው የስበት ኃይል የሚገባውን ሰው መጀመሪያ እንደ ስፓጌቲ እያረዘመው የሚሄድ ሲሆን በሳይንሱ ቋንቋ ይህ "ስፓጌቲፊኬሽን" (spaghettification) ይባላል፡፡ ከዛ በዐይን ሊታይ ወደማይችል ብናኝ ሊቀየር ይችላል፡፡



ስፓጌቲፊኬሽን (Image Credit: Science source images)

ሌላው ሰዎች በተደጋጋሚ የሚያነሡት ጥያቄ የጨለማ ጉድጓዶች በአቅራቢያቸው የሚገኙትን ከዋክብት ውጠው የሚያስቀሩ ከሆነ መሬታችን አደጋ ክልል ውስጥ ነች ወይ? የሚለው ጥያቄ ነው፡፡ ይህንን ለመመለስ ደግሞ በአቅራቢያችን ያሉትን የጨለማ ጉድጓዶች እርቀት ማወቅ ያስፈልጋል፡፡ ለእኛ ቅርብ የሆነው የመጀመሪያው የጨለማ ጉድጓድ "ቪ616 ሞን" (V616 Mon) የሚባል ሲሆን "ሞኖሴሮስ" (Monoceros) በሚባል ሕብረ ከዋክብ (Constellation) ውስጥ የሚገኝና በ3,000 የብርሃን ዓመት እርቀት ላይ ያለ ነው፡፡

ቀጥሎ ቅርብ የሚባለው "ሳይጂነስ ኤክስ-1" (Cygnus X-1) የሚባለው ሲሆን በ8,000 የብርሃን ዓመት ርቀት ላይ ሳይጂነስ በሚባል ሕብረ ኮከብ ውስጥ ይገኛል። በጋላክሲ መሐከል ላይ ከሚገኙ ግዙፉን (supermassive) የጨለማ ጉድጓዶች ውስጥ ቅርብ የሚባለው ደግሞ እኛው የምንኖርበት ፍኖተ ሐሊብ (ሚልኪዌይ) ጋላክሲ መሐከል ላይ የሚገኘው "ሳጂታሪየስ ኤ" (Segittarius A*) የሚባለው እና ሳጂታሪየስ ከሚባለው ሕብረ ኮከብ አቅጣጫ የሚገኘው ነው። ይህ የጨለማ ጉድጓድ እኛ ካለንበት መሬት በ27,000 የብርሃን ዓመት እርቀት ላይ ይገኛል። ከላይ ያየናቸው እርቀቶች በሙሉ በጣም ትልቅ ከሚባሉት ውስጥ ስለሚመደቡ መሬታችንን የሚያሰጋት የጨለማ ጉድጓድ ስለት የለም ማለት ነው።

የጨለማው ጉድጓድ ልዩ ባሕርያት

ሌላው እንግዳ የሆነው የጨለማ ጉድጓድ ባሕርይ ጊዜንና ቦታን የማዛባት ሁኔታው ነው። እንደ አልበርት አንስታይን ጠቅላላ አንጻራዊነት ሕግ ከሆነ የቁስ አካላት የእንቅስቃሴ ፍጥነት ጊዜ ላይ ተጽዕኖ ማሳደር ይችላል። አንድ ቁስ አካል በብርሃን ፍጥነት የሚጓዝ ከሆነ ጊዜ ቀስ ብሎ ይቆጥራል። ቁስ አካላት ደግሞ በጨለማው ጉድጓድ ውስጥ በብርሃን ፍጥነት ይጓዛሉ።

በመሆኑም ወደ ጨለማው ጉድጓድ እየተጠጋን በሄድን ቁጥር ጊዜ ቀስ እያለ መቁጠር ይጀምራል። ይህ ማለት ጨለማ ጉድጓዱ ውስጥ ላለ ሰው ከጨለማው ጉድጓድ ውጭ ያለ እንቅስቃሴ ሁሉ ጊዜ በፍጥነት ይሄዳል። ይህ ማለት ደግሞ ጥቁሩ ጉድጓድ ውስጥ ሆኖ ከጉድጓዱ ውጭ ላለ ክስተት ጊዜ ወደ ፊት ስለሚሄድ የወደፊቱን ነገር ጉድጓድ ውስጥ ከሆኑ አስቀድሞ ማወቅ ይቻላል እንደ ማለት ነው። በጨለማው ጉድጓድ ውስጥ ጥቂት ሲኮንዶች ማለት ከጉድጓዱ ዓለም ውጭ ሺሕ ዓመታት ሊሆኑ ይችላሉ። ከጨለማው ጉድጓድ ውጭ ላለ ሰው ደግሞ

ጨለማው ጉድጓድ ውስጥ ያለ ክስተት ጊዜ ወደ ኋላ ስለሚሄድበት ያለፉ ክስተቶችን በውጪ ሆኖ ማየት ይቻላል ማለት ነው።

ሌላው የጨለማ ጉድጓድ ባሕርዩ ቦታን (space) ማጠማዘዙ (wrape space) ነው። ይህን በምሳሌ ማስረዳቱ ነው በቀላሉ ለመረዳት የሚያስችለው። ለምሳሌ አንድ ሰስ እና ዝርግ የሆነ ሥሪቱ የእስፖንጅ የሆነን ነገር ወደ ጎንና ወደ ታች መስመሮች አስምረንበት ኳስ ነገር ብናስቀምጥበት ወደ ውስጥ ስርጉድ ይላል። ቀጥ ብለው የነበሩ መስመሮችም ቀጥ ብለው መታየታቸው ይጠፋል። የኳሱ መጠን ቁስ ሲጨምር ስፖንጅ መሳይ ነገሩም የበለጠ እየጎደጎደ ይሄዳል። መስመሮቹም ቀጥ ካለው ሁኔታቸው ተሰውጠው የተጠማዘዙ ይሆናሉ።

ጨለማ ጉድጓዶችም በተመሳሳይ ሁኔታ ጥልቅ ጉድጓድ መሳይ ጉድጓድና የተጠማዘዘ ቦታ (space) በመፍጠር ወደ ውስጣቸው የገባን ነገር በሙሉ ውጠው ያስቀራሉ። ይህንን የተጠማዘዘ ቦታ (space) ብርሃንም እራሱ ከገባ በኋላ መውጣት ስለማይችል፤ ነገሮችን ደግሞ ለማየት ብርሃን እርፍባቸው ተመልሶ መንጸባረቅ ስላለበት ይህ ደግሞ ጨለማ ጉድጓዶች ላይ ስለማይሠራ፤ ጨለማ ጉድጓዶችን ማየት አንችልም ማለት ነው።

ይህ የተለመደው የፊዚክስ ሕግ የማይሠራበት ቦታ ጊዜ ሙሉ ለሙሉ በውስጡ ሊያቆም ይችላል፤ መጠን ቁሱም እጅግ ግዙፍ ይሆናል። እንዲሁም ቁስ አካላትም ምን ባሕርይ እንዳላቸው ለማወቅ የማይቻልበት ሁኔታ አለ።

ሌላው በጨለማ ጉድጓዶች ላይ የተነሣው እይታ "ከጨለማ ጉድጓድ መግቢያ በተቃራኒው ምን አለ?" የሚል ነው። ገና ብዙ ሊያነጋግር የሚችለው የሳይንስ ውጤት "ዎርም ሆል" (Wormhole) ናቸው የሚል ነው። በእርግጥ ጨለማው ጉድጓድ ውስጥ ገብተን በዎርም ሆል አልፈን ብንሄድ መውጫ ያለ ሲሆን

t.me/OLDBOOKSPDF

ኋይት ሆል (white hole) የሚል ስያሜ ተሰጥቶታል። ዎርም ሆል ማለት በቦታና ጊዜ ውስጥ ከአንድ ሁለንታ ወደ ሌላ ሁለንታ መተላለፊያ አቋራጭ መንገድ ነው። ይህ ሊሠራ የሚችለው በአልበርት አንስታይን የጠቅላላ አንጻራዊነት ሕግ እና ቀመር መሠረት ሲሆን በዚህ አቋራጭ መንገድ ከብርሃን ፍጥነት በላይ መጓዝ ይቻላል የሚል አይታም አለ።

የጨለማ ጓድጓድ መጨረሻው ምንድን ነው?

"ሁሉንም ነገር ዋጥ[1] ስልትዋ የሚያደርጉት የጨለማ ጉድጓዶች መጨረሻ ላይ ምን ይሆናሉ? ወይስ መጨረሻ የላቸውም?" የሚል ጥያቄ በብዛት ይነሣል1 እስካሁን እንዳየነው እና "ክላሲካል ሜካኒክስ" ተብሎ በሚጠራው የፊዚክስ ሕግ መሠረት ከጨለማ ጉድጓዶች ውስጥ አምልጦ የሚወጣ ነገር የለም። ነገር ግን ዘመናዊው የኳንተም ሜካኒክስ የፊዚክስ ትምህርትና ሕግ ይህ የማይሆንበት ሁኔታ አለ ይላል።

እንደ ኳንተም ሜካኒክስ ሕግ ከሆነ እኑሶች (particles) እና ፀረ እኑሶች (anti-partciles) በማንኛውም ጊዜ ካለመኖር ወደ መኖር ሊከሰቱ ይችላሉ። እኩል መጠነ ቁስ ያላቸው ሲሆን ተቃራኒ ሙል (charge) አላቸው። ሁለቱ ሲገናኙ ግን ይጠፋፋሉ። በሳይንስ ቋንቋ "አንኒሂሌት" (annihilate) ይደራረጋሉ።

ይህ መጠፋፋት ግን በጨለማ ጉድጓዶች ውስጥ ሲሆን ሁኔታዎች ይቀያየራሉ። በጨለማ ጉድጓድ ውስጥ የሚከሠተው ነገር መጠፋፋት ሳይሆን አንዱ በጨለማው ጉድጓድ ስበት እዛው ወደ ውስጥ ሲሳብ ሌላው ጨለማ ጉድጓዱን ለቆ ወደ ውጭ ይሄዳል።

የክፍለ ዘመናችን ታላቁ ሳይንቲስት (ኮስሞሎጂስት) የነበረው እንግሊዛዊው እስቲፈን ሐውኪንግ የጨለማ ጉድጓዶች ምንም ነገር ከውስጣቸው አያስወጡም የሚለውን እምነት በመሻር

በ1974 ዓ.ም. ላይ ባደረገው ጥናት የጨለማ ጉድጓዶች (ከላይ በተጠቀሰው የኳንተም መሠረተ ሐሳብ መሠረት) ከውስጣቸው የሚለቀቅ ጨረራ (ራዲየሽን) መኖሩን አሳውቋል። በዚህም መሠረት በራሱ ስም "ሐውኪንግ ራዲየሽን" ተብሎ ተሠይሟል።

ይህ ሁሉ በኳንተም ሕግ መሠረት የሚገለጽ ሲሆን ውጤቱም የጨለማ ጉድጓዶች መጠነ ቁሳቸውን በጨረራ (radiation) መልክ ከውስጣቸው ወደ ሕዋ በመልቀቅ መጠነ ቁስ ሲያልቅ የነሱም የሕይወት ፍጻሜ ይሆናል ማለት ነው። እርግጥ ይህ በቀላሉ በሚገመት የጊዜ ሂደት ውስጥ የሚከናወን አይደለም። ስለዚህ ምን ያህል ጊዜ ይፈጃል? ቢባል እንደ ጨለማ ጉድጓዶቹ መጠነ ቁስ የተለያየ ነው።

አጠቃላይ የሆነው ሕግ እንደሚለው ግን በሐውኪንግ ጨረራ የሚቀንሰው መጠነ ቁስ እንደ ጨለማው ጉድጓድ መጠነ ቁስ በተለያየ የጊዜ ፍጥነት ውስጥ ይከናወናል። አነስተኛ መጠነ ቁስ ያላቸው የጨለማ ጉድጓዶች መጠነ ቁሳቸውን አነስተኛ በሆነ ጊዜ በፍጥነት አውጥተው ይጨርሳሉ።

ለምሳሌ የፀሐይን የሚያክል መጠነ ቁስ ያላቸው የጨለማ ጉድጓዶች ሙሉ ለሙሉ መጠነ ቁሳቸውን አትነነው (አውጥተው) ለመጨረስ 10^{67} ዓመት ይፈጅባቸዋል። ትላልቅ የሚባሉት የጨለማ ጉድጓዶች ደግሞ 10^{100} ዓመታትን ይወስድባቸዋል። እነዚህ ቁጥሮች በጣም ታላላቅ ቁጥሮች ናቸው።

ይህም ማለት ደግሞ ሁሉም ከዋክብት እና ፕላኔቶች ዕድሜአቸውን ጨርሰው ከሞቱ በኋላ የጨለማ ጉድጓዶች እጅግ ረጅም ለሆነ ጊዜ ብቻቸውን በሁለንታ ውስጥ ተንሰራፍተው ይቆዩና ቋሚ የሚባል የለምና ጊዜአቸው ሲደርስ እነሱም ይሰናበታሉ ማለት ነው።

t.me/OLDBOOKSPDF

የጨለማ ጉድጓዶችን ፈልጎ የማግኛ ዘዴ

እስካሁን ባነሳናቸው ሐሳቦች እንዳየነው የጨለማ ጉድጓዶችን በቀጥታ ማየት አንችልም። ስለዚህ በተዘዋዋሪ መንገድ መኖራቸው ይረጋገጣል ማለት ነው። ይህም ሲሆን የሚችለው የጨለማ ጉድጓዶች በጣም ትልቅ ስበት ስላላቸው በዙሪያቸው በሚንቀሳቀስ ኮከብም ሆነ የጋዝ ክምችት ላይ ተጽዕኖ ያሳድራሉ። ስለዚህ የእነዚህን አካላት የተለያየ ዓይነት እንቅስቃሴ በማየት የጨለማ ጉድጓድ መኖሩን ማረጋገጥ ይቻላል።

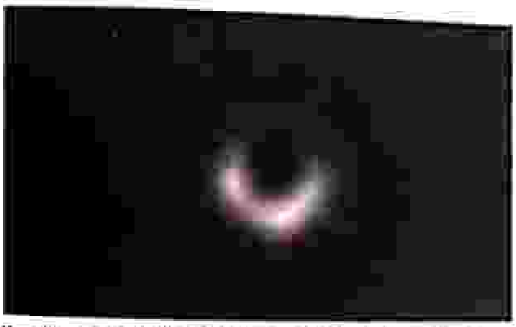
የጨለማ ጉድጓዶች በአቅራቢያቸው ካለ ጋዝ እና ደመና ክምችት አክሬሽን (accretion) በተባለ ሂደት በመሳብ በዙሪያቸው የአክሬሽን ዲስክ ይፈጥራሉ። አንዳንድ ጊዜ ደግሞ የኮከብ ጨለማ ጉድጓዶች ጥንድ ሆነው ስለሚፈጠሩ የጨለማ ጉድጓዱ ከሁለተኛው ኮከብ ላይ ጋዞችን በመሳብ ወደ ራሱ ይወስዳል። ወደ ጨለማ ጉድጓዱ ወይም ዲስኩ የሚጓዙት አቶሞች እጅግ ከፍተኛ በሆነ ጥድፈት (acceleration) ስለሆነ በሚጋጩበት ጊዜ የራጅ (X-ray) እና ጋማ (Gamma-ray) ጨረሮችን ያወጣሉ። እነዚህ ጨረሮች ደግሞ ከፍተኛ የሆነ ጉልበት ስላላቸው ጨለማ ጉድጓዱ እንኳን ባይታይም ጨረሮቹን በማየት የጨለማ ጉድጓዱን መኖር እናረጋግጣለን ማለት ነው። ይህ ሁለተኛው ጨለማ ጉድጓዶች መኖራቸውን የምናውቅበት መንገድ ነው። የራጂ እና ጋማ ጨረሮች ደግሞ ከባቢ አየራችንን ጥሰው ስለማይመጡ ብዙዎቹ የጨለማ ጉድጓዶችን የሚያጠኑ ቴሌስኮፖች ሕዋ ላይ መሆን ይጠበቅባቸዋል ማለት ነው።

ብዛታቸውን በተመለከተ በእኛ ጋላክሲ ውስጥ ከ10 ሚሊየን እስከ ቢሊየን የሚጠጉ የኮከብ (Stellar) ጨለማ ጉድጓዶች እንዳሉ ይገመታል። ግዙፋኑን የጨለማ ጉድጓዶች በተመለከተ ደግሞ በሁለንታ ውስጥ እስከ 100 ቢሊየን ድረስ የሚገመት ቁጥር የሚደርሱ እንደሆነ ተሰልቷል። ውለታቸውን በዛውም ለማስታወስ

ያሙት ዘገድ በጨለማ ጉድጓድ ጥናት ላይ አሻራቸውን ካሳረፉ ሳይንቲስቶች ውስጥ ዋና ዋናዎች አልበርት አንስታይን፣ ስቴፈን ሃውኪንግ፣ ካርል ሺቫርዝቺልድ፣ አርተር ኢዲንግተን፣ ጆን ሚሸል እና ሮበርት ኦፐንሃይመር የመሳሰሉት ይገኙበታል።

የጨለማ ጉድጓዶች በታሪክ ለመጀመሪያ ጊዜ ፎቶ የተነሱበት ዘመን

በወርኃ ሚያዝያ 2019 ዓ.ም. ላይ የጨለማ ጉድጓዶችን በተመለከተ በዓለም ላይ ያሉ መገናኛ ብዙሃን አንድ ዜና እየተቀባበሉ አበሠሩ። በጨለማ ጉድጓድ ጥናት ታሪክ ለመጀመሪያ ጊዜ ሳይንቲስቶች የጨለማ ጉድጓድ ፎቶ አነሡ የሚል። በተለይ ደግሞ ምስሉ እንደሚያሳየው ከሆነ ኢሸንት ሆራይዘን ቁልጭ ብሎ የሚታይ ሲሆን ይህም ቀለበት መሣይ ነገር በጨለማው ጉድጓድ ዙሪያ ያሳያል። ቀለበቱ የሚያሳየው በጨለማ ጉድጓዱ ከፍተኛ ስበት የተነሣ ብርሃን ወደ ጉድጓዱ አቅጣጫ እየቀየረ መጓዙን ነው።



የጨለማው ጉድጓድ ፎቶ (Image Credited: Science News)

እንደዚህ ዓይነት ምሥል በአንድ ቴሌስኮፕ ማንሣት የማይታሰብ ነው። ለዚህም ነው ከአሪዞና፣ ስፔን፣ ሜክሲኮና ሌሎች ሀገሮችንም ጨምሮ ካሉ ስምንት ራድዮ ቴሌስኮፖች

t.me/OLDBOOKSPDF

በሠሩት ኔትዎርክ በመታገዝ ምስሉ የተነሣው። የጨለማው ጉድጓድ ግዙፍ (Supermassive) የሚባለው ዓይነት ሲሆን ሜሲየር 87 (M87) ከተባለ ጋላክሲ መሐል ላይ ነው የተገኘው። ይህ ጋላክሲ ቪርጎ በሚባለው ሕብረ ከዋክብ ውስጥ የሚገኝ ሲሆን ከመሬት 55 ሚሊዮን የብርሃን ዓመት ይርቃል።

መጠኑ ቁሱም የፀሐይን መጠን ቁስ 6.5 ቢሊዮን ያህል እንደሚበልጥ የምርምሩ ውጤት አሳይቷል። ከተመራማሪዎቹ አንዱ እንደገለጸው "ልክ የሲኦልን በር እንደማየት ዓይነት በሚት ነው" ሲል በውጤቱ የተሰማውን ተናግሯል። ከዚህ ከተነሣው ፎቶ ጋር በተያያዘ ከተገኙት አመርቂ ውጤቶች አንዱ የአልበርት አንስታይንን የአጠቃላይ አንጻራዊነት ሕግ የሚያረጋግጥ ሆኖ መገኘቱ ነው። ይህም የክፍለ ዘመኑ አንድ ትልቅ ስኬት ሆኖ ተቆጥሯል።

ስለ ጨለማው ዓለም የቀደምት ኢትዮጵያውያን ምልከታና የጥንታዊ ጽሑፎች አስረጅ

ስለ ጨለማው ጉድጓድ ምስጢር ትንታኔ የቅርብ ሳይንስ ሆኖ ቢነገርም ጥንታውያት ጽሑፎች ስለ ጨለማው ዓለም የተናገሩት ስላለ ይህም መጠናት ያለበት ትልቅ ቁም ነገር ነው፤ ከጥንታዊ ጽሑፎች ውስጥ የአዳም ስባተኛ ትውልድ ሔኖክ ስለ ጨለማው ዓለም አስደናቂ ስፍራ፦ "ወነሥኡኒ እስከ ማየ ሕይወት ዘይትናገር ወእስከ እሳተ ዐረብ ዘውእቱ ይእኀዝ ኵሉ ዕርበተ ፀሓይ። ወመጻእኩ እስከ ፈለገ እሳት ዘይውኅዝ እሳቱ ከመ ማይ ወይትከዐው ውስተ ባሕር ዐቢይ ዘመንገለ ዐረብ። ወርኢኩ ኵሎ ዐበይተ አፍላገ ወእስከ ዐቢይ ጽልመት"

(የሚናገር የሕይወት ውሃና የምዕራብ እሳት እስካለበት ድረስ ወሰዱኝ፤ ይኸውም የፀሓይን መግቢያ ሁሉ የሚይዝ ነው፤ እሳቱ እንደ ውሃ እስከሚፈስ እስከ እሳት ፈሳሽ ድረስ መጣሁ፤

በምዕራብ ወዳለው ወደ ታላቁም ባሕር ይፈሳል፤ ታላላቅ ወንዞችንም ሁሉ አየሁ፤ እስከ ታላቁ ጨለማም ድረስ ሄድሁ)[61] በማለት ታላቅ የጨለማ ስፍራን እንዳየ ጽፏል።

ይህ የጨለማ ስፍራ በቀደምት የኢትዮጵያ ተመራማሪዎች ዘንድ በርባሮስ ተብሎ ሲጠራ የማእዝ ቋንቋ ሊቅ አለቃ ኪዳነ ወልድ ክፍሌ በመዝገበ ቃላታቸው ላይ በግእዝ በርባሮስ ማለት ታላቅ ሰፊ ጉድጓድ፤ ዕመቀ ምድር (የምድር ጥልቅ)፤ መሠረተ ምድር፤ የጥልቅ ጥልቅ፤ መጨረሻ ዕመቅ (ጥልቅ) ብለው ፈትተውታል[62]።

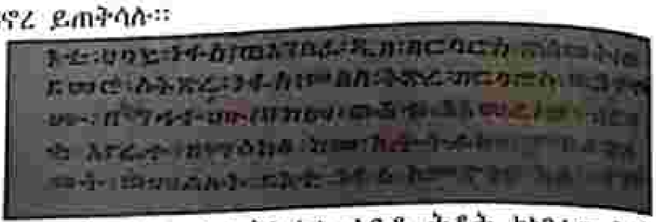
ቀደምት ኢትዮጵያውያን ታላላቅ ግሩማን የጨለማ ስፍራዎች በተለያዩ ቦታዎች እንዳሉ ከአክሲማርስና ከሌሎች ጥንታውያት መጻሕፍት በመነሣት ይጽፉ ነበር። ይኸውም እንደኛው ከመሬት በታች ያሉና ሚሊዮኖች ቡሓይ ወደ ውስጡ ቢገቡ ማብራት የማይችል በብረት እንደማይወቀር ድንጋይ የጸና የጨለማ ዓለም ነው።

ስለ ጨለማው ዓለም የሚያስረዳው የብራና ላይ ጽሑፍ

[61] ሔኖ 5፡11-13
[62] አለቃ ኪዳነ ወልድ ክፍሌ ገጽ 288

t.me/OLDBOOKSPDF

በተጨማሪም "ወደመራ ለቅጽረ ማይ ምስለ ቅጽረ እሳት ከማሁ ለቅጽረ እሳትኒ ምስለ ቅጽረ ነፋስ፤ ወለቅጽረ ነፋስኒ ምስለ ቅጽረ በርባሮስ ወደመሮ ወቀፈሎ ወንተሞ በማኅተሙ በከመ ውእቱ አእመረ" በማለት በርባሮስ ከተባለው የጨለማ ዓለም በላይ ከነፋስ ብሩህ ብሩሁን ወደ ላይ ትቶ ጨለማ ጨለማውን ብርቱ ብርቱውን ወደ ታች አውርዶ ከበርባሮስ በላይ በአየር አርቆ እንዳኖረ ይጠቅሳሉ።

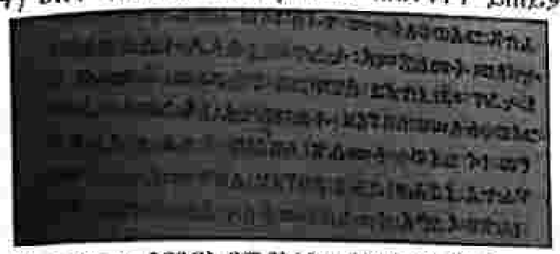


ሰማያት ሲፈጠሩ ከትኩሳቱ ለይቶ ትቶት ከነበረው እሳት ብሩህ ብሩሁን ወደ ላይ ትቶ ጨለማ ጨለማውን ብርቱ ብርቱውን እሳት አውርዶ ከነፋስ በላይ እንሮ ውሃውን ከምድር በታች አውርዶ ከእሳት በላይ በአየር አርቆ የውሃን ቅጽር ከእሳት፤ የእሳትን ቅጽር ከነፋስ፤ የነፋስን ቅጽር ከበርባሮስ ቅጽር ጋር ባውቀ ማኅተም ዐትሞ ከትሞ እንደ ተዋቸው ይጽፋሉ።

ቀደምት ኢትዮጵያውያን የሥነ ፍጥረትን ነገር በተነተነበት "ትርጓሜ ሥነ ፍጥረት" በሚለው ጥንታዊ መጽሐፍ ላይ በርባሮስ የጨለማ መገኛ ስለመሆኑ እንዲህ ብለዋል፡-

"ወነዋ ጸብሐ ወኮነ ሰኑየ መዋዕለ፤ ወእፎ ጸብሐ ዘእልበ ሌሊት፤ ሌሊትኒ ፍጥረታ እምጽልመት፤ ሌሊትኒ ፍጥረታ እምጽልመት፤ ወለኩሉን ጽልመት ወሳዲቶን በርባሮስ፤ ፀቱ ፍጥረታ እመሬት፤ መሬትኒ ኢተሰፍሐት ዘእንበለ በሠሉስ ወእፎ ይትረከብ ሌሊት ዘእንበለ ጽልመት፤ ወእፎ ኮነ መዓልት ሠለስ መዋዕለ ዘእንበለ ፀሐይ፤ ፀሐይኒ ኢተፈጥረት ዘእንበለ በረቡዕ"

(እነሆ ነግቶ ሁለተኛ ዕለት ሆነ፤ ሌሊት ሳይኖር እንደምን ነጋ? የሌሊት ፍጥረቷ ከጨለማ ነው የጨለማ ሁሉ ወላጃቸው በርባሮስ ናት፤ ከመሬት ፍጥረቷ ሁለት ወገን ነው፤ መሬትም ያለ ማግሰኞ አልተዘረጋችም፤ ጨለማ ሳይኖር ሌሊት እንዴት ይገኛል? ፀሐይ ሳይኖር ሦስት ቀን እንዴት ሆነ? ፀሐይም ያለ ረቡዕ (አራተኛ) ዕለት አልተፈጠረችም) ብለው በአድናቆት ይጠይቃሉ።



ስለ ጨለመው በርባሮስ የሚያስረዳው የብራና ላይ ጽሑፍ

ከመሠረተ ምድር ካለው ግዙፍ የጨለማ ዓለም በርባሮስ የተገኘ ሌላ ረቂቅ ጨለማ ወደ ሰማየ ሰማያት ወጥቶ እንደሸፈነ በመጽሐፈ አክሲማሮስ ላይ ሲገለጽ፡-

"ወዓዲ አዘዞ እግዚአብሔር ለበርባሮስ ከመ ትለድ ጽልመተ ቀጢነ ዘኢይትገሠሥ ወዐርገት ጽልመት እምቀላየ በርባሮስ ወገልበበ ኩሎ እስከ ፋሌክ ሰማይ"

(ዳግመኛ እግዚአብሔር በርባሮስን የማይዳሰስ ረቂቅ ጨለማን እንድታስገኝ አዘዛት፤ ያችም ጨለማ ከበርባሮስ ባሕር ወጥታ እስከ ጠፈር (መጨረሻ ሰማይ፤ ሰማየ ሰማያት) በመውጣት ሁሉን ሸፈነ) በማለት ይገልጻል።

t.me/OLDBOOKSPDF

በሰማይ ስላለው የጨለማው ዓለም የሚያስረዳው የብራና ላይ ጽሑፍ

በጥንታዊው የሮሙ ቀሌምንጦስ መጽሐፍ ላይ ስለ ጨለማው ዓለም እንዲህ ተጽፎ እናነብባለን፦

"ላዕለ ፪ ባሕር ፩ ዘእሳት ወካልኡ ዘየዓቢ ዘነፋስ ወእምታሕቲሁ ባሕር ይውሕዝ ውስተ ገነተ ትፍሥሕት ጼና መዐዛ ሠናይ ዘይጼኑ እምኵሉ ርሔ አፈው ወንበ ህለወ ባሕር ዘእሳት ዘነፋስ ህየ ይውሕዝ ባሕር ብርሃን ወኢይትዐወቅ ጥንቱ ወኢተፍጻሜቱ ወኢየአምሮ ወኢመኑሂ እምኵሉ ዘበሰማይ ወዘበምድር እምነበ ይወጽዕ ኀበ የሐውር ወንበ ይበጽሕ ወየዐውዶ ዐቢይ ጽልመት ዘአልቦ ብርሃን ወኵሉሙ ኢይትመሰሉ በብርሃን"

(በሁለቱ ባሕሮች ላይ አንዱ የእሳት ሌላኛው የነፋስ የሆኑ ናቸው፤ ከበታቹ ከሁሉም ሽቶዎች ሽታ መልካም መዐዛ የሚሸት ወደ ሆነው ተድላ ደስታ ወዳለበት ገነት የሚፈስ ባሕር አለ፤ የእሳትና የነፋስ ባሕር ባለበት በዚያ መነሻውን መድረሻውን የማይታወቅ የብርሃን ባሕር ይፈስሳል፤ በሰማይም በምድር ያለ ሁሉ የሚወጣበትን ወደ የት እንደሚሄድ የሚደርስበትንም ማንም ማን አያውቀውም፤ <u>ብርሃን ፈጽሞ የሌለው ታላቅ ጨለማ ይከበዋል</u>፤ ከብርሃን የማይመሳሰሉ ሁሉ ከዚያ አሉ)[63] ይላል።

ስለ ጨለማው ምስጢራዊ ጉድጓድ ይህንን ያህል ካልን ስለ ምስጢራዊው የሕዋ መጤ ፍጡራን በሰፊት ወደምንዳስስበት ምዕራፍ እንሻገራለን።

[63] መጽሐፈ ቀሌምንጦስ 6፡37-37

ምዕራፍ ዐሥራ አንድ
የሕዋ መጤ (ባዕድ) ፍጡራን (Aliens)

መግቢያ

ዓለማችን እና ሁለንታ (ዩኒቨርስ) እስካሁን በሰው ልጆች ሊመለሱ ያልቻሉ እጅግ ብዙ የሆኑ ምስጢራትን ይዘዋል። የምንኖርበትን ምድር እንኳን ብናይ የጦር መርከቦች፣ አውሮፕላኖች እና እንዲሁም ሰዎች ምንም አሻራ ሳይጥሉ ምስጢራዊ በሆነ ሁኔታ በሰሜን አትላንቲክ ውቅያኖስ በሚገኘውና ቤርሙዳ በሚባለው ቦታ ላይ መሠወር እስካሁን መላ ያልተገኘለት ክስተት ነው።

እንደ ጎሊያድ እጅግ ግዙፍና ርዝማኔ የነበሩት ኔፍሊም የሚባሉ ዝርያዎች ሁኔታም የብዙዎችን አእምሮ እንደያዘ እስካሁን አለ። ከመሬት ሆነን በማናየው የጨረቃ ጀርባ ላይ በሕዋ መጤዎች (ኤሊያንስ) ተሠርተው ሊሆን ይችላል ተብለው የተገመቱ ሐውልቶችና የግብጽን ፒራሚድ መሳይ ቅርጾች በሩሲያና አሜሪካ ጠፈርተኞች ታይተዋል መባላቸው ሌላው ምስጢራዊ ነገር ነው። በተለይ በሁለቱ ሀገራት በዚህ ጉዳይ ግልጽ ማብራሪያ አልተሰጠም ብለውም ብዙዎች ይጠይቃሉ።

የጨረቃ ጀርባ የኤሊያንስ መነሻ ማዕከል ነው ብለው የሚከራከሩም አልጠፉም። ማርስ ላይም የሰው ፊት የሚመስል ገጽታ የማርስ ውጫዊ ገጽታዋ ላይ ቫይኪንግ በተባለችው የናሳ መንኮራኩር ፎቶ ተነሥቷል መባሉ በናሳም ሆነ በሌላ አካል ይህ ነው የሚባል ማብራሪያ ያልተሰጠበት ተንጠልጥሎ ያለ ጉዳይ ነው።

በአሜሪካ ግዛት ላይ ደግሞ "ክልል 51" (ኤሪያ 51) የሚባል በሰሜናዊ ላስ ቬጋስ ላይ ያለ ቦታ ከሌላ ዓለም የመጡና በሰው ልጆች የተያዙ ፍጡራን ምርመር የሚደረግበት ቦታ ነው ተብሎም ይጠራል። በተጨማሪም ወታደራዊ የሆኑ በመሬት

t.me/OLDBOOKSPDF

ውስጥ የተገነቡ ሕንጻዎች እንዳሉ እና እጅግ የረቀቁ ምስጢራዊ ምርምሮች እንደሚካሄዱበት ብዙ አሜሪካዊ ዜግነት ያላቸው የስውር ደባ ተመራማሪዎች (ኮንስፓየሪስቶች) ይናገራሉ፡፡

ፊልም እንኳን ሳይቀር የተሠራበት ስለዚህ ቦታ የአሜሪካ መንግሥት እጅግ ጥቂት ነገር ከማውራት ውጪ ምንም ፍንጭ አለመስጠቱና ምንም መናገር ያለመፈለጉ ጉዳይ የበለጠ የብዙዎችን ሐሳብ እንዲሰርቅ አድርጎታል፡፡

በሰው ልጆች እና በሳይንስም የሚነሣው ሌላኛው ጉዳይ "በዩኒቨርስ ውስጥ ሕይወት ያለው ፍጡር የሚኖረው መሬት ላይ ብቻ ነው ወይ?" የሚለው ነው፡፡ "ብቸኛ ፍጡራን ነን ወይ? በሌላው ዓለም ላይስ የሠለጠኑ ፍጡራን የሉም ወይ?" የሚሉት ጥያቄዎች በተለያየ መድረክ የሚነሡ ነገር ግን በቂ መልስ ያልተገኘላቸው ፈታኝ ጥያቄዎች እንደሆኑ ነው፡፡

ለዚህ ጥያቄ መነሻ የሆነው ደግሞ ምድራችን ላይ በተለያየ ቦታና ጊዜ ታይተዋል የሚባሉትና ያልታወቁ በራሪ አካላት (ዩፎዎች) ተብለው የሚጠሩት ሰማያዊ አካላት ናቸው፡፡ እነዚህ በራሪ አካላት በሰሜን አሜሪካ፣ በሩሲያ፣ በብራዚል፣ በፈረንሳይ፣ በአፍሪካም ጭምር መታየታቸው በተለያየ ጊዜ ተመዝግቧል፡፡ በራሪ አካላቱ እጅግ ፈጣን በሆነ ሁኔታ ስለሚበሩ የሰው ልጅ በሠራቸው ጀቶች ሊደርስባቸው አልተቻለም፡፡

ነገሩን ይበልጥ ያወሳሰበው ግን እነዚህ ፍጡራን ለማጥናት ተነሥተው የነበሩ ብዙ ሰዎች መሞታቸውና እነሱን ሲያድኑ ተከትለዋቸው የነበሩት ፓይለቶች ሲመለሱ ተመርዘው መገኘታቸው ነው፡፡ አደንዛዥ ጨረሮችን የሚለቁት እነዚህ አካላት እስካሁን ድረስ አመርቂ ማብራሪያና መልስ አልተሰጠባቸውም፡፡ ለምርምር የተላኩ ሰው ሠራሽ መንኰራኲሮች በተለያየ ጊዜ የነዚህን በራሪ አካላት ፎቶ ማንሣታቸው ተዘግቧል፡፡

ሌላ ፍርሃትን በብዙዎች ዘንድ ያስነሣው ጉዳይ ደግሞ የሰው ልጆችን ጠልፈው ወስደው መመለሳቸው ነው፡፡ ከቤት እንስሳትም ለምሳሌ ላሞችን ምንም ደም ሳይፈስ የተለያየ የሰውነት አካላቸውን ቈርጠው መውሰዳቸውም እንዲሁ የምድራችን እንግዳ ክስተት ሆኖ ያለ ነገር ነው፡፡

እነዚህ አካላት ከየት እንደመጡና ከመቼ ጀምሮ ወደ መሬት ይመጡ እንደነበር ለምንስ ጉዳይ እንደሚመጡ የተወሰነ ትንበያ መሰል ነገር ከመስጠት ባለፈ እስካሁን በግልጽ የሚታወቅ ነገር የለም፡፡ እነዚህ ፍጡራን በአሜሪካው የፊልም ተቋም ሆሊውድ ውስጥ በተሠሩ አቫታር፣ ጋርድያንስ ኦፍ ዘጋላክሲ፣ ማርስ አታክ፣ አፍተር ኧርዝ፣ በአቬንጀርስ እና ዋር ኦፍ ዘወርልድስ በመሳሰሉት ፊልሞች መቶ ፐርሰንት እውነት እስኪመስል ድረስ ከመቅረባቸው ውጪ አሁንም ስለመጪ ፍጡራን ወይም ኤሊያንስ እና ያልታወቁ በራሪ አካላት ወይም ዩፎዎች አንጾት ላይ ጠብ የሚል ሳይንሳዊም ሆነ የሌላ አካል መልስ በጉጉት እንደተጠበቀ እንደቀጠለ ነው፡፡

ኤሊያንስና ዩፎዎች ምንድን ናቸው?

ሳይንስ ኤሊያን የሚለውን ቃል ሲተረጉመው መነሻው ከምንኖርባት ምድር ላይ ያልሆነ ፍጥረት ይለዋል፡፡ ሌላው ተጨማሪ ትርጓሜ ደግሞ ዜግነት ሳይሰጠው በአንድ ሀገር ላይ የሚኖር የውጭ ዜጋ ኤሊያን ሊባል ይችላል ይላል፡፡

በሳይንሱ አተረጓጎም የኤሊያንስ ፍጥረታት ባለ አንድ ሕዋስ ከሆኑት እና ፕሮካርዮትስ ከሚባሉት ጀምሮ ከሰው ልጆች በልጠው እጅግ በተራቀቀ ቴክኖሎጂ ላይ የደረሱትን ፍጡራን ሁሉ የሚያጠቃልል ነው፡፡ ያልታወቁ በራሪ አካላት ወይም ዩፎ የሚባለውን ደግሞ በሰማይ ላይ የሚበር ነገር ግን በተለምዶ ከሚታወቀው ውጪ እና እንግዳ የሆነ ነገር ይለዋል፡፡

t.me/OLDBOOKSPDF

መገኛቸው ወይም ምንጫቸው የት ነው? ለሚለው ደግሞ ማርስ፣ ቲታን ከምትባለው የሳተርን ጨረቃ፣ ኢዩሮፓ ከምትባለው የጁፒተር ጨረቃ እንዲሁም ኤክሶፕላኔት ከሚባሉና በሌሎች ከዋክብት ዙሪያ ከሚሽከረከሩ ፕላኔቶች ሊሆን ይችላል የሚሉ ሳይንሳዊ ዕይታዎች አሉ:: በተለይ "ዜታ ሬቲኩሊ" የሚባለው የከዋክብት ስብስብ አንዱ መነሻቸው እንደሆን ሌላው ጥናት ያሳያል::

የበራሪ አካላቱ መንኰራኩር ቅርጽና መጠናቸው

የአብዛኞቹ በራሪ አካላት መጠን ከሠላሳ ጫማ ጀምሮ በጣም ትልቅ እስኪባል ድረስ ይለያያል:: የሚበሩበት መንኰራኩር ቅርጽ ደግሞ የዲስክ ቅርጽ፣ የሲጋራ ቅርጽና ረጅም እና ሲሊንደር ቅርጽ፣ የትሪያንግል ቅርጽ እንዲሁም በጣም ትልቅ የሆነ እንግዳ ነገርና ተለዋዋጭ ቅርጽ እንዳለው የተደረጉ ጥናቶች፣ ጥናቶቹን ተመርኩዘው የሚሠሩ ፊልሞች ያሳያሉ::

የበራሪ አካላቱ ቅርጽ (Image Credit: Photo Alny)

የባዕድ ፍጥረታቱ (ኤልያንስ) መልክና ቁመና

በተደረጉት ጥናቶች እና ፍጥረታቱን አይተናል ካሉ ሰዎች በተሰበሰበው መረጃ መሠረት ኤልያንስ የተለያየ መልክና ቁመና እንዳላቸው ተዘግቧል:: ብዙ ሰዎች በተለምዶ ኤልያንስ የሚባለውን ፍጥረት በአእምሮአቸው ሥለው የያዙት ፀጉር ሆነው ግራጫ መልክ የተላበሱ ትላልቅ ዐይኖች ያሏቸው የወንድ ዓይነት ባሕርይ የሚታይባቸው እንደሆኑ ነው::

ጥናቶች የሚያሳዩት ግን የሰው ልጆች የደረሱበት ሳይንስ እነዚህን ፍጡራን ለመግለጽ በቂ እንዳልሆነ ነው:: በአንድ መልኩ እነዚህ ፍጡራን አንድሮጂኖስ የሚባለውና ከፊል ወንድ እና ከፊል የሴትነት ተፈጥሮ ያለቸው መሆኑን የሚያትት ሲሆን አስፈላጊ በሆነበት ጊዜና ቦታ ደግሞ የጾታቸውን ዓይነት ራሳቸው ይመርጣሉ ወይም ይወስናሉ ይባላል:: እያንዳንዳቸው የሚለዩት እንደ ሰው ልጆች በስም ሳይሆን በተናጠል ባላቸው ዝውተራ (ፍሪኩዌንሲ) መጠን ነው:: ፍሪኩዌንሲ ሰዎችም እንዳላቸው ነገር ግን እንደማይጠቀሙበት ሳይንስ ይናገራል:: የኤሊያንስ ረቀቅ ያለ ባሕርያቸው ሁሉንም አንድ የሚያደርጋቸው የጋራ ንቃተ ኀሊና ያላቸው መሆኑ ነው:: አንድ ነገር ሲከሰት ሁሉም በተመሳሳይ ጊዜ ርቀት ሳይገድባቸው ማወቅ ይችላሉ ይላሉ የዘርፉ አጥኚዎች::

ቁመናቸውን በተመለከተ የኤሊያንስ አጥኚዎች እንደሚሉት ከሰው ልጆች አንጻር ብዙዎቹ ፀጉር ሲሆኑ ከ3 እስከ 5 ጫማ ቁመት አላቸው:: የቆዳቸው ቀለም ከግራጫ ጀምሮ እስከ ቢጫ ቅልቅል ቡኒ ይለያያል:: ከሰዎች ተለቅ ያለ ጭንቅላት፣ ትንሽ የሰውነት ፀጉር፣ ጥቁር ሆኖ የብርሃንን እርግብግቢት (ቫይብሬሽን) በአንድ አቅጣጫ የማድረግ (polarize) ፖላራይዝ የማድረግ ብቃት ያለውና ከሰዎች አንጻር ተለቅ ያለ ዐይን አላቸው::

ከሰዎች ያነሱ አፍና ጥርሶች፣ ቀዳዳቸው ትንንሽ የሆኑ አፍንጫ እና ጆሮዎች፣ ጥፍር እና አውራ ጣት የሌላቸው አራት የእጅ ጣቶችም አሏቸው። የሚተኙትም ጥቂት ሰዓታት ብቻ ሲሆን ዕድሜአቸው እስከ 700 ዓመት ይደርሳል። ቀጭን እግር ያላቸው ሲሆን ብዙ አይራመዱም፤ ነገር ግን ስበትን በሚያጠፋ ፀረ-ስበት ቴክኖሎጂ መንሳፈፍ የሚችሉ ሲሆኑ ብዙዎቹ በፕላኔቶች ውስጥ ጥቂቶቹ ደግሞ በከዋክብት መሓከልም እንደሚኖሩ የኤልያንስ አጥኚዎች የሚያቀርቡት መረጃ ያትታል።

ካልዕ ፍጡራን ለምን ይጐበኙናል እኛስ ምን አሳሰበን?

ሌላው የሰው ልጆች የሚያነሡት ጥያቄ የሕዋ መጪዎች ለምን ወደ መሬት ይመጣሉ? በምን ቋንቋ ነው የሚያዋሩን? ወዳጆች ናቸው ወይስ ጠላቶች? ቢጣሉንስ ምን እርምጃ ነው መውሰድ ያለብን? የሚሉና የመሳሰሉትን ጥያቄዎች ማንሣት የተለመደ ነው። ስለሚመጡበት ምክንያት ብዙ መላምቶች የሚነሡ ሲሆን ለምሳሌ ሰውን በቅኝ ግዛት ለመግዛት፣ ከሰው ልጆች ጋር በጥሩ ጎኑ ግንኙነት ለመፍጠር፣ የተፈጥሮ ሀብት ፍለጋ፣ በሰዎች ላይ ሙከራ እና ጥናት ለማድረግ የሚሉ ሐሳቦች ይነሣሉ።

ቀጣዩ ጥያቄ ታዲያ የመጡባቸው ዓላማዎች እነዚህ ቢሆኑ የሰው ልጅ በምን መልኩ መመለስ አለበት? የሚለውም መልስ ማግኘት አለበት። የዚህ ጥናት አጥኚዎች እንዳስተመጡት ከሆነ በቅኝ ግዛት እና የተፈጥሮ ሀብት ፍለጋ ከመጡ ያለን አማራጭ ወታደራዊ እርምጃ ብቻ ይሆናል። ወታደራዊ እርምጃን በተመለከተ የአሜሪካ አየር ኃይል እስከ ኒዩክሊር የጦር መሣሪያ ድረስ ለመጠቀም ዝግጁ እንደሆነ ያሉት መረጃዎች ያሳያሉ።

ሌላው ከዚሁ ጋር የሚነሣው የወታደራዊ እርምጃዎች ሲታሰቡ፣ ጦርነቶች መሬት ላይ ሲካሄድ እንዳለው ዓይነት

ወታደራዊ ጀነራሎች ወይም መኮንኖች ብቻ የሚወስኑት አይደለም። ከጦር መሪዎች በተጨማሪ ባዮሎጂስቶች፣ ሳይኮሎጂስቶች እና አስትሮፊዚሲስቶችም በውሳኔና ማማከሩ ላይ መሳተፍ እንደሚገባቸው ሁኔታው ያስገድዳል ብለው ያነሣሉ። ከሰው ልጆች ጋር የማይገጥም ፍጹም አውሬነት እና እንስሳዊ ባሕርይ ሊኖራቸው ይችላል የሚል ሐሳብም በአንዳንዶች ይነሣል።

ከፉ ከፉን ትተን በበጎ መልኩ ደግሞ ማየት ቢያስፈልግ እነዚህ ፍጡራን ምናልባት እኛ የምድር ሰዎች እንደምናደርገው ዓይነት የሆኑትን ጥላቻ፣ ጦርነት፣ ዘረኝነት እና የመሳሰሉትን ነገሮች በቴክኖሎጂና ንቃተ-ኅሊና እድገት አንጻር የማያውቋቸው ወይም ያለፏቸው ሲሆን ስለሚችል ከነርሱ ልንማራቸው ወይም ልንካፈላቸው የሚገቡን ልምዶች ሊኖሩ ይችላሉ የሚሉ ሐሳቦችም አሉ። ለምሳሌ የሰው ልጆችን ችግር ሊፈቱ የሚችሉ ቴክኖሎጂዎች ሊኖሯቸው ይችላሉ። የሚመጡት መሬት ያለው ሕይወት ሳይበላሽ ተጠብቆ እንዲቀጥል ለመርዳት ነው የሚሉም አሉ። ከዚህም አንጻር ታዲያ የነዚህ ፍጡራን አኗኗር ማኅበራዊ መዋቅር፣ የሚጠቀሙበት ጉልበት ምንጩ እንዲሁም ካንድ ቦታ ወደ ሌላ ቦታ የሚጓዙበት የትራንስፖርት አሠራርና የመሳሰሉትን ማወቁ አስፈላጊ ሊሆን ይችላል። ይህን ለማወቅ ደግሞ መነጋገር አለብን ማለት ነው።

እዚህ ላይ ደግሞ አሁንም የሚነሡ የይገባኛል ጥያቄዎች አሉ። ለምሳሌ ከኤልያንስ ጋር ማውራት የግድ ከሆነ መሬትን ወይም ፕላኔቷን ወክሎ የሚያወራው ማነው? ኃያላን ሀገራት? የተባበሩት መንግሥታት? የሃይማኖት መሪዎች? ይህ ጥያቄ የግድ መመለስ አለበት። መልእክት እንዲደርሳቸው ከተፈለገም የመልእክቱ ሐሳብ መሬት ያሉ የሁሉም ሀገር ዜጎች ሐሳብ መሆኑ ለድርድር የሚቀርብ አይሆንም። ከዚሁ ጋር ስምምነቶች እንኳን ይደረጉ ቢባል የሰው ልጆችን አኗኗር የሚወስኑ ባህላዊ፣

የፖለቲካዊ እና ሃይማኖታዊ ጥያቄዎች በሚገባ ተጠንተውና ችግር የማያመጡ ከሆነ ብቻ ሊሆን ይገባል ይላሉ።

አሁንም በጥሩ ጐኑ እንያውና ተስማምተናል እናውራቸው ቢባል እንኳ ከመግባቢያ ቋንቋ አንጻር ችግር ሊፈጠር ስለሚችል ለዚህ መፍትሔ ያስፈልጋል ባይ ናቸው ጉዳዩን የሚያጠኑ ሰዎች። ለምሳሌ ቋንቋቸውን ምናልባት ባንረዳው ቋንቋዎችን አቀናጅተው ሊተረጉሙ የሚችሉ ታዋቂ የቋንቋ ኤክስፐርቶችና ተርጓሚዎች ያስፈልጋሉ። ምናልባትም በኮምፒዩተር የታገዘ አተረጓጎም ሊያስፈልግ ስለሚችል ታዋቂ የኮምፒዩተር ፕሮግራመሮች ሊያስፈልጉ ይችላሉ ማለት ነው።

አሁንም ደግሞ እዚህ ጋር የሚነሣ ሌላ ወሳኝ ጥያቄ አለ። እነዚህ ፍጡራን እርስ በርስ የሚግባቡት እንደ እኛ እንደ ምድራውያን መናገር እና ማዳመጥን በመሳሰሉ የስሜት ሕዋሳትን በመጠቀም ባይሆንስ? ለምሳሌ የሲሲት ወፍ ዐይን ሳይኖራት የድምፅ ሞገዶችን ከመጠቀም ዓይነት ጋር የሚመሳሰል ቀፈጥሮ ቢኖራቸውስ? የሚለው ሳይንስ የማይልፋቸው ወሳኝ ጥያቄዎች ናቸው። አጋጣሚ ሆኖ ደግሞ ቋንቋ እንደሌላቸውና እነሱም እንደማያወሩ ነው የታወቀው። በዚህ ዙሪያ ላይ በሚደረጉ ምርምሮች በዓለም ላይ ገናና ያተረፈችው ሲንዳ ሞውልተን እንዳረጋገጠችው ከሆነ ኤልያንስ የሚግባቡት ምናባዊ ምስሎችን፣ ሐሳቦችንና ስሜትን በማቀናጀት ነው። ይህ ማለት ደግሞ የአእምሮን ቴሌፓቲ አሠራር በመጠቀም ስሜታቸውንና ሐሳባቸውን ያካፍላሉ ማለት ነው። ይህ ደግሞ ከሰው ልጆች ተፈጥሮ ውጭ ነው። አስገራሚው ነገር መግባባት ኖረም አልኖረም የአሜሪካ ሕግ ምዕራፍ 14 ክፍል 1211 ላይ ከኤልያኖች ጋር ግንኙነት መፍጠር የተከለከለ መሆኑን በሕግ ደንግጓል።

ካልዕ ፍጡራን ኤልያኖች ስለመታየታቸው መረጃዎች

ጥንታዊ መረጃዎች

ኤሊያኖች መሬትን ከጥንት ጀምሮ ሲጎበኙ እንደነበር መረጃዎች ያሳያሉ። ለምሳሌ ዳይኖሰሮች ምድር ላይ ይኖሩ በነበረበት ዘመን፣ ጥንታዊት ግብጽ ሥልጣኔ ላይ በነበረችበት ወቅት እያለ አሁን ባለንበት ከፍል ዘመን አሜሪካ ውስጥ እስከ ታዩበት ጊዜ ሁሉ ነበሩ። ጥንታዊ መዛግብትም ይህንኑ ያረጋግጣሉ።

ስለ ኤልያንስ የሰውሉት ላይ ማስረጃ (Image Credit:ufoykocer.blog.cz)

እንደ ተመራማሪዎች ጥናት ኤሊያኖች የመሬት ታሪክ አንድ አካል ናቸው። የሮም ኢምፓየር ታላቅነት በነበረበት ወቅት፣ ክሉምበስ አትላንቲክን አቋርጦ ታሪካዊዋን አሜሪካ ለማግኘት ሲጓዝ የኤልያኖች ምድራዊ ጉብኝት አልተቋረጠም። ንጉሥ ቴዎድሮስ ከክርስቶስ ልደት በኋላ በ393 ዓ.ም. ሮም ላይ በነገሡበት ወቅት ትልቅ እንጸባራቂ የብርሃን ሉል ሌሎች ትናንሽ ሉሎችን አስከትሎ መታየቱ ተዘግቧል።

በተመሳሳይ ከክርስቶስ ልደት በኋላ በ989 ዓ.ም. ሦስት አንጸባራቂ ነገሮች በጃፓን ሰማይ ላይ መታየታቸውን እና ቀጥሎ ሦስቱም ተዋሕደው አንድ ትልቅ ብርሃናማ የሆነ ኳስ መሥራታቸውን ጥንታዊ መዛግብት ያስነብባሉ።

t.me/OLDBOOKSPDF

የባለፉትን 750 ዓመታት አንዳንድ ክስተቶች እንኳን ዐለፍ ዐለፍ ብለን ብንዳስስ በ1271 ዓ.ም. ጃፓን ሰማይ ላይ የሚያበራና የሚያንጸባርቅ ዩፎ መታየቱ ተዘግቧል፡፡ በ1290 ዓ.ም. እንግሊዝ፣ በ1479 ዓ.ም. ብዙ መስኮቶች ያሉት በራሪ አካል አረቢያ ላይ፣ በ1566 ዓ.ም. ሲዊዘርላንድ፣ በ1666 ዓ.ም. ሩሲያ እንዲሁም በ1766 ዓ.ም. ሲዊድን ላይ ከዩፎ ጋር የተያያዙ ነገሮች መታየታቸውን ታሪክ ነክ መዛግብት አስፍረዋል፡፡

የ15ኛው ክፍለ ዘመን የዋሻ ውስጥ ምስሎች፣ የአውስትራሊያ የዐለት ላይ ቅርጾች፣ በአፍሪካ የዋሻ ውስጥ ቅብችና ምስሎች፣ ከታች በዝርዝር በምናየው በኢትዮጵያ ጥንታውያት የብራና ላይና የግድግዳ ላይ ሥዕሎች ለኤልያንስ ምድራዊ ጉብኝት መረጃነት ቋሚ ምስክር ሆነዋል፡፡ በካርቦን የጊዜ አለካክ ዘዴ በዓለም ላይ ባሉ የአርኪኦሎጂ ማጥኛ ቦታዎች ላይ የተደረገው ሌላ ጥናት ደግሞ ለተለያየ መረጃ የያዙ ምስሎች እና ቅርጻ ቅርጾች እጅግ ብዙዎች ዓመታት ማስቆጠራቸው እና እጅግ በሠለጠኑ ፍጡራን የተሠሩ መሆናቸውን አመልክተዋል፡፡

ታዋቂው የሩስያ አርኪኦሎጂስት ደግሞ በኔፓል ከዩፎዎች እና ኤልያኖች ጋር የተያያዘ ክብረት እና ሴራሚክ የተሠራ ጥንታዊ የሆነ ዝርግ ዕቃ አግኝቷል፡፡ በ1912 ዓ.ም. በደቡብ አፍሪካ ግዙፍ የሆነና የሰው እግር ዱካ ምስል የግራናይት ድንጋይ ላይ ቅርጽ ሠርቶ ተግኝቷል፡፡

የአንድ የሐርቫርድ ዩኒቨርሲቲ ታዋቂ አርኪኦሎጂስት ደግሞ የግብጽ ፒራሚዶች በግብጻውያን አልተሠሩም ሲል ደምድሟል፡፡ ምናልባትም እጥኚው እነዚህ ፍጡራን ሠሩት ለማለት የፈለገ ይመስላል፡፡

የቅርብ ጊዜያት ግኝቶች

በ20ኛው እና 21ኛው ክፍለ ዘመን የዩፎዎችና ኤልያኖች መታየት በሰፊው የተዘገበ ሲሆን የማያቋርጡ ጥናቶችን ዘገባዎችም እየተደረጉ ይገኛሉ፡፡ ሀገራትም የሕዝቡንም ስሜት ለማወቅ ብዙ ጥናቶች ያደርጋሉ፡፡ ለምሳሌ በአንድ ወቅት ሕዝቡ ኤልያንስ አሉ ወይስ የሉም? በሚል ጥያቄ መሠረት በተሰበሰበው መረጃ መሠረት 54% አሜሪካውያን፣ 52% እንግሊዛውያንና 56% ጀርመናውያን መኖራቸውን ያምናሉ፡፡

በ1977 ዓ.ም. ሲ.ኤን.ኤን. ቴሌቪዥን ባደረገው ጥናት ደግሞ 72% የሚሆኑ አሜሪካውያን መንግሥት ከሚናገረው በላይ እና ለሕዝቡ ያላከፈለው መረጃ አለው ብለው ማመናቸውን ጥናቱ አሳይቷል፡፡ በ2002 ዓ.ም. የተደረገ ሌላ ጥናት ደግሞ 74% የሚሆኑ የአሜሪካ ዜጎች መንግሥት በማናቸውም ጊዜ ኤልያኖችን በተመለከተ ለሚሰጣቸው መግለጫዎች የሥነ ልቦና ዝግጅት እንዳላቸው አረጋግጧል፡፡

ሌላው ከመታየትና አለመታየታቸው፣ እንዲሁም ከመኖርና አለመኖራቸው ጋር ተያይዞ የሚነሡ የአመክንዮ አመለካከቶች አሉ፡፡ ለምሳሌ አንደኛው አትያይ ኤልያኖችን አይተናቸው እናውቃም ማለት የሉም ማለት አይደለም ይላል፤ በቂ መረጃ የለንም ማለትም አለመኖራቸውን ሊነግረን አይችልም፤ አየን የሚሉትም ደግሞ ያዩት ነገር የግድ ኤልያን ላይሆን ይችላል፡፡

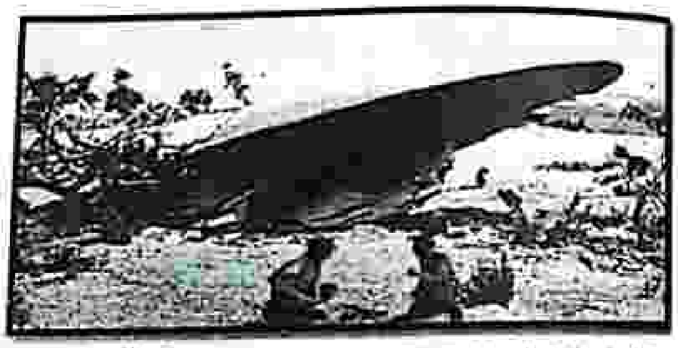
ለምሳሌ አንዳንድ ሰዎች አትኩሮት ለማግኘት በውሸት አየን ብለው የሚናገሩ ሲሆን ሌሎች ደግሞ ለምርምር ወደ ሰማይ የሚሄዱ ባሉኖችን፣ የዓለም ዐቀፍ የሕዋ ጣቢያን፣ አውሮፕላንን የመሳሰሉትን እንደ ኤልያን ቆጥረው ሊናገሩ ይችላሉ፡፡ ፍጹም የማያውቁትንም ነገር ሰማይ ላይ ሲያዩ አንዳንድ ሰዎች ከኤልያን ጋር ካያያዙት ይህም ሌላ ተቀባይነትን የሚያሳጣ ነገር ይሆናል፡፡

t.me/OLDBOOKSPDF

የ1947 ዓ.ም. የሮስዌል (Rosewell) ክስተት

በ20ኛው ክፍለ ዘመን በአሜሪካን ታሪክ ስለዩፎዎች ብዙ የተወራበት ክስተት ሐምሌ 1947 ዓ.ም. ሮስዌል ከተማ አቅራቢያ ላይ በረሃ ውስጥ ዩፎ ተከስክሶ የሚበርበት ዲስክ በአካባቢው ተገኘ የሚለው ዜና ነበር። ይህ ዓመትም የቅርብ ዘመን የመጀመሪያው የዩፎ ምልከታ ዓመት ተብሎ ብዙ ተወራለት።

ከዚሁ ጋር ሌላው እስከ ዛሬ ድረስ በምስጢር የተያዘው ነገር በሰው ልጅ ታሪክ ለመጀመሪያ ጊዜ ከተሰባበረው ዲስክ ውስጥ የኤልያን ፍጡር በአሜሪካ አየር ኃይሎች ተይዟል መባሉ ነው። ይህንንም ምስጢር በወቅቱ በከፍተኛ ማዕረግ ላይ ካሉ ወታደራዊ መሪዎች እና ከፕሬዝዳንቱ ውጪ የሚያውቅ እንደሌለ ተነግሯል። የሮስዌል ጉዳይ እስካሁንም ምስጢር እንደሆነ ቆይቷል።



የሮስዌል ክስተት (Image Credit: Roswell UFO Incident by Sebastien II)

በዘመናችን ለመጀመሪያ ጊዜ በግለሰቦች የዩፎ መታየት የተነገረበት ተብሎ የሚታወሰው በ1947 ኬኔዝ አርኖልድ የተባለ የንግድ ሰው የራሱን አውሮፕላን እያበረረ ባለበት ወቅት ዋሽንግተን ውስጥ ሬይኒየር በሚባል ተራራ አካባቢ በፍጥነት

የሚበሩ የዲስክ ቅርፅ ያላቸው ዩፎዎችን ማየቱን መናገሩ ነው። በ1947 ዓ.ም. ብዙ ተጨማሪ የዩፎ ክስተቶች ተመዝግበውበታል።

ለምሳሌ በአሜሪካ ብቻ ከሰኔ 15, 1947 ዓ.ም. እስከ ሐምሌ 15, 1947 ዓ.ም. ድረስ 832 ጊዜ መከሰታቸው የተመዘገበ ሲሆን ዓመቱን ሙሉ ደግሞ 1,500 ዩፎዎች ታይተዋል የሚል ዘገባ ቀርቧል። በሐምሌ 19 እና 20, 1952 ዓ.ም. ደግሞ ስምንት የሚደርሱ በራሪ አካላት በኋይት ሐውስ ቤተ መንግሥት ላይ መብረራቸው ተዘግቧል።

ኤልያኖችን በተመለከተ የመንግሥት ፕሮጀክቶች

የአሜሪካ መንግሥት ስለ ኤልያንስ ወይም ዩፎዎች ለማጥናት በ1950ዎቹ ውስጥ ጀምሮ የተለያዩ ፕሮጀክቶችን ከፍቶ አስጠንቷል። ለምሳሌ ሳይን፣ ሳውሰር፣ ግሩጅ፣ ብሉ ቡክ እና ኮንዶን የሚባሉ ፕሮጀክቶች ነበሩ።

ከነዚህ ፕሮጀክቶች ውስጥ በጣም ታዋቂ የነበረው ፕሮጀክት ብሉ ቡክ የሚባለው ነው። በ1952 ዓ.ም. ተጀምሮ በ1969 ዓ.ም. የተጠናቀቀው ይህ ፕሮጀክት ይዞት የተነሣው ዓላማ የነበረው በራሪ አካላት ወይም ዩፎዎች ለብሔራዊ ደኅንነት አስጊ ናቸው ወይስ አይደሉም? የሚል እና በተጨማሪም ዩፎችን ወይም ኤልያንስን በተመለከተ ሳይንሳዊ ጥናት ለማድረግ ነው። ውጤቱንም ለማወቅ ወደ 3,000 ገጾች የሚጠጉ ስለማይታወቁት በራሪ አካላት ሪፖርት የተመዘገበ ሲሆን ሪፖርቱ ግን ለሕዝብ ዕይታ ያልቀረበ ምስጢራዊ ነበር።

የፕሮጀክቱ ጥናት ውጤት ነው ተብሎ የቀረበው ግን ለብሔራዊ ደኅንነት የሚያሰጋ ነገር አለመኖሩን እና አሳማኝና ተጨባጭ መረጃዎች አልተገኙም የሚል ነው። በተጨማሪም ታይተው የነበሩ ክስተቶች ዩፎዎች ሳይሆኑ ለምርምር ወደ ሰማይ ይሄዱ የነበሩ ባሉኖች፣ ወይም ከፀሃይ ፊለክ ጋር የተያያዙ

የተፈጥሮ አካላት ሲሆኑ ሌላው የሪፖርቱ ወጤት ደግሞ በቂ መረጃ ስለሌለ ነው ሲል ተናግሯል።

የአውሮፕላን እና መንኰራኩር አብራሪዎች ምስክርነት

ስለ ሕዋ መጤ ፍጡራን (ኤሊያንስ) ወይም ዩፎዎች መኖር ሌላው የመረጃ ምንጭ የአውሮፕላን እና መንኰራኩር አብራሪዎች የሚሰጡት ምስክርነት ነው። ብዙ የአሜሪካና የሩሲያ ጠፈርተኞች በራሪ አካላትን ማየታቸውን ተናግረዋል። ለምሳሌ በ1969 ዓ.ም. አፖሎ 11 በተባለው ጉዞ ወደ ጨረቃ የተጓዘው ቡዝ አልድሪን በጉዞው ላይ እያለ 600 ማይል ርቀት ላይ ብርሃናማ በራሪ አካል ከመንኰራኩሩ ጎን አቅጣጫ ዐብሮ ይታይ እንደነበር ምስክርነቱን ሰጥቷል። የተናገረው ነገር እውነት ወይም ውሸት መሆኑ ለማረጋገጥ ፖሊግራፍ የሚባለው ውሸትን የሚናገሩ ሰዎችን የሚለይ መሣሪያ ሙከራ ተደርጎበት ውሸት ስላልተገኘበት የተናገረው ተቀባይነት አግኝቷል።

ታዩ የተባሉት በራሪ አካላት (Image Credit: Wired UK)

በቅርቡ መጋቢት 2018 ዓ.ም. ውስጥ ደግሞ የአሜሪካን መንገደኞች አውሮፕላን በአሪዞና ግዛት ሲያበሩ የነበሩ ፓይለቶች በተለያየ አውሮፕላን ውስጥ ቢሆኑም ዩፎዎችን በ800 ኪሎ ሜትር ርቀት ላይ ማየታቸውን ዘግበዋል። በወቅቱም የአሜሪካ

መንግሥት ፋልኮን የተባሉትን ፈጣን የዓለማችንን እውቅ ወታደራዊ ጀቶች ወደ በታው መላኩ ተዘግቧል።

የመንግሥት ያልተነኩ ፋይሎች

አሜሪካን ሲመሩ የነበሩ የተለያዩ ፕሬዝዳንቶች ስለ ኤሊያንስ ወይም በራሪ አካላት ግልጽ ያልሆነ እና አንዳንዴ ደግሞ የሚቃረን መረጃዎችን ሰጥተዋል። ሕዝቡም መደበቅ የሚፈልጉት ነገር ስላለ ነው ብለው ሐሳባቸውን ያነሣሉ። የአሜሪካ ሕዝብም በተለይ የብሔራዊ ኤሮኖቲክስና ሕዋ አስተዳደር (ናሳ) የተባለውን ተቋም ስለሌላ ዓለም ፍጡራን መረጃ አንድም ጊዜ ቀጥተኛ መረጃ ያልሰጠን ሕዝቡንም የሚዋሽ ተቋም ነው በማለት ብዙ ጊ ሲያማርሩ ተስተውለዋል።

ሕይወት ራሱ ምንድን ነው?

በሌላ ዓለም ላይ ስላለው ሕይወት ለማውራት ሕይወት እራሱ ትርጉሙ ምን እንደሆነና ሕይወት እንዲፈጠር የሚያስፈልጉትን ነገሮች ማወቁ ጠቃሚ መረጃ ይሆናል። የሕይወት ትርጉምስ በመሬት እና በሌሎች ዓለማት ላይ አንድ መሆኑን ወይ የተለያየ መሆኑንም መረዳት ትክክለኛውን ነገር ለማወቅ ይረዳል። መሬት ላይ ሕይወት እንዲመሠረት የሚያደርጉ

t.me/OLDBOOKSPDF

ንጥረ ነገሮች ቢኖሩም በሌላው ዓለም የተለያዩ ንጥረ ነገሮች ሲሆኑ ስለሚችሉ ይህንንም መመርመር ያስፈልጋል።

ሕይወት በመሬት ላይ

እንደ ሳይንሱ ከሆነ መሬታችን ላይ ሕይወት እንዲኖር ሦስት መሠረታዊ ነገሮች ያስፈልጋሉ። ፈሳሽ ውሃ፣ መሠረታዊ የሕይወት ገንቢ ንጥረ ነገሮች እና ጉልበት ናቸው። ባዮኬሚካላዊ አፀግብሮት (ሪአክሽን) እንዲካሄድ መሬት ላይ ለሚመሠረት ሕይወት ውሃ እንደ አሟሚ (ሶልቨንት) የሚያስፈልግ ነው።

ውሃ፣ ካርቦን እና ሌሎች ተጨማሪ ንጥረ ነገሮች ለመሬት እና መሬትን ለመሳሰሉት ፕላኔቶች ሕይወት ያለው አካል እንዲመሠረት የሚያደርጉ ወሳኝ ነገሮች ናቸው። በርግጥ ጠትለል ባለ ተጨማሪ የሳይንስ ሐሳብ መሠረት ከሆነ ውሃ ሕይወት እንደሚመሠረት በአሟሚነት እንዳገለገለ ሁሉ አሞንያ፣ ሚቴን፣ ኢቴን ወይም ፕሮፔን እንደ አሟሚ ሆነው ሕይወት እንዲመሠረት ሊያደርጉ ይችላሉ የሚል ነገር አለ። ነገር ግን ውሃ ያለውን ተስማሚነት ያክል ይሆናሉ ተብሎ አይታሰብም።

መሬት ላይ 95 ፐርሰንት የሚሆነው ሕይወት ያለው ነገር የተመሠረተው ከስድስት ንጥረ ነገሮች ነው። እነዚህም ካርቦን፣ ሐይድሮጂን፣ ናይትሮጂን፣ ኦክስጂን፣ ድኝ እና ፎስፈረስ ናቸው። እነዚህ ንጥረ ነገሮች መሬት ላይ የሕይወት መሠረታዊ ገንቢ አካላት ይባላሉ።

ከእነዚህ ውስጥ ደግሞ ካርቦን እጅግ ለየት ያለ ባሕርይ ያለው ወሳኝ ንጥረ ነገር ነው። በተለይ ከተለያዩ ንጥረ ነገሮች ጋር የተለያየ ጠንካራ ኬሚካላዊ እስስር (ቦንድ) መፍጠሩ እና ሦስት ስፍረት (ዳይሜንሽን) ቅርጽ ያላቸው ኒውክሊክ አሲድና ፕሮቲኖችን መሥራት መቻሉ ልዩ ንጥረ ነገር መሆኑን ያጎላዋል። ይህ ማለት ደግሞ በእርቀት ባሉ ሌሎች ዓለማት

ወይም ፕላኔቶች የካርቦን መኖር ሕይወት እንዲመሠረት እድሎችን የሚያመቻች ወሳኝ ንጥረ ነገር ያደርገዋል።

በዚህ መልኩ ሚለር እና ኡሬይ የተባሉ ሳይንቲስቶች በ1950 ዎቹ ውስጥ ባደረጉት የቤተ ሙከራ ምርምር ምድራችን ላይ ግብታዊ (ስፖንታኒየስ) በሆነ ሂደት ካርቦናዊ (ኦርጋኒክ) የሆኑ ሞለኪሉሎች ተገኝተው ሕይወት ተገኘ ብለዋል።

ሕይወት በሥርዓተ ፀሐይ ውስጥ ባሉ ሌሎች አካላት ላይ

በሚታየው ዩኒቨርስ ውስጥ በሚሠራው ፊዚካዊ ሕግ አንጻር ደቂቅ ዘአካላን (ማይክሮ ኦርጋኒዝም) የመሠሉ መጤ ሕይወቶች (ኤልያን ላይፍ) በሥርዓተ ፀሐያችንም ሆነ በዩኒቨርስ ውስጥ ሊኖሩ እንደሚችሉ መላምቶች ተቀምጠዋል። ካርል ሳጋን እና ስቴፈን ሐውኪንግ የተባሉ ድንቅ የዓለማችን የሥነ ፈለክ ተመራማሪዎች እንደሚሉት ከሆነ ከምድራችን ውጪ ሕይወት የግድ መኖር የሚገባው ነው ብለው ይናገራሉ። በዩኒቨርስ ውስጥ መሬት ልዩ የሚያደርጋት ነገር የለም፣ ያለችበት አቀማመጥ እና ቦታም የተለየ ነገር የለውም ይላሉ ሳይንቲስቶቹ።

ከዚህ በመነሣት በሥርዓተ-ፀሐያችን ውስጥ ሕይወት በማርስ፣ ኢዮሮፓ በተባለችው የጁፒተር ጨረቃ ላይ፣ ቲታን በተባለችው የሳተርን ጨረቃ ላይ እና ሚረስ በተባለ ድንክ ፕላኔት ላይ ሊኖር እንደሚችል ይታመናል። በአሁኑ ወቅት ማርስ ላይ የሚታየው ደረቅ ወንዝ ምናልባት ከውጫዊው የማርስ አካል ሥር በፈሳሽ መልክ ወይም በጠጣር መልክ ያለ ውሃ ሊኖር እንደሚችልና ሕይወትም ሊኖር እንደሚችል ይታመናል።

ተልከው የነበሩ ሰው ሠራሽ መንኩራኩሮችም ይህንን ሐሳብ የሚደግፍ የተለያዩ ምርምሮችን አድርገዋል፤ ፎቶም አንሥተዋል። ኢዩሮፓ የተባለችው የጁፒተር በረዷማ ጨረቃም ከላይኛው የአካሏ ንጣፍ ከሆነው ቅርፊት (በረዶት) ሥር በጥልቀት

t.me/OLDBOOKSPDF

ላይ የውሃ ባሕር እንዳለና በዚህ ምክንያትም ሕይወትም እንደሚኖር ተልከው የነበሩ ሰው ሠራሽ መንኮራኩሮች ውጤት ያሳያል፡፡

ቲታን በተባለችው ትልቋ የሳተርን ጨረቃ ላይ ደግሞ ካርቦን የበዛበት ወፍራም አካባቢ አየርና በአካሏ ላይ ደግሞ ፈሳሽ የሆኑ ሜቴን እና ኢቴን የተባሉ ውሕዶች ስላሉ እና በተጨማሪም ውሃ ከላይኛው አካሏ ሥር ሊኖር ስለሚችል ሕይወትም ይኖርባታል ተብላ በሳይንስ ከተነገሩ የሥርዓተ ፀሐይ አካላት አንዷ ነች፡፡ በአስትሮይድ ቀበቶ ላይ የሚገኘው ሴረስ የተባለው ድንክ (ድዋርፍ) ፕላኔት ላይ ደግሞ የውሃ ትነት ሥረት የሆነ ክበቢ አየር ስላለ ሕይወትም እንደሚኖርበት ይታመናል፡፡ በተመሳሳይ ሌሎች የሥርዐተ ፀሐይ ፕላኔቶች እና ጨረቃዎቿ ላይም እንደ ደቂቅ ዘአካል የመሰሉ ሕይወቶች እንደሚኖሩ ይታመናል፡፡ ፓንስፐርሚያ የሚባለው ሳይንሳዊ መላምት ደግሞ በሥርዓተ ፀሐይ ውስጥ ያለ ሕይወት ሁሉ አጀማመሩ አንድ ዓይነት ሊሆን ይችላል ሲል ያስቀምጣል፡፡

በሁለንታ (ዩኒቨርስ) ውስጥ የሠለጠኑ ዓለማትን ፍለጋ የድሬክ ቀመር

የሰው ልጅ ከሚኖርበት ዓለም ወጪ ሕይወት ይኑር አይኑር የሁል ጊዜ ጥያቄ ነው፡፡ አስትሮባዮሎጂ የሚባለው የጥናት ዘርፍ በሁለንታ ውስጥ ስላለው ሕይወት አነሣሥ፣ ሥርጭት እና የወደፊት እጣ ፈንታ የሚያጠና ሳይንስ ነው፡፡ ሳይንስ ከዚህ ባለፈ ሁኔታም ምን ያህል የሠለጠኑ ፍጡራን ሊኖሩ እንደሚችሉ ቀመሮችን በመጠቀም ያሰላል፡፡

ለምሳሌ ድሬክ የሚባል የሥነ ፈለክ ሰው የራሱን ቀመር በመጠቀም ምን ያህል የሠለጠኑ ዓለማት በምንኖርበት ሚልኪዌይ ጋላክሲ ውስጥ ሊኖሩ እንደሚችሉ ይናገራል፡፡ የድሬክ ቀመር

ስባት መረጃዎችን ይጠቀማል፡፡ ለምሳሌ ከዋክብት በምን ያህል ፍጥነት እንደሚፈጠሩ፣ ስንቶቹ ከዋክብት ፕላኔት ሊኖራቸው እንደሚችልና ስንቶቹ ፕላኔቶች ደግሞ ለሕይወት ተስማሚ እንደሚሆኑ፣ ምን ያህሉ ፕላኔቶች ላይ ሕይወት እንደተጀመረ እና ከነዚህም ሕይወት ካላቸው ፍጡራን ምን ያህሉ የሠለጠኑ እንደሆኑ ማወቅ ያስፈልጋል፡፡

በመጨረሻም የሠለጠኑ ፍጡራን ከሆኑ ምን ያህሉ የመገናኛ ቴክኖሎጂ አላቸው? ካላቸውስ በምን ያህል የጊዜ ርዝመት ግንኙነት መፍጠር ይችላሉ የሚሉ ስባት አኃዛዊ እስታስቲካዊ መረጃዎች መሠረት ጥናት አድርጓል፡፡ በውጤቱም መሠረት በሺዎች የሚቆጠሩ ፕላኔቶች ሊኖሩ እንደሚችሉ ተሰልቷል፡፡

አሁን ያሉ የሳይንስ መሣሪያዎችን በመጠቀም ደግሞ በጠቅላላው በዩኒቨርሳችን ውስጥ ምን ያህል ፕላኔቶች ሊኖሩ እንደሚችሉ እና ምን ያህሉ ደግሞ ሕይወት ያለባቸው እንደሚሆን ስሌት ይሠራል፡፡ ለምሳሌ ሕዋ ላይ ባለው የሐብል ቴሌስኮፕ ጥናት መሠረት ከሆነ በዩኒቨርሳችን ውስጥ 250 ቢሊዮን የሚገመቱ ጋላክሲዎች እንዳሉ ይገመታል፡፡ ጋላክሲዎቹ ካላቸው ከዋክብት ውስጥ ደግሞ 10 ፐርሰንት የሚሆኑት ፀሐይን መሰል ከዋክብት ፕላኔቶች እንደሚኖራቸው ተሰልቷል፡፡ ይህ ማለት ደግሞ 6.25 ኩንቲሊዮን የሚሆኑት ከዋክብት ፕላኔቶች አሏቸው ማለት ነው፡፡ የዚህ ስሌት መጨረሻ እንደሚያሳየው ከሆነ በዩኒቨርሳችን ውስጥ 6.25 ቢሊዮን የሚሆኑ ሕይወት ሊኖርባቸው የሚችሉ ፕላኔታዊ ሥርዓቶች አሉ ማለት ነው፡፡

$$N = R^{*} \cdot f_p \cdot n_e \cdot f_l \cdot f_i \cdot f_c \cdot L$$

የድሬክ ቀመር (Image Credit: rohanurich.wordpress.com)

t.me/OLDBOOKSPDF

የጋላክሲዎች የሕይወት ክልል

የሠለጠነ ሕይወት በሌሎች ዓለማት ላይ አለ ወይንስ ለሚለው ጥያቄ ሌላው መታሰብ ያለበት ጉዳይ ዓለማቱ ከጋላክሲዎች ማዕከል አንጻር የሚገኙበት እርቀት ነው። ዓለማቱ ወደ ጋላክሲዎች ማዕከላዊ ቦታ ቢጠጉ ወይም በጣም ቢርቁ ለሕይወት አመቺ አይሆንም። ስለዚህ ለሕይወት ተስማሚ ይሆናል ተብሎ የሚታመንበት የአንድ ጋላክሲ አማካይ ቦታ የጋላክሲ የሕይወት ክልል (ጋላክቲክ ሐቢታብል ዞን) ይባላል።

ይህንንም የሚወስኑት ሁለት ነገሮች ናቸው፦ ከሐይድሮጂን እና ሒልየም ውጭ ያሉ ንጥረ ነገሮች ብዛት ወይም በሥነ ፈለክ ቋንቋ ብረታማነት (ሜታሊሲቲ) የሚባለው እና የተፈጥሮ የሕዋ ውስጥ ነውጦች (ኮስሚክ ቲሬትስ) ናቸው። ብረታማነትን ስናይ መሬት መሰል ፕላኔቶች ከሐይድሮጂን እና ሒልየም ወጪ ያሉ ንጥረ ነገሮች ይበዙባቸዋል። ለምሳሌ የእኛን ጋላክሲ ሚልኪዌይን ብንወስድ መሐከሉ አካባቢ ብረታማነቱ ይጨምራል ወደ ዳር አካባቢ ደግሞ ይቀንሳል። ስለዚህ ሳይበዛም ሳያንስም በጋላክሲዎች የሕይወት ክልል ውስጥ መሆን ለፕላኔቶቹ አስፈላጊውን ንጥረ ነገር ለማግኘት አመቺ ነው ማለት ነው።

የተፈጥሮ የሕዋ ውስጥ ነውጦችን ስናይ አንዱና ዋነኛው የከዋክብት ፍንዳታ (ሱፐርኖቫ) የሚባለው ነው። ሕይወት ያለባቸው ፕላኔቶች የከዋክብት ፍንዳት በሚበዛባቸው ክልሎች አካባቢ ቢሆኑ ከፍንዳታው የሚወጡ ትልቅ ጉልበት ያላቸው ጨረሮች እና እኑሶች (ፓርቲክልስ) ከባቢ አየርን በማቃወስ የሕይወት ሂደት እንዲዛባ ያደርጋሉ። የከዋክብት ፍንዳታ ደግሞ በጋላክሲዎች ማዕከል አካባቢ ስለሚበዛ ሕይወት ያለባቸው ፕላኔቶች ከማዕከሉ ራቅ ብለው ይገኛሉ። በተጨማሪም የጋላክሲዎች ማዕከል እጅግ ግዙፍ የሆነ ወይም ትልቅ መጠን ቁስ ያለው ጸሊም ጉድጓድ (ሱፐርማሲቭ ብላክ ሆል) ቦታ ስለሆነ እና

ከማምት በላይ የሆነ ስበት ስላለው ወደ መሐል የሚቀርቡ ፕላኔቶች ሕይወት ይኖርባቸዋል ተብሎ አይታሰብም።

ስለዚህ ከዚህ በታች ባለው በሥዕሉ ላይ የሚታየው ሃቢታብል ዞን የተባለው የሚልኪዌይ ጋላክሲ የሕይወት ክልል ሕይወት ሊኖርበት የሚችልበት ክልል ነው ማለት ነው። እኛ የምንኖርባት ምድራችንም በዚህ ክልል ውስጥ ትገኛለች።

የሕይወት ክልል (Image Credit: UC Berkeley)

በሌሎች ከዋክብት ዙሪያ ሊኖሩ ስለሚችሉ ፕላኔቶች (ኤክሶ ፕላኔት) ብዙ መረጃ ትሰበስብ የነበረችው ኬፕለር በምትባለው የሕዋ ላይ መንኰራኩር ጥናት መሠረት በኅዳር 2013 ዓ.ም. ላይ የሌሎች ዓለማት ብዛት ተሰልቶ ነበር። በውጤቱም መሠረት ሚልኪዌይ ጋላክሲያችን የሕይወት ክልል ውስጥ በሚገኙ ፀሐይን መሰል ከዋክብትና ቀይ ድንክ (ሬድ ድዋርፍ) በሚባሉ ከዋክብት ዙሪያ 40 ቢሊየን የሚገመቱ መሬታችንን የሚያክሉ ፕላኔቶች ሊኖሩ እንደሚችሉ ስሌት ተሠርቷል።

ከነዚህም ውስጥ 11 ቢሊየን የሚሆኑት ፀሐይን ከሚመስሉ ከዋክብት ዙሪያ የሚገኙ ናቸው። እስከ ሚያዚያ 1, 2019 ዓ.ም. በትክክል መኖራቸው የተረጋገጡ የኤክሶፕላኔቶች ብዛት ግን 3944 ብቻ ነው። በቅርቡ ሚያዚያ 18/2018 ዓ.ም. ቴስ (TESS) የምትባል ሳተላይት በሌሎች ከዋክብት ዙሪያ ስላሉ ፕላኔቶች ለማጥናት መላኳ ይታወሳል።

t.me/OLDBOOKSPDF

በሬዲዮ ሞገድ የሌላ ዓለም ፍጡራንን ፍለጋ (Radio search)

የሰው ልጆች ሁለንታን የማወቅ ፍላጎት የሚገድበው ነገር ያለ አይመስልም፡፡ በምድር ላይ የተተከሉ እና በሕዋ ላይም ሆነው በከዋክብት ላይና በጥልቁ ዩኒቨርስ ላይ አፍጠው የሚገኙት ቴሌስኮፖች የዚህ ምስክር ናቸው፡፡ ቴሌስኮፖች ዓይነታቸውና ጥቅማቸው የተለያየ ነው፡፡ አንድን ሰማያዊ አካል በተለያዩ ኤሌክትሮ መግነጢሳዊ ስፔክትረም ማየቱ የራሱ የሆነ ጥቅም ስላለው ከጋማ ጨረር ቴሌስኮፕ ጀምሮ፣ ራጂ ጨረር ቴሌስኮፕ ፣.... እያለ እስከ ሬድዮ ቴሌስኮፕ ድረስ ይሄዳል፡፡

ከመሬት ውጭ ያሉትን የሌላ ዓለማት የሠለጠኑ ፍጡራንን ለማግኘት እንግዲህ ጠቃሚው የሬዲዮ ቴሌስኮፕ ነው፡፡ የሬዲዮ ቴሌስኮፖች ልክ ሱሉልታ ላይ እንዳሉት ትላልቅ የዲሽ ሳህኖች ዓይነት ናቸው፡፡ መጠናቸውም በዲያሜትራቸው ልኬት ይታወቃል፡፡ አንድ ትልቅ የዲሽም ሳህን መጠቀም ይቻላል ወይም ብዙ የዲሽ ሳህኖችን አንድ ላይ በማቀናጀት የተሻለ ጥቅም እንዲኖራቸው ማድረግ ይቻላል፡፡

አሁን በዓለም ላይ ያለው ትልቁ ባለ አንድ ሳህን ሬዲዮ ቴሌስኮፕ ቻይና የሠራችው ባለ 500 ሜትር ዲያሜትር ቴሌስኮፕ ነው፡፡ በመቀጠልም ትልቁ አሜሪካ አሬሲቦ የሚባል ባለ አንድ ዲሽ (ሳህን) የሆነ 305 ሜትር ዲያሜትር ሬዲዮ ቴሌስኮፕ ነው፡፡ አንድ ትልቅ ዲሽ መሥራት አስቸጋሪ ስለሚሆን ከላይ እንደተጠቀሰው ኢንተርፌሮሜትሪ በሚባለው ሳይንስ ማቀናጀት በጣም ትልቅ ጥቅም አለው፡፡

በዚህ መልክ ከተሠሩት ቴሌስኮፖች ውስጥ ቺሊ ላይ ያለው 66 ዲሾች ተደርደረው የሚሠሩበት አልማ (ALMA) የሚባለው ሬዲዮ ቴሌስኮፕ፣ ሴቲ (SETI) የሚባለው 42 ቴሌስኮፖች ያሉትና፣ ወደፊት ደግሞ ወደር ሊገኝለት የማይችል

የተባለለት እና በጣም ብዙ ሳህኖች ተደርድረው የሚሠራው ኤስ.ኬ.ኤ (SKA) የሚባለው ደቡብ አፍሪካ ላይና አውስትራሊያ ላይ የሚገነባው የሬዲዮ ቴሌስኮፕ ነው፡፡ በሥራ አንድ እርምጃ የሚሳተፉበት ይህ ቴሌስኮፕ በ2025 ዓ.ም. አካባቢ ያልቃል ተብሎ የሚገመት ሲሆን የሌሎች ዓለማት ፍጡራን ጥናትን ጨምሮ ስለ ዩኒቨርሳችን አፈጣጠር በቂ መረጃ ይሠጣል ተብሎ ይጠበቃል፡፡

በተለይ በምሕጻረ ቃል ሴቲ (SETI) ተብሎ የተሰየመው ሬድዮ ቴሌስኮፕ ትርጉሙ "ከመሬት ውጭ ያለ ሥልጣኔን ፍለጋ" ማለት ሲሆን ትርጓሜው እንደሚያሳየው በተለይ ስለ ኤሊያንስ ለማጥናት የሬድዮ መልእክት እንኳን ቢልኩ በዚህ ቴሌስኮፕ አማካይነት ይደርሳል ተብሎ ነው፡፡ አጋጣሚ ሆኖ ታዲያ ሳይንቲስቶችን ያስደሰተና ጥናታቸውንም የበለጠ እንዲያጠናክሩ ያገዘ ሬዲዮ መልእክት በ1977 ዓ.ም. በሴቲ ቴሌስኮፕ ደረሳቸው፡፡ መልእክቱ የመጣበትን አቅጣጫ ባጣሩት መሠረት ሳጅታሪየስ (በእኛ ጥንታዊ መጻሕፍት ቀስተኛ) ተብሎ በሚታወቀው ሕብረ ኮከብ ውስጥ ካሉት ከዋክብት ነው፡፡ ይህ መልእክት የመጀመሪያ የኤልያንስ መልእክት ተብሎ የተወሰደ ሲሆን ሳይንቲስቶቹ በጋላክሲያችን ውስጥ ብቻችንን አይደለንም፤ ኤልያንስ አሉ ሲሉ ተናገሩ፡፡

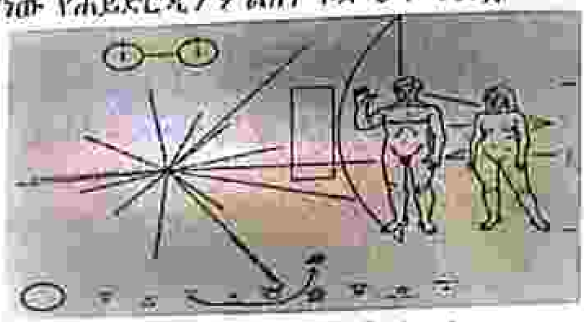
ሳይንቲስቶችም በተለያየ ጊዜ የሬዲዮ መልእክቶችን ወደ ሕዋ የላኩ ሲሆን እስካሁን የተገኘ መልስ ግን የለም፡፡ ከዚሁ ጋር ብዙ ጊዜ ችግር ሆኖ የሚነሣው ግን የሬዲዮ መልእክት ሲልኩ ወደ መሬት አቅጣጫ ካልሆነ ሊደርሰን አለመቻሉና ቢደርሰን ደግሞ ትርጓሜውን የሰው ልጆች ላይረዱት ይችላሉ የሚለው ነው፡፡

t.me/OLDBOOKSPDF

ጉዞ ወደ ጥልቁ ዩኒቨርስ (ፓዮኔር 10 እና 11)

የሰው ልጅ ሁሉንታን ለማወቅ ያለው ፍላጎት መቼም ድንቅ ነው። በሬዲዮ ሞገድ መገናኛ ያልረካው የሰው ልጅ ኤልያንስን አገኛለሁ በሚል ተስፋ በ1972 ዓ.ም. ፓዮኔር 10 የምትባለውን እና በ1973 ዓ.ም. ደግሞ ፓዮኔር 11 የምትባለውን ሳተላይት አመጠቀ። መሬትን ከለቀቁ ይህ መጽሐፍ እስከተጻፈበት በኢትዮጵያ አቆጣጠር 2011 ዓ.ም. 47 እና 48 ዓመት ሆናቸው ማለት ነው። እነዚህ ሁለት መንኮራኩሮች ጁፒቲዩንን እና ፕሉቶን ፀልፈው ሥርዓተ ፀሐይን የለቀቁ የመጀመሪያዎቹ ናቸው።

የሰው ጥበብ ካረፈባቸው መንኮራኩሮች በረጅም እርቀት ላይ የሚገኙት እነዚሁ ሳተላይቶች ናቸው። ባዕድ ፍጡራን (ኤልያንስ) ካገኟቸው አድራሻችንን እና ማን እንደላከላቸው እንዲያውቁ ፓዮኔር 10 ላይ ሥዕላዊ መልእክት ዐብሮ ሔዷል፡ እንዲያውቁ ለምሳሌ የእኛን የሰዎችን አካላዊ ቅርጽ እንዲያውቁ፥ ራቁታቸውን የሆኑ አንድ ወንድና አንድ ሴት፣ ትርጉሙ ይግባቸው ወይም አይግባቸው ባይታወቅም የእጅ ሰላምታ፣ መንኮራኩሯ የተነሣችበትን የሰው ልጆች አድራሻ፣ ማለትም ፀሐያችንን እና በወቅቱ የነበሩት ዘጠኝ ፕላኔቶች፣ በዩኒቨርስ ውስጥ በብዛት የሚገኘው የሐይድሮጂን ምልክት ኮድ ሆኖ ተልኳል።



በፓዮኔር 10 የተላከ ሥዕል (Image Credit: NASA Ames)

ክርቀቷ አንጻር ናሳ ለምሳሌ ፓዮኔር 10 ስታስተላልፍ የነበረውን ሳይንሳዊ የመረጃ መልእክት ያቋረጠው በ1997 ዓ.ም. ነው። እስሁ የሚለውን የመጨረሻ እስትንፋሷ የተሰማው ግን 12.2 ቢሊዮን ኪ.ሜ ርቀት ላይ በነበረችበት ወቅት ከ30 ዓመታት ጉዞ በኋላ በ2003 ዓ.ም. ነው። እዚህ ላይ ግን ሠላሳ ዓመት ሙሉ ያለመታከት በጥልቁ ዩኒቨርስ ውስጥ ስትጓዝ የኖረችውን ይህችን መንኮራኩር እትጣጫዋን እየተከታተሉ ጥናት የሚያደርጉትን የናሳ ተመራማሪዎች አለማድነቅ ትልቅ ስንፍና ነው። ብርታታቸው፣ ትዕግሥታቸው እና ትጋታዊ ሥራቸው ሌላው ዓለም ሊማርበት የሚገባ ነው። እኛ ብንሆን ሀገራችንን ወክለን የተሠጠንን ኃላፊነት ታማኝ ለምን ያህል ጊዜ እንሠራ ይሆን? መልሱን ለራሳችን።

አሁን ላይ ያለ የሥነ ፈለክ ፍቅር ያላቸው ብዙ ሰዎች ፓዮኔር 10 በዚህ ሰዓት የት ደርሳ ይሆን? ብለው ይጠይቃሉ። ተገቢ ጥያቄም ነው። ናሳ በ2016 ዓ.ም. በሰሌት እስልቶ እንደተናገረው ከሆነ በተጠቀሰው ዓመት በ16 ቢልዮን ኪሎ ሜትር ርቀት ላይ ትሆናለች። የጉዞዋ አቅጣጫም ታውረስ (በእኛ ጥንታዊ መጻሕፍት ላይ ደግሞ በሬ ወይም ሠውር) ተብሎ በሚጠራው ሕብረ ኮከብ (constellation) ውስጥ በሚገኘው አልዴባራን በተባለ ኮከብ አቅጣጫ እየከነፈች ትገኛለች። አልዴባራን ላይ ለመድረስ ሁለት ሚሊዮን ዓመታት ይፈጅባታል። ኤልያኖች አግኝተዋት ይሆን ወይ? መልእክቷንስ ተረድተው ይሆን ወይ? የሚለው የሳይንቲስቶች የዘወትር ጥያቄ ነው።

ይህን የሳይንቲስቶቹን ምርምር ለናንብ ቀደምት ኢትዮጵያዊያችንስ ስለ ኤልያንስ ስለሚኖሩበት ዓለም፣ ስለ መልካቸው ጽፈው ይሆን ወይስ አልጻፉም? ሥዕላቸውን ሥለው ይሆን ወይስ አልሣሉም? የሚኖሩበትን ዓለም ገልጸው ነበር ወይንስ አልገለጹም? የሚለው ጥያቄ ልባችንን እያንን የበለጠ

t.me/OLDBOOKSPDF

እንደ ኢትዮጵያዊነታችን የጥንት አባቶቻችንን ዕውቀት ለመረዳት ፍላጎታችንን ያጫጫርረዋል። በመሆኑም ይህን ለመመለስ ጥንታውያት የብራና መጻሕፍትን ብንትቶ መመርመር ግድ ይላልና የዚህ መጽሐፍ አዘጋጆች በግእዝ ቋንቋ ያሉ ጥንታውያት ብራናዎችን በጥልቀት በመፈተሽ ለአጥኚዎችና ለተመራማሪዎች እንዲረዳ ወደፊትም በጣም ብዙዎች ምርምሮች እንደሚደረጉበት በማመን ከዚህ በታች ከነግእዙና ከነአማርኛ ትርጉሙ በዝርዝር አስቀምጠነዋል።

ባዕድ ፍጡራን በግእዝ መጻሕፍት

ከዚህ ዓለም ውጪ ስላሉት እንግዳ ፍጡራን በተለይ በግእዝ ተጽፈው ባሉ መጻሕፍት ውስጥ ተጽፈው እናገኛለን። ስለነዚህ ልዩ ፍጡራን ከሚያስረዱ ጥንታውያት በግእዝ ቋንቋ በብራና ተጽፈው ሲገኙ በግድግዳ እና በብራና ላይ ጭምር ከነሥዕላቸው ተሥለው ይገኛሉ። ስለ ቅዱሳን መላእክትና ስለ ርኩሳን መናፍስት ወይም ስለ መላእክተ ብርሃንና መላእክተ ጽልመት ተፈጥሮና አኗኗር በብዛት በየመጻሕፍቱ ያለ ስለሆነ ከእነዚህ ውጪ ያለና የተለየ ተፈጥሮ ስላላቸው ባዕድ ፍጡራን በዝርዝር እንመለከታለን።

ከእነዚህ ጥንታውያት መጻሕፍት መካከል ዜና እስክንድር እና መጽሐፈ ዜና ምስጢር ተጠቃሽ ናቸው።

በዜና እስክንድር መጽሐፍ ላይ እንደምናነበው ታላቁ ንጉሥ እስክንድር ዓለምን በሚዞርበት ጊዜ የተለዩ እጅግ የሰውና የአራዊት መልክ ያላቸው አስፈሪና አስደንጋጭ ፍጡሮች ያሉበት የተሰወረው የሰበድዓት ከተማ እንደደረሰ ይጽፋል። ያየውን የፊታቸውን መልክ እንዲህ ይገልጸዋል፦

የፊታቸው መልክ

“ወእምድኅረዝ ኅዕበ ሰምዓ እስክንድር ንጉሥ ከመ ሀለዉ ሰበድዓት ወቃግስታት ትውልደ አጋንንት ወሰማንድረስ፤ እለ መንፈቀ ገጾሙ ከመ ከልብ፤ ወመንፈቆሙ ዘከ እጓለ፤ ወመንፈቆሙ ከንፈ ንስር፤ ወቦ እለ ይመስሉ ድበ ወኪዳኝ”

(ዳግመኛም ከዚህ በኋላ ንጉሥ እስክንድር የአጋንንትና የሰማንድረስ ትውልድ የሆኑ ሰበድዓትና ቃግስታት እንደ አሉ ሰማ፤ ግማሽ ፊታቸው እንደ ውሻ የሆነ፤ ግማሾቻቸው የአንበሳ ጀራት የሆነ፤ ግማሾቻቸው የንስር ክንፍ የሆነ ነው፤ ድብና የዱር ድመትም የሚመስሉ አሉ) ይላል።

ምን ይመገቡ ይሆን?

ዜና እስክንድር የፊታቸውን ሕብር አስፈሪነት ገልጾ በመቀጠል የአመጋገባቸውን ሁኔታ በዚህ ሁኔታ ያስቀምጠዋል፦

“ወኢየዐርፉ መብልዐ እሉቱ ሰብእ፤ ወኵሉ ዘረከቡ ይበልዑ ዘሥጋ፤ ወኢይትገበሩ ወኢያምንቲ ዘእግዚ ዘይበልዑ ዘረከቡ፤ ዘቦ ጠለ ወዕፀወ ውቴጽለ ወሥርወ ወእልብ ዘይሜጉኑ፤ ወይኃልቁ ኵሉ ዘረከቡ፤ ዘወፄ ሕብር ቦቱ፤ እለ አፈ አንበሳ እለ ይቶምሁ ሐሰረ ውሣዕረ፤ ወቦሙ ገጸ ዓሕም፤ ወቦሙ እለ ይመስሉ አራዊተ ወይበልዑ ሥጋ ንጹሐ ወርኩሰ፤ ወቦ እለ ይመስሉ ርእሰ አርዌ ወአናፍያተ ወይልሕሱ ሐመደ፤ ወቦሙ እለ ይመስሉ ገጸ ተጠጺራ ወሐርገጽ ወይሰትዩ ማየ ወደመ፤ ወይኃልቁ በውስተ ባሕር ንጹሐ ወርኩሰ። ወቦሙ እለ ይመስሉ ገጸ ፈረስ እለ ይመስሉ አሕርማዝ እለ ይበልዑ ሥርወ ዕፀው ወኵሉ ዘረከቡ ርጉሰ ወይበውእ፤ ወቦ እለ ይመስሉ ገጸ መልጸጸ ወገብር ወይበልዑ አቀጽለ ዕፀው፤ ወይሰትዩ እሳተ ከመ ማይ”

(አንዳንድ ሰዎችን እንኳ ከመብል ዕረፍት የላቸውም፤ የሥጋ ወገን የሆነውን ያገኙትን ሁሉ ይበላሉ፤ ያገኙትን ሁሉ ከመመገብ በቀር ምንም ምን አይጠሩም፤ ከንጠብጣብ ወገን፤ ከቅጠል፤ ከሥር

t.me/OLDBOOKSPDF

ወገን ያለውን ምንም የሚጎዱት የሚተዉት የለም፤ ያገኙት ሁሉን ይጨርሳሉ፤ ዐሥራ ሁለት ዓይነት መልክ አላቸው፤ ማርና ገለባን የሚቀምሱበት የእንበሳ አፍ አላቸው፤ የላም ፊት ያላቸው አሉ፤ አራዊት የሚመስሉ ንጹሕ ሥጋን ርኩስ ሥጋም የሚበሉ አሉ። የአውሬና የእፍኝት ራስ የሚመስሉ ዐመድ የሚልሱ አሉ፤ የባሕር ወፍና አሦ የሚመስሉ ውሃና ደምን የሚጠጡ አሉ፤ በባሕር ውስጥ ያሉትን ንጹሓኑንና ርኩሳን የተባሉትን ይጨርሳሉ፤ የአውሬሪያዎችን ፊት የሚመስሉ የዕንጨቶችን ሥሮች ደረቁንም ዕርጥቡንም የሚበሉ አሉ፤ የንስር ፊት የሚመስሉ የዕንጨት ቅጠሎችን የሚበሉ አሉ። እሳትንም እንደ ውሃ ይጠጣሉ)። ይላል።

የት ይሆን የሚኖሩት?

ዜና እስክንድር በመቀጠል የት ቦታ እንደተሰወሩና እንዴት ሊያያቸው እንደቻለና የሚኖሩበት ዓለም ምን እንደሚመስል በዚህ መልኩ ይጽፈዋል፦

"ወኵሎሙ በበመልክኦሙ ወሕብሮሙ ወበበአርአያሆሙ እለ ከበቶሙ እግዚአብሔር፤ ወንብኦሙ እስከ አመ ፈቀደ ያውጽኦሙ ከመ ያኀልቅ ኵሎ ዘውስተ ምድር ወኵሎ ዘሥጋ ወነፍስ፤ ወአልቦ ዘይፈርሁ እሳተ ወኢሐጺነ፤ ወአልቦ ዘይትገባእ ግብ። ወበጸሎቱ ለእስክንድር በምድር ኢበአድባር ወኢበታሕተ ግብ። ወበጸሎቱ ለእስክንድር እስመ ጸለየ በእንተ ውሉደ ሰብእ፤ ከመ ኢይትኀጎሉ እንዘሰ ዘሀሎ ወበገዐሩ ለእግዚአብሔር ተፈነወ ኀቤሆሙ ከመ ይርአይ ብሔሮሙ ወይክል ጸቢዐ በሃይማኖት፤ ወአዘዘ ሰራዊተ በበብሔሮሙ ወሶበ ርእየ ጽንዐ ሀገሮሙ ወቅጽሩ በኵኵሕ እስከ ኀበ ምድረ ጽልመት፤ ወሀለወት አሐቲ ሙጻዐ መጠነ ጸዐ በዕመት … ወሶበ ሐወጸ ውስተ ብሔሮሙ ወርእየ ከመ እጽፍ ወጉጻጉጸ ወሚቃ ወጽልመት ወበረድ ወጊሜ ወቀር ወአሰሐትያ ወየሐፃምም ራእየ ብሔሮሙ ወኢመፍትው ሰሚዓ ድምፀ ቃሎሙ

ወኢሕብሮሙ ወራእየ ብሔሮሙ የሐምም ነፍስ በእቱ ጥቀ፤ ወየዴግምን ገጸ፤ ወየሐምም ርእሰ፤ እስመ ፍጥረቶ ለጋንንት አሙንቱ ወአልቦ ዘይፈርሁ"

(ሁሉንም በየመልካቸው በየዓይነታቸው በየአርአያቸው የሰወራቸው እግዚአብሔር በሥጋና በነፍስ ያለው በምድር ውስጥ ያለ ሁሉን ያሳልቅ ዘንድ እስከሚያወጣቸው ድረስ ሰወራቸው። እሳትንም ሆነ ብረትን የሚፈሩት ምንም የለም፤ በምድርም፤ በተራራው በጉድጓዶች ሥር ምንም የሚደበቅ የለም፤ እስክንድር እነዚህ ከወጡ ሰው አይተርፍምና ብሎ ስለ ሰው ልጆች ጸለየ፤ ያለጊዜያቸው ወጥተው እንዳይበረቱ፤ ወደ እግዚአብሔር በመሔዱ የሚኖሩበትን ሀገራቸውን ያይ ዘንድ በእምነቱም ያሸንፋቸው ዘንድ ሄደ፤ የሀገራቸውን ጥንካሬ ዐጥሩም እስከ ጨለማዋ ምድር ድረስ ዐለት እንደ ሆነ በአየ ጊዜ ሰራዊትን በየሀገራቸው አዘዘ፤ ሃያ ሁለት ክንድ የምትሆን አንዲት መውጫን አለች፤ ሀገራቸውን በጎበኘ ጊዜ ሰውነትን እጅጉን ሊያሳምም የሚችል ገደላማ፣ ስንክልካላ፤ ድቅድቅ ጨለማ፤ በረዶ፤ ጭጋግ፤ ብርድ ያለበት ነው፤ ሀገራቸውን ማየት ያሳምማል፤ የቃሉቻቸውንም ድምፅ መስማት፤ መልካቸውንና ሀገራቸውን ማየት አግባብ አይደለም፤ ፊትን ያጠቁራል፤ ራስን ያሳምማል፤ አጋንንታዊ ግብር ያላቸው ምንም የሚፈሩት የለም)። ይላል።

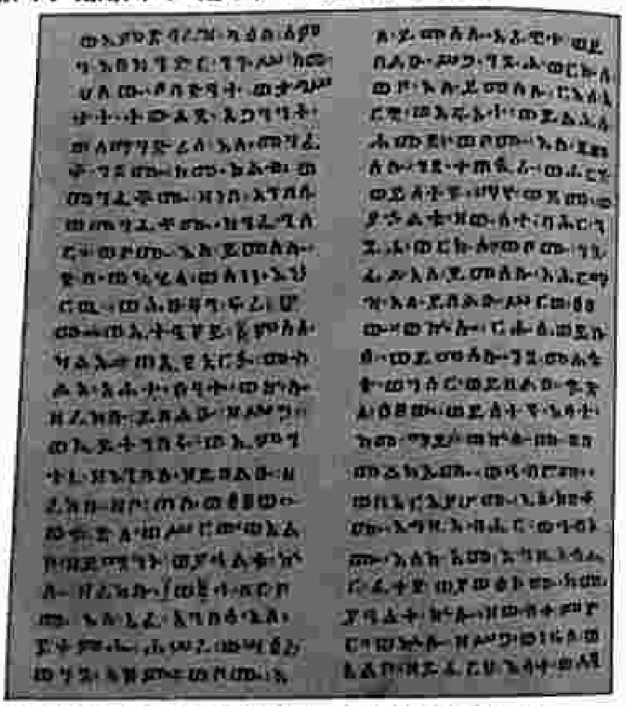
ምን ይፈራሉ?

ስለ እነዚህ አስደንጋጭ ፍጡራን እስክንድር ከጠቀሰ በኋላ እነዚህ ምንም የማይፈሩ ፍጡራን የዜማ መሣሪያዎች ድምፅ ግን ፈጽሞ የሚያስፈራቸው የሚያስደነግጣቸው መሆኑን ሲገልጽ፦

"ወእግዚአብሔር በብዝኀ ምሕረቱ ወደየ ውስተ አልባቢሆሙ ፍርሀተ ወረዐደ በሰሚዐ ድምፀ ቃለ ቀርን ወከበሮ ወዕንዚራ ወመሰንቆ"

(እግዚአብሔር በቸርነቱ ብዛት በልባቸው ውስጥ የመለኮት፣ የክብር፣ የመሰንቆ፣ የእንቢልታ (የመለከት፣ የዕንዚራ) ድምፅ በመስማት ፍርሃትንና ብርክን ጨመረባቸው።) ይላል።

ይህንን የእስክንድርን መጽሐፍ ሰናንብ ትዝ የሚለን "ማርስ አታክ" በሚለው ሳይንቲፍክ ፊክሽን ፊልም ነው፤ በዚህ ፊልም ላይ እነዚህ ፍጡራን ወደ ምድር መጥተው ዓለምን ሲበጠብጡና ሲያጠፉ ቆይተው መጨረሻ ላይ በሚሰሙት የዜማና የሙዚቃ መሣሪያዎች ድምፅ ጭንቅላታቸው እየፈነዳ ሲያልቁ ይታያል፤ ይህን ስናይ በባሕር ማዶ ያሉ የፊልም ዳይሬክተሮች ቢያንስ እነዚህን ታሪክ ከማወቅ ዐልፈው በፊልም መልኩ እየሠሩ በብዙ ሚሊየንና ቢሊየን ዶላሮችን የሚያስገቡ ሆነዋል።



እስክንድር እንዳያቸው የሚያስረዳው የብራና ላይ ጽሑፍ

በሀገራችንም ያሉ የፊልም ዳይሬክተሮች እነዚህን ጥንታውያት መዛግብትን በመመርመር ብዙ ለሀገር ለዓለም የሚጠቅሙ የሚያስገርሙ ሥራዎችን መሥራት የሚጠበቅባቸው ቢሆንም እስካሁን ግን ምንም የተሞከረ የለም፤ ወደፊት ግን እንደሚያደርጉት እንገምታለን።

አባቶቻችን ቢያንስ ግን በሙዚቃ ድምፅ እነዚህን ፍጡራን እስክንድር እንዴት እንደተቆጣጠራቸው በብራና ላይ የሣሉትን ከዚህ በታች በአድናቆት ይመልከቱ።

እስክንድር ስላያቸው ፍጡራን የሚያስረዳው የብራና ላይ ሥዕል

t.me/OLDBOOKSPDF

መቼ ይመጣሱ?

ንጉሥ እስክንድር ከላይ የጠቀስናቸውን መሣሪያዎች እነዚህ ፍጡራን እንዳይወጡ እንዴት ከደቂቀ ያፌት ከተማ አምጥቶ በነርሱ ዓለም ውስጥ እንደተከለው መጽሐፉ እየዘረዘረ ከሄደ በኋላ በመጨረሻው የዓለም ፍጻሜ ጊዜ ጎግና ማጎግ በሚባሉ ነገሥታቶቻቸው እየተመሩ ከተደበቁበት ወጥተው ወደ ምድራችን መጥተው ከፍተኛ ዕልቂት እንደሚሆን ሲገልጽ እንዲህ ይላል፡ ለእስክንድር ኅቡዕ ፍኖት (ድብቅ መንገድ) ተገለጸለት፤ ሦስት ቀን ገሰግሶ ከደቂቀ ያፌት ምድር ደረሰ፤ ይህ የደቂቀ ያፌት ከተማ ዙሪያው ሰባ ቀን የሚያስኬድ ነው (80 ቀንም ይላሉ)፡፡ ቅጽሩ የብረት ማገንቃው የብርት ነው፡፡

የቅጽሩ ቁመት ዐሥር ክንድ ነው ብላቴኖችን የተምር መሰላል አበጅቶ ወጥታችኍ ከፊቱ አላቸው እንክፍታለን ብለው ሲወጡ ሐሰይተ ብርትን (በራሳቸው የሚዘፍኑ በብርት የተሠሩትን) ሰምተው በድምፃቸው እየተመሰጡ እሰይ እሰይ እያሉ ወታደሮቹ ከግንቡ ላይ ወድቀው ወድቀው ዐልቀዋል፡፡

ከዚህ በኋላ ራሱ እስክንድር ወጥቶ ድጉን በመሰላል አሰር እየተረተረ ወርዶ በዙሪያው የብረት ወታደሮች ምስል በሩን ጕራዴውን ሰይፉን እየያዘ ቆሚልና ያን እንዳይነካ ተጠንቅቶ ጥግ ለጥግ ሂዶ የማንቃው መወርወሪያ ቁመቱ ሃያ አራት ክንድ ነው ያን በጥበብ ከፍቶ ገባ፡፡

በዚያ ከተማ ያለውን ከታች በሥዕሉ ላይ የሚታዩትን ሐሰይተ ብርት (በራሳቸው የሚዘፍኑ ከብርት የተሠሩ በዛሬው ዘመን እንደ ሮቦት ያሉትን) ከመግጠሚያቸው ለይቶ ነቀላቸው፡ ከዚያም ቅርፍትኤል ምድቅኤል የሚባሉ ሁለት ተራሮችን በጸሎት በተአምራት አቃርቦ ከዚያ ላይ አድርጓቸዋል፡፡ እኒያም እስደጋጭ ፍጡራን በራሳቸው የሚያጨበጭቡ የሚጮሁ የሙዚቃ መሣሪያዎችን ድምፅ እየሰሙ ሲሸሹ ይኖራሉ፤ ነፋስ ወዲህ

ሲመልሳቸው እስክንድር ሄደልን እያሉ እንወጣለን ይላሉ ነፋስ ወዲያ ሲመልሳቸው እስክንድር መጣብን እያሉ ሲሸሹ ይኖራሉ፤ በሰምስተኛው መንፈት መልአኩ ሰብር አስወጥቶ ወደ ምድር ይሰዳቸዋል መጥተው ያጠፋሉ ይላል፡፡

እስክንድር በመሰላል ወጥቶ በያፌት ከተማ ያገኛቸውን በራሳቸው የሚዘፍኑ እንደ ሮቦት የሚመስሉ መሣሪያዎችን ለማውጣት ሲዘጋጅ በኢትዮጵያውያን የተሣለውን የብራናውን ሥዕል ይመልከቱ፡፡

እነዚህ ፍጡራን የሚፈሩትን የሙዚቃ መሣሪያ የሚያስረዳው የብራና ላይ ሥዕል

አሁን ባለንበት ዘመን በአሜሪካ በሆሊውድ በሚሠሩ ፊልሞች ላይ እነዚህ ሁሉ ገጸ ባሕርያት በሳይንቲፊክ ፊክሽን ፊልሞች እየተላለፉ ከዓለም መጨረሻ ጋር እየተያያዙ በብዛትና በስፋት የሚሠሩበት፤ የፊልም ተመልካቾችንም የሚያስደንቁበት ጊዜ ላይ ደርሰናልና አንባብያንም በጥልቀት ይህን እንዲያስተውሉት እንመክራለን፡፡

የነዚህ ፍጡራን በተለየ ጊዜ በድንገት ተገልጸው እንደሚከበሩ ከሚያስረዱን መጽሐፍ አንዱ የገላውዴዎስ ገድል ሲሆን፤ በዚና

t.me/OLDBOOKSPDF

ገድሉ ላይ እንደምናነበውና በጥንታዊ ሥዕሉ ላይ እንደምናየው ቅዱስ ሚካኤል ሰይፍን በጥይት ሰበድዓት የተባሉ መጤ ፍጡራንን ሲወጋ እናያለን።

ከዚህ በታች በጥንታውያት ገዳማት ግድግዳ ላይ ያለውን የቅዱስ ገላውዴዎስና የሰበድዓትን ሥዕል እንመልከት፦

ገላውዴዎስ እነዚህን ፍጡራን ሲገድል የሚያሳይ የግድግዳ ላይ ሥዕል

በኤልያንስ ላይ ለሚያጠኑ የኢትዮጵያ ተመራማሪዎች ወደፊት ከተነሡ እነዚህ ጥንታውያት ሥዕላትና መጻሕፍት ከፍተኛ ጥቅምን የሚሰጡ ናቸው።

ከዚህ በተጨማሪ ስለ ተለያዩ ፍጡራን ስለሚኖሩባቸው ዓለማት የሚያስረዳው ጥንታዊው የግእዝ መጽሐፍ "መጽሐፈ ዜና ምስጢር" አንዱ ነው፤ አሁን ባለንበት ክፍለ ዘመን ተመራማሪዎች እነዚህ የተለዩ ፍጡራን የሚኖሩበትን ዓለማት ለማወቅና ለመረዳት እጅግ ከፍተኛ ፍላጎት ውስጥ በመግባታቸው በየዓለማቱ ያሉ ጥንታውያት መዛግብትን ይመረምራሉ። የፊልም አዘጋጆች ደግሞ የተለያዩ የፊልም ማጣፈጫዎችን በመጨመር በሳይንቲፊክ ፊክሽን ፊልሞችን በጥንታውያት መጻሕፍት በተጻፉ በነዚህ ፍጡራን ላይ እየሠሩ በብዙ ሚሊዮንና ቢሊዮን ዶላሮችን ያስገባሉ።

በመሆኑም እነዚህ ጥንታውያት መጻሕፍት ቀድመን በመመርመርና በማወቅ ቢያንስ በፊልም መልኩ ሠርተን ሀገራችንን ብናስጠራና ከፍተኛ ገቢ ብናስገባ እጅግ ትርፋማ እንሆን ነበር። ነገር ግን ዋጋቸው ምን ያህል ታላቅ እንደሆነ ያላወቅናቸውን ቅርሶችና የምርምር የባሕር መጻሕፍትን ለእኛ ተረት ተረት ናቸው ማለት ይሉናል እነርሱ ግን እኛ ስንጥለው እንሠተው ወርቃሞች ምርምሮች ያሉባቸውን መጽሐፍትን በጥልቀት አጥንተው በሚገባ ይመረምሯቸዋል፤ ቢሊልጉ እንደ አቫታር ዓይነት ፊልም እየሠሩ በከስ አፊስ እንደሚያስረዳው ከ2.7 ቢሊየን ዶላርን ያፍሱበታል።

ከዜና እስክንድር ሌላ ወደ 813 ገጾች ያሉት ስለነዚህ ፍጡራን የሚተነትነው መጽሐፍ "መጽሐፈ ዜና ምስጢር" የተባለ ሲሆን፤ በዚያ ላይ የተጻፉት ታላላቅ ምስጢራትና ስለሁሉን ዓለማት ፕላኔቶች ውስጥ ስለሚኖሩ የተለያዩ ፍጡራን ለአለምር በጣም የረቀቁ ሲሆኑ ምናልባት እነዚህ ጽሑፎች ገዜ፣ ምርምርና ብቃት የሚገልጣቸው ሊሆኑ ይችላሉ። እዚህ ታላቅ መጽሐፍ ውስጥ በውስጡ ካሉት ዓለማትና የተለያዩ ፍጡራን ውስጥ ለተመራማሪዎች እንዲጠቅም እጅግ በጣም ጥቂቱን ብቻ በመምረጥ ከግእዙ ወደ ዐማርኛ ተርጉመን የጻፍነው ሲሆን መጽሐፉን በቅርበት ለማያገኙ አጥኚዎች የግእዙን ገጽ ንባብና የዐማርኛ ትርጉሙን እንዳለ ከዚህ በታች አስቀምጠነዋል።

በዕንቍ የታነጸችው ፀሐይ የሌለባት ዓለም

"ወከመዝ አብያቲሆሙ ዘአምሳለ ሰቀላ ወንኩር ለዐይን ወመእድም ፈድፋደ ጠፈሩኒ በዕንቊ ካሴምንዩ ሕንፁ እስመ ዕንቊ ካሴምንዩ ፀዓዳ ከመ ዕብነ ሴሩን ዘብሔረ ብርገዝ ቅርበተ ሕንጸቱ ወብርሀት ከመ እንተ ፋልሶን ይትዋለጥ ኅብሩ ወበ ዘያሕመለምል ወበ ዘያቀየሐይሕ ወበ ዘያጸደለድል ወከመዝ

t.me/OLDBOOKSPDF

ለብእሲ ዘሀለዉ ውስቴቱ ይትዌለጡ ከማሁ ወሀረፍቶሙ እምዕንቈ ባንዜራም እስመ ዕንቈ ባንዜራም ይመስል ስብነ ናብሊስ ዘይትዌደስ ከመ ጸናጽል ወንብሩ ከመ ማይ ጽሩይ ወብርሃኑ ቀይሕ ዘአምሳለ ፍሕም"

(እንደ ድንኳን ሞላላ የሆነ ቤታቸውም እንዲህ ያለ ነው፡፡ ለዐይን ልዩ (ድንቅ፣ ውብ) እና በእጅጉ ያማረ ነው፤ ግሪያውም በካሌምንዩ ዕንቍ የታነጸ ነው፤ የካሌምንዩ ዕንቍም የሕንጸኪ ቅርብ የብርንዛ ሀገር እንደሆነችው እንደ ሴሩን ድንጋይ ነጭ ነው፤ እንደ ፋልሱን ብርሀትና ሕብሯ ይለዋወጣል፤ አረንጓደ የሚመስልበት ጊዜ አለ፤ የሚቀላበት ጊዜ አለ፤ የሚያጽደለድልበት ጊዜ አለ፤ በውስጡ ያሉ ሰዎችም እንደ እርሱ ይለወጣሉ፤ ግንቡም ከባንዜራም ዕንቍ የታነጸ ነው፤ የባንዜራም ዕንቍ እንደ ጸናጽል በምስጋና ደስ እንደሚያሰኘው የናብሊስ ድንጊያ ነው፤ መልኩም እንደ ውሃ የጠራና ብርሃኑም እንደ ፍም ቀይ ነው)

"ወአልበ ፀሐይ በብሔሮሙ አላ አዕይንቲሆሙ ውእቱ ብርሃኖሙ ወጸዳሎሙ ዘያበርህ ሎሙ ወነዋህ ቆሞሙ በመስፈርተ መልአክ ፲ወ፪ እመ፡ንቲ ወስዕርቶሙ ይበጽሕ እስከ መከየደ እገሪሆሙ ወአንፎሙ ከመ ደብር ወዕዘኒሆሙ ከመ ቅርፍተ ካልዕትርዮ ወኵሉ አባላቲሆሙ ጸጕር ጸዐዳ ወለእደዊሆሙ ቀርን በዲበ ገጾሙ ወአዕይንቲሆሙሂ በእመተ ብእሲ ፫ቱ እመት ለአንስትስ አልቦን ጸጕር ወቀርን ዘእንበለ ሥዕርት ባሕቲቱ ወኵሉ አልባሲሆሙ ሥዕርቶሙ ባሕቲቱ ወአንስትስ ይለብሳ በአምሳለ ፈትሉ ፈትለ ጥጥ ዘፀዓ ይፈትላ ወየአንማ አንስት ወይለብሳ ወያነውሐ ዘፈረ አልባሲሆን ከመ አዋልደ ሲታናተ ይሁዳ እለ ያነውሐ ዘፈረ አልባሲሆን ወለእመ፡ንቲኒ ኢይትአወቅ ሥናዮሙ ወአምሳሎሙ እስ ግሩማን ራእይ እመ፡ንቱ"

(በሀገራቸው ፀሐይ የለም፤ ዐይኖቻቸው ብርሃኖቻቸውና ለእነርሱ የሚያበሩ ጸዳሎቻቸው ናቸው እንጂ፤ ቁመቶቻቸው የረዘመ በመልአክ መስፈሪያ 12 ናቸው፤ ጠጕሮቻቸውም እስከ እግሮቻቸው ተረከዝ ይደርሳል፤ አፍንጫዎቻቸውም ረጅም፤ ጆሮቻቸውም እንደ ካልዕትርዮ ቅርፊት ነው፤ ሰውነቶቻቸው ሁሉ ነጭ ጠጕር ነው፤ ወንዶቻቸው በፊታቸው ላይ ቀንድ አለ፤ ዐይኖቻቸውም በሰው ክንድ 3 ክንድ ነው፤ ሴቶቹ ግን ከባቻው ከራስ ጸጕር በቀር ሌላ ጸጕርና ቀንድ የላቸውም፤ ልብሶቻቸው ጠጕራቸው ብቻ ነው፤ ሴቶች ግን እንደ ፈትክ አምሳል የተልባ እግር የጥጥ ፈትል ይፈትላሉ ይሸምናሉ፤ ልብሶቻቸውን እንደሚያረዝሙ የይሁዳ አሴቶች ሴት ልጆች የልብሶቻቸውን ዘርፍ አርዝመው ይለብሳሉ፤ እኒህም ሲታዩ ግሩማን ናቸውና ደም ግብታቸው መልካቸው አይታወቅም)

"ወሀገሮሙሰ መንክር ወሕፁር በአርዌ ፱፻ቱ ቀርኑ ወሰኩላ ብሔሮሙ የዓውዳ ከመ እንተ ሐፁር ወዓረፍተ ቤት ወቦቱ ክንፍ ፳ወ፬ ወሶበ ይኤዝዝ ልዑል በምድርኒ መዓተ ይነሥእዎ መላእክተ ሕዝባውያን ዘስሞሙ መላእክተ ጽልመት ወየዓርግዎ ኀበ ዓየር ወያወርድዎ ውስተ ብሔር ኀበ ተምዓ ወይፈትሕዎ እማዕሠሪሁ ወይሠርር በመዓት ወይፈጽሞሙ ለኵሎሙ ሰብእ ወእመኒ አራዊት ወእምድኅረ ፈጸመ ሎሙ ትእዛዘ ልዑል ይእኀዝዎ ለውእቱ አርዌ ወይሠይጥዎ ውስተ መካኑ ውእቱኒ የሐጽራ ለይእቲ ምድሮሙ ወይስክብ ላዕለ ባሕር ቀይሕ ውእቱኒ አርዌ ቀይሕ ከመ ነደ እሳት"

(ሀገራቸውም ድንቅና ቀንዱ 10 በሆነ አውሬ የታጠረ ነው፤ ሀገራቸውን ሁሉ እንደ ዐጥርና እንደ ቤት ግንብ ሆኖ ይሸፍናል፤ 24 ክንፍ አሉት፤ ልዑል በምድራችን ላይ ቁጣውን ባዘዘ ጊዜ ስማቸው የጨለማ መልአክ የተባሉ የሕዝቦች መላእክት ወስደውት ወደ አየር በማውጣት ወደ ተቈጣበት ሀገር ውስጥ ያወርዱታል፤ ከማሰሪያውም ይፈቱታል፤ በቁጣ በመብረር ሰዎችን ሁላቸው አራዊትም ቢሆኑ ይጨርሳቸዋል፤ የልዑልን ትእዛዝ

t.me/OLDBOOKSPDF

ለእንርሱ ከፈጸመላቸው በኋላ ያን አውሬ ይዘውት ወደ ቤታው ይመልሱታል፤ እርሱም ያችን ማደሪያቸውን ያጥራታል፤ በቀይ ባሕር ላይ ይተኛል፤ ይህም አውሬ እንደ እሳት ነበልባል ቀይ ነው)።

"ወሀለዉ ዓሣት ወዐናብርት አዘይስት ሐርገጽ ወዐንጉንት አዕዋፍ ከመዝ አርአያሆሙ ወዓቢያን እንስሳ ወአዘግዕ ምሰዓን ወከመ ደብር አካሉሙ ወባሕቱ አልቦሙ ጸጕር ወቀርን ወሐሊብ ቀይሕ ከመ ኒል ወጥዑም ፈድፋደ ወለአባግዕስ ዘነበሙ የዓቢ እምአካሉሙ ወኮሉ ክርሥሙ ከመ ስሉዳ ይበልዑ ወይሰትዩ ወያንፈርዕፁ ከመ ጣዕዋ ወኃያላን እሙንቱ ወለአመ የአክዩ ይቄቀ ጎማ ወያበዝኁ ጌጋየ ይወጽኡ እሙንቱ አራዊት ወይተትልዎሙ ወያጠፍዕዎሙ ወባሕቱ የነድጉ ኅዳጣን ወይትመየጡ ውስተ መካኖሙ በፍሥሐ ወልዑልኒ ይሠምር ቦሙ ወያበቍል ምድሮሙ ጋንራን ዘአምሳለ በለስ ወይፈሪ ብዙኀ ዘእልቦ ጕልቍ ወባሕቱ በጽንፈ ባሕር ይጼዬሆሙ ዘስሙ ብልንቦዝ ወይወጽእ ጉበስት እምኔሁ ከመ ኖኅ ባሕር ወይበልዑ እምውእቱ ወማየሙኒ መዓር ወሐሊብ ጕፋንዮን ዘይወጽእ እምውስቴቱ ቀላንፍ መብልዕ ጥዑም ፈድፋደ ወአባለ ትዕምርቶሙ በውስተ ልቦሙ ወእንስትኒ ከማሁ ወቦን ለእንስት መጠነ ስዝር ዘኑብ ወሕጸርት ሀገርሙ እምድረ አርዌ ቀይሕ በደመና ሐመልሚል ወደብሮሙኒ ከመ እንተ ፋትክኔ ያበርህ ወእምድኅረ ደመና ሀሉ ባሕር ሐመልሚል ወበፋሕ ፈድፋደ መንገለ ምሥራቅ ወእምድኅረ ውእቱ ባሕር ዘሐመልሚል ሀለወ እም ዘስሙ ሮዝ"

(ዓሣዎች ዓሣ ዐንበሪዎች፤ ዘንዶዎች፤ አዞዎች፤ አርጃኖዎች፤ ወፎች አሉበት፤ መልካቸው እንዲህ ነው፤ ታላላቅ እንስሶችና በጎች የመሉበት አካላቸውም እንደ ተራራ ታላቅ ነው፤ ሆኖም ግን ጠጕርና ቀንድ የላቸውም ወተታቸውም እንደ ኒል ወይንት ሀንዳዊ ቀለም ቀይ ነው፤ በእጅግ ጣፋጭ ነው፤ የበጎቹ

ግን ጅራታቸው ከአካሉቻቸው ይበልጣል፤ ሆዶቻቸው እንደ ሰሌዳ ነው፤ ይበላሉ ይጠጣሉ እንደ አንበሳ ይበላሉ፤ ኃያላን ናቸው የጎማ ልጆች ሲከፉና በደልን ሲያበዙ እነዚህ አራዊት ወጥተው ይገድሏቸዋል፤ ያጠፏቸዋል፤ ነገር ግን ጥቂቶችን አትርፈው በደስታ ወደ ቦታቸው ይመለሳሉ፤ ልዑልም ይደሰትባቸዋል ምድራቸውም የበለስ አምሳል የሆነ ጋንራን ያበቅላል፤ ቍጥር የሌለው ብዙ ያፈራል፤ ሆኖም ግን በባሕር ዳርቻ ስሙ ብልንቦዝ ከሚባል ደጃፍ (ወልወል) እንደ ባሕር አሸዋ ጉበስት ይወጣል፤ ከዚያም ይበላሉ፤ ውሃቸውም ማርና የጉፋንዮን ወተት ነው፤ ከውስጡም በእጅግ ጣፋጭ የሆነ ቀላንፍ መብል የሚወጣበት ነው፤ የነሳቸው ምልክት በልባቸው ውስጥ ነው፤ ሴቶቻቸውም እንዲሁ ነው፤ ለሴቶቹ በንዝር መጠን ያለው ጅራት አላቸው፤ ቀዩ አውሬ ያለበት ሀገራቸው በአረንጓዴ ደመና የታጠረ ነው፤ ተራሮቻቸውም እንደ ፋትክኔ ያበራል፤ ከደመናው ቀጥሎ አረንጓዴ ባሕር አለ፤ በእጅጉ በምሥራቅ በኩል የሰፋ ነው፤ ከአረንጓዴው ባሕር ቀጥሎ ስሙ ሮዝ የተባለ ዛፍ አለ)።

ግዙፋን ፍጡራንና እየታደሱ ስለሚኖሩ ፍጡራን

"ወቦበ ደቢሎሙ ዘንተ ኅሪፍ ሎቱ ፲ተ እደወ ማዕምራን ወወጽአ ምስሌሆሙ ከመ ይርአይ ህላዌ ይእቲ ምድር ወመርህዎ ወርእየ ከመ ሠናይት ይእቲ ዘአልባቲ መምሰለ ወርእየ ፍሬ ምድሮሙ ዐተረኒ ፶ በእመት ቆሙ ወፍሬሆኒ ነዚለ የአክል ወአዕዋሚሆሙኒ ፳ እልፍ በእመት ቆሞሙ ወፍሬሆሙኒ ሠናየ ይፈሪ ወአልቦ ዕፅ ዘኢይፈሪ ወእኩየኒ ዘይፈሪ ኢይትረከብ ወርእየ አዕባነ ወርቅ ዘያበርሁ ከመ ፀሐይ"

(ይህንን ባላቸው ጊዜ ለርሱ ዐሥር አዋቂዎች ወንዶች መረጡለት፤ ከእነርሱ ጋር የዚያችን ምድር አኗኗር ሊያይ ወጣ፤ ወደዚያች መሩት፤ ምሳሌ የሌላት ያማረች መልካም እንደ ሆነች

አያት፤ የምድራቸውን ፍሬ ተመለከተ፤ የዐተፋም ቁመቱ 40 ክንድ ነው፤ ፍሬውም ወደ ታች እንደሚል ነቢል ያንላል፤ ዛፎቻቸውም ቁመታቸው በምስት እልፍ (ኀምሳ ሺሕ) ክንድ ነው፤ ፍሬዎቻቸውም መልክም ያፈራል፤ የማያፈራ ዛፍ የለም፤ ከፋ የሚያፈራ አይገኝም፤ እንደ ሀሓይ የሚያበራ የወርቅ ደንጊያዎችንም አየ)

"ወርእየ እንስሳኒ ዘይትሐለባ እምታሕተ ክሣዶን ውእቱኒ ገብላቲሆን ወኢኮነ ከመ አጥባተ እንስሳ በበመካኑ አላ በውስተ ክሣዶን ወንፍረቶን በሐቌሆን ወሶበ ይወልዳ ኢየሐምማ ዳዕሙ ይሠጥቁ ከርሦን ወያወጽኡ ዕንባቲሆን ወእምድኅረ ወለዳ ይሰፍዩ ከርሦን ወየሐይዋ በዕለት ወለአንስትኒ ፲ወ፪ አጥባቢሆን ወአገሪሆን ወእደውኒ ፲ወ፬ ዘአጥባብ እደዊሆሙ ወእገሪሆሙ ወመሌሊቶሙ ለእደው ፪ቱ እመት ወስዝር ወቆሞሙ ፯ በእመት ወአንስት የአብያ እምእደው ወኮኑ ኵሎሙ ሠናያነ ላህይ ፈድፋደ ወአልቦ ጸሊም ወአልቦ ሐጺር ወአልቦ ሕሡም ወስኵሎሙ አሐቲ ንብሮሙ ወሥሞሙ"

(እንስሶቻቸው ከአንገታቸው በታች ይታለባሉ፤ ይኸውም ገንጻቸው ነው፤ እንደ እንስሳ ጡቶች በቦታው አይደለም፤ በአንገታቸው ውስጥ ነው እንጂ፤ ኀፍረታቸውም በጐናቸው ነው፤ በሚወለዱ ጊዜ አይታመሙም ሆዳቸውን ሠንጥቀው ልጆቻቸውን ያወጣሉ እንጂ፤ ከወለዱ በኋላ ሆዳቸውን ይሰፋሉ በዚያው ዕለት ይድናሉ፤ ሴቶቻቸውም ጣቶቻቸውን እግሮቻቸው 12 ናቸው፤ ወንዶቹም የእጆቻቸውና የእግሮቻቸው ጣቶች 14ት ናቸው፤ የወንዶቹ አካል 2 ክንድ ከስንዝር ቁመታቸው 7 ክንድ ነው፤ ሴቶቹ ከወንዶቹ ይበልጣሉ፤ ሁሉም መልካቸው ደም ግባታቸው በእጅጉ ያማረ ነው፤ ጥቁር፤ ዐጭር፤ መልከ ጥፉ ምንም የለም፤ ውበታቸው ደም ግባታቸው አንዲት ናት)

"ወዘንቱ ርእየ ኀለፈ ማዕከለ ሀገሮሙ ወርእየ ዕጸ እመ ዘይበልዕዎ ፋፋ ዘይበጽሕ ኀበ ማይ ርኅብ ውእቱ እምትድመ ይትረቡ ኀቤሁ ዜናሁ ይሰልብ ልበ ወርእዮ ይሴሰዩ ምንት ዝ ዕፅ በከመዝ አርአያሁ ወቶሙ ዘይበጽሕ ኀበ በፈርክሙ ወይቤልዎ ለዝ ዕፅ እምድኅረ ኮነ ፲ተ፻ተ ዓመተ እምዕለት ዘተወለድነ ባቲ ንበልዕ እምኔሁ ወንትሐደስ ወንከውን ወሬዛ ወአንስቲያን ከማሁ ይትሐደሳ ወሶበ ይትወለድ ሕፃን ውእቱ ምግብ ዘይልሕቅ ቦቱ ወአልቦን አጥባተ ለአንስቲያን ወንፍረቶን መውግአ ኵሰሖን እሐቲ ወጸጉረ እደው ቀይሕ ከመ ፍሕም ወጸጉረ አንስት ጸሊም ከመ ቋዕ ወፍቱል ከመ ማኣት ወአንስቲያሆሙ ይለብሳ አልባሰ ፊቋራት ወይትዓጸፋ ልብሰ ፀዓዳ ወይሜንያ ወይኤድሞ ወከመ ፀሐይ ንበርሙ"

(ይህንን አይቶ በሀገሮቻቸው መካከል በሰፊ፤ ፋፋ የሚሉት አንድ ዛፍ አየ፤ ወደ ውሃ የሚደርስና የረጋ ነው፤ ወደ እርሱም ለይቀርቡ ሽታው ልብን ይመስጣል፤ ይህንንም አይቶ "እርሱያው እንዲህ የሆነ ቍመቱም እስከ ሰማያችሁ የሚደርስ ይህ ዛፍ ምንድን ነው?" አላቸው፤ "ይህ ዛፍ ከተወለድንበት ጀምሮ 1000 ዓመት በሆነን ጊዜ ከርሱ እንበላለን እንታደሳለን እንደ ጐልማሳ እንሆናለን፤ ሴቶቻችንም እንዲሁ ይታደሳሉ፤ ሕፃን በሚወለድ ጊዜ የሚያድግበት ይህ ምግብ ነው፤ ለሴቶቻችንም ጡቶች የላቸውም፤ ኀፍረታቸውና የዕዳሪያቸው መውጫ አንዲት ናት" ብለው ነገሩት፤ የወንዶቹ ጠጕር እንደ ቀይ ሐር የቀላ ነው፤ የሴቶቹ ጠጕር እንደ ቁራ የጠቈረና እንደ ተፈተለ ሐር ነው፤ ሴቶቻቸውም እንደ ካባ (ምጣሕት) ያለ ልብሶችን ይለብሳሉ፤ ነጭ ልብስን ተጐናጽፈው ይዋባሉ ያምራሉ፤ ሕብራቸው እንደ ፀሐይ ነው)

"ወእምዝ ኀለፍኩ ወርኢኩ ዓፀ ዘየአክል ደብረ ወይበልዕዎ ክቢቦሙ ወዘይንሥኡ ውስተ ቤቶሙ ይጠብሑ ወእንከርኩ

t.me/OLDBOOKSPDF

እምዕበዩ ወይቤሉኒ ዝ ዓሣ ሶበ ይትንጽ ወይትዌረው ውስተ ባሕር በትራአዮ ይትከፈል ኀበ ፀኢ ወይትገደፍ ወንሕነ ንትሜጠዎ ወንሴስዮ በከመ ትሬእዮ ወንለፍኩ ወርኢኩ ባሕረ ቀይሐ ወፈራህኩ አዲዎቶ ወይቤሉኒ ዝ ባሕር ዘንፋን መዓር ውእቱ፡ ወዘንተ ንሰቲ ወኵሎን እንዘ ንሰቲ ንሴሎ ወንለፍኩ ወበጻሕኩ ኀበ ፀድፍ ወእምርጉት ይሄን ወይሠርቅ ልበ ወእቤሎሙ ምንት ውእቱ ዝንቱ ፀድፍ ወይቤሉኒ መካነ አንህብት ጽዕድዋን ባራንፋን ይብልዎ ወዝንቱ ጼናሁ ወአንህብት መዓረ ይገብርዎ ወርኢክዎሙ ለአንህብት ወየአክሉ ከመ መግዝፋ ደዋርህ ወመዓር ዘይገብርዎ ፀዓዳ ከመ በረድ ወጣዕሙኒ ከመ አያያተ ገነት ወንለፍኩ እምህየ ወርኢኩ ቤተ ዘያበርህ ከመ ፀሐይ ወእቤሎሙ ዝ ቤት ዘመኑ ወይቤሉኒ ንሕነ ኢንአምር ወሉቱም ወአልቦ ዘይበውዕ ውስቴቱ ወሶበ ቀረብኩ እንከርኩ እስመ በአርአያ ሰማይ ተገብረ ወይትኬለል ዘብርሃን ዓቢይ ወሶበ በጻሕኩ ተርኅወ በፈቃዱ ወርእዮሙ ሰብአ ይእቲ ምድር አንከሩ"

(ከዚህ በኋላ ተራራ የሚያክል ዓሣን አየኹ፤ ከበው ይበሱታል፤ ወደ ቤቶቻቸው ወስደው ያርዱታል፤ ከግዛፌቱ የተነሣ አደነቅኹ፤ "እንደምታየው ይህ ዓሣ በልሱ ወደ ባሕር በሚገባ ጊዜ ለሁለት ይከፈላል፤ ይወድቃልም"፤ እኛም ተቀብለን እንመገበዋለን" አሉት፤ ከዚያም ዐልፌ ቀይ ባሕርን አየኹ ለመሻገርም ፈራሁት፤ "ይህ ባሕር ዘንፋን ይባላል፤ የማር ወንዝ ነው፤ ይህንን እንጠጣለን ጠጥተንም እንኖራለን" አሉኝ፤ ያንን ዐልፌ ወደ አንድ ገደል ደረስኩኝ፤ ከሩቅ ልብን የሚመስጥ ሽታን ይሸታል፤ "ይህ ገደል ምንድን ነው?" አልኳቸው፤ "ይህ ባራንፋን የሚሉት የነጫጮች ንቦች ቦታ ነው፤ ሽታውም ይህ ነው ንቦቹም ማርን ይሠራሉ" አሉኝ፤ የደለቡ ዶሮዎችን የሚያክሉ ንቦችን አየኋቸው፤ የሚሠሩት ማር እንደ በረዶ ነጭ ነው፤ ጣዕሙም እንደ ገነት ወለላ ነው፤ ከዚያም ዐልፌ እንደ ፀሐይ የሚያበራ ቤት

አየኹ፤ "ይህ ቤት የማነው?" አልኳቸው፤ "እኛ እናውቅም የታተመ ነው፤ ወደ ውስጡም የሚገባ የለም" አሉኝ፤ ወደ እርሱ በቀረብኩ ጊዜ አደነቅኹ በሰማይ አምሳል ተሠርቷል፤ በዙሪያው ብርሃን ተከልሏልና፤ በደረስኩ ጊዜ በእራሱ ፈቃድ ተከፈተ የዚያች ምድር ሰዎችም አደነቁ)

ከፀሓይ አንጻር ስላለችው የተለዩ ፍጡራን ስለሚኖሩባት ዓለም

"ወከመዝ ውእቱ ህላዌሃ ለዓይነ ፀሐይ ኵሉ ብሔረ ሰዱት ወአጸም ይእቲ ለርእይ አዕባኒሃኒ ዕዕድዋን ወአዕፁቲሃኒ ወኵሎሙ አዕዋሚሃኒ ወሣዕረ ገዳምኒ ዕዕድዋን ወአብያቲሆሙ ይመስል ሐይመተ ትኩለ ወዕዕድው ወአባግዕኒ ወእንስሳ ወአዕዋፍኒ ኮኑ ጽዕድዋን ወኢይትረከብ እምውስቴቶሙ ቀይሕ ወጸሊም ወአልቦ ውስቴቶሙ ኅብረ ቀይህ ወጸሊም ወኵሉኩለ ሰማየ ዘአሃኒ ዕዕድው ፈድፋደ"

(ከፀሓይ ፊት ለፊት ያለችው ዓለም አኗኗሯ እንዲህ ነው፤ ሀገሯ የጠራች ናት፤ ለማየትም ያማረች ናት፤ ደንጊያዎቿም ነጫጮች ናቸው፤ ቅርንጫፎቿ ዛፎቿ ሁሉ የምድረ በዳ ሣሮቿ ነጫጮች ናቸው፤ ቤቶቻቸው የተተከለ ነጫጭ ድንኳን ይመስላሉ፤ በጎችና እንስሶች ወፎችም ነጫጮች ናቸው፤ ከእርሱ መሐከል ቀይ፣ ጥቁር፣ ዝንጉርጉር አይገኝም፤ የዛች ወንዝ በእጅጉ ነጫጮች ናቸው)

"ወከነት ዓይነ ፀሐይ በትትናጸር ምስለ ጎህ ከመ ደብረ ቀርዱ ወአራራት ወከመ ደብረ ቀርሜሎስ ወከመ ደብረ አንፋን ዘገለዓድ ወሶበ ይሰርቅ ፀሐይ እመሳከዊሁ ይሠርቅ እምቅድመ ኵሉ ዓለም ወታዋኪ ዓለሞሙ ፈድፋደ እስከ ኢይክል ይነጽር ቤጽ ቤጸ በእንተ ፀዳለ ህገራ ጽዕድው ወኢታውዒ ፀሐይ በእንበለ ብርሃና ባሕቲቱ ወከመ ወርኀ ይእቲ ዘታዋኪ በዛቲ ሀገር ወሰብአ

ዚአሃኒ ከመዝ አርአያሆሙ ስዕድው ወቆሞሙ ሀኖይ ወንዊህ ፊድፋደ ወአርአያሆሙኒ ከመዝ ዕዝኖሙ ዘአንበሳ ወጺጋሙ እግሮሙኒ ዘአንበሳ ዖማን እዴሆሙኒ ዘንምር ወአጽፋረ እዴሆሙ ዘንምር ወክሳዶሙኒ ዘከመ ፈረስ ወአዕናፊሆሙኒ ዘሆባይ ወአስናኒሆሙኒ ዘከማንዮ ወሐቋሆሙኒ ዘገመል ወፀጉረ ዚአሆሙኒ ዘጉልቱ አራዊት ወበሙ ዘንብ ዘአንበሳ ወሥዕርቶሙ ድሉል ከመ እምኖን ውእቱ ወባሕቱ ሀዓኛ

(እንደ ቀርዱ ተራራ) እንደ አራራት፣ እንደ ቀርሜሎስ፣ እንደ ገለዓድ የአንቶን ተራራ፣ ከጎሕ ጋር ትይዩ እንደሆነች ለፀሐይ ትይዩ ናት፣ ፀሐይ ከመስኮቶቹ ሲወጣ ከሌላው ዓለም ሁሉ ቀድሞ ይወጣል፣ ባልንጀራ ባልንጀራውን ማየት እስከማይችል ድረስ የጠራ ስለሆነ ስለ ሀገሯ ብርሃን ዓለማቸውን እጅግ ታበራለች፣ ከብርሃኗ በቀር ፀሐይ አታቃጥልም፣ እንደ ጨረቃ በዚያች ሀገር ታበራለች፣ የዚያች ሀገር ሰዎች አርአያቸው እንዲህ ነው፣ ነጫጮች፣ ቁመታቸው ያማረ በእጅጉ ረጃጅሞች ናቸው፣ መልካቸውም እንዲህ ነው፣ ጆሮቻቸው የአንበሳ፣ ግራ እግራቸው የአንበሳ፣ ቀኝ እጃቸው የነምር፣ የእጆቻቸው ጥፍሮች የነምር ነው፣ አንገታቸው እንደ ፈረስ፣ አፍንጮቻቸው የዝንጀሮ፣ ጥርሶቻቸውም የንስር፣ ጉኖቻቸው የግመል፣ የአካሎቻቸው ጠጉራቸው የአራዊት ቁጥር ዓይነት ነው፣ የአንበሳ ጅራት አላቸው፣ ጠጉራቸውም እንደ አምኖን የተከፈከፈ ነው፣ ነገር ግን ነጭ ነው)

"ወመሰሊቶሙ ከመ ቁራንዮ በመሥፈርተ ሴፋ ጃቱ ወአንስቲያሆሙኒ ዘሰብእ አርአያሆን ወቆሞን የዓቢ እምእደው ወግዘሮንኒ ከመ ኬፋዝ ወትእምርቶን ለአንስት በገቦሆን ወይወልዳ በበ፫ እሐተ ብእሲተ ወ፪ተ እደወ ወመልክእሙ ዘሆባይ ወእልበ ድንጋሌ ለአንስት ወኢኮነ እምዘርዐ አዳም አላ እምዘርዐ ንፋልዩ ወውእቱ እምደብረ ቀርዱ በእንተ ዘኮነ መካነ ሆባይ ወቀርዱ

ተሰምየ ደብረ ቀርዱ ወኮነ ሆባይ ዘይመስል ገመለ በቆሙ ወይትከል ሰብአ በድምጹ ወይትኄረም ፈድፋደ ወእምቀርዱ ተወልደ ንፋልዩ ዘከመ ሰብኢ ቆሙ ወአርአያሁኒ ከመ ዘኮኖ ምስለ ብእሲቱ ቲትልጅን ወሰበ ሐሎቀ እስተዋሰቦሙ ለዘሆሙ ወኮነ ንፋልዩ የንሥሥሥ መካነ ወየአውድ ኩሉ እድያማተ ወረከባ ለዓይነ ፀሐይ ወአደመቶ ፈድፋደ ወኀሠሠ ካልኣነ ፍጡራነ ለኢመ በ ዘልዕ ፍጡር ኀቤሃ ወይቤላ ለብእሲቱ ትትሊጅን ንዑ ንንበር ወለእመኒ ሞትነ ወእመኒ ሐየነ እምንዝር ምስለ ሆባይ እዝማዲነ ወትቤሎ ቲትልጅን ለንፋልዩ ሚ ትእጽብ ዛቲ ሀገር ወይእቲ ምሥራቅከ ወነበሩ ህየ ወሰትዩ ማየ ወበልዑ ፍሬ ትንኩል ዝ ውእቱ በጤሕ ዘከመ ደብር ውእቱ ወማዕሙኒ ከመ መዓረ ምከር ወሰበ ረከቡ ምግበ ጥዑመ ተፈሥሑ ወአደሞሙ ከር ህየ"

(አካሎቻቸውም እንደ ቁራንዮ በሴፋ ልኬት 7ት ነው፣ ሴቶቻቸውም የሰው ዓይነት አርአያ አላቸው፣ ቁመታቸው ከወንዶች ይበልጣል፣ ግዝፈታቸውም እንደ ዕንቁ ደንጊያ ብርቱ ነው፣ የሴቶች ምልክቶቻቸውም በጉኖቻቸው ሦስት ሦስቱን ይወልዳሉ፣ አንዲት ሴትንና ሁለት ወንዶችን፡፡ ፊታቸው እንደ ዝንጀሮ ነው፣ ለሴቶቻቸው ድንግልና የላቸውም፣ እነሀ የአዳም ዘሮች አይደሉም የንፋልዩ ዘር ዘሮች እንጂ፣ የዝንጀሮ ቦታ ነውና ይኸውም ከቀርዱ ተራራ ነው፣ ቀርዱም የቀርዱ ተራራ ተብሎ ተጠራ፣ በቁመቱ ገመልን የሚመስል በድምፁ ሰውን የሚገድል በእጅጉ የሚያስፈራ ዝንጀሮ አለ፣ ከቀርዱ ቁመቱ የሰው የሆነ መልኩ እንዳጠባነው ንፋልዩ ከሚስቱ ከቲትልጅን ጋር ተወለደ፣ ባደጉ ጊዜም አጋባቸው፣ ንፋልዩም በቃዎችንና አውራጃዎችን ሁሉ እየፈለገ ሲዞር የፀሓይን ትይዩ አገኘች፣ በእጅጉ ደስ አሰኘችው፣ በዚያችም ሌላ ፍጡር እንዳለ ሌሎች ፍጡራንን ፈለገ፣ ሚስቱ ትትሊጅንን "ከዘመዶቻችን ከዝንጀሮ ጋር ከምንቀመጥ ብንሞትም ብንኖርም በዚህ እንቀመጥ" አለች፣

ተትልጆችንም ለንፋልዩ "ይች ሀገር ምንኛ ታስደንቅ! ፈቃድህ ይሁን" አሉችው፤ በዚያችም ናሩ ውሃንም ጠጡ፤ የትንኩል ፍሬን በሉ ይኸውም የዱባ ዐይነት ተክል ውስጠ ቀይ፤ ክብ እንክብል ማር ማር የሚል ብርጭቅ የሚባል ነው፤ እንደ ተራራ ታላቅ ነው፤ ጣዕሙም እንደ ማርና ሦክር ነው፤ ጣፋጭ ምግብን ባገኙ ጊዜ ተደሰቱ በዚያም መኖር አማራቸው።

"ወኢታውዒ ፀሐይ በይእቲ ሀገር እዜንወከሙ ከመዝ ኢትበቍል በይእቲ ሀገር ማንስፋል ዘበስለ አምሳሊሃ ወይእቲ ሙስና ፀሐይ ይእቲ ወይብልዋ ካዕበ መንጦላዕተ ፀሐይ በነገረ ብሔሮሙሰ ሰልል ውእቱ ወለእመ ፈቀዱ ይርአዩ ኃይለ ሥራዮሙ ይመትርዋ ለይእቲ ዕፅ ወያንብርዋ እንዘ ይብሉ በከመ መተርናሃ ለይእቲ ዕፅ ከማሃ ይትመተር ኀይለ ብርሃኒኪ ወዋዕይኪ ወዘንተ እመ ይቤልዋ ይትመተር ብርሃና ለፀሐይ እምሀገሮሙ ወይከውን ጽልመተ ሌሊት ኵለንታሃ ወፀሐይ ትመስል ደመ ወታንሶሱ እንዘ አልቦቲ ብርሃን ወለእመ ኢመተሩ ይእተ ዕፀ ኢትጠፍዕ ብርሃና አላ ኢታውዒ ወከመዝ ውእቱ ህላዌ ፀሐይ በብሔሮሙ ወከዋክብትሰ ኢይሠርቁ ወወርኀኒ ኢትሠርቅ ዘእንበለ ፀሐይ ባሕቲታ"

(በዚያች ሀገር ፀሐይ እንደማታቃጥል እንዲህ እንነግራችኋለን፤ በዚያች ሀገር የበሰለ ማንስፋልና መሰሎቿ አትበቅልም፤ ይህችውም የፀሐይ ጥፋት ናት፤ ዳግመኛም በሀገራቸው የፀሐይ መጋረጃ ይሏታል፤ በሀገራቸው ቋንቋ ግን ሰልል ነው፤ የምትሐታቸውን ኀይል ለማሳየት ያችን ዕንጨት ይቈርጧታል፤ ይህችን ዕንጨት እንደቈረጥን የብርሃንሽ ኀይልና ሙቀትሽ ይቋረጥ ይላሉ፤ ይህንን ባሏት ጊዜ የፀሐይ ብርሃኗ ከሀገራቸው ተቋርጦ ሁለንተናዋ የሌሊት ጨለማ ይሆናል፤ ፀሐይም ደምን ትመስላለች ብርሃን ሳይኖራት ትመላለሳለች፤ ያንን ዕንጨት ካልቈረጡ ብርሃኗ አይጠፋም አታቃጥልምም እንጂ፤

የፀሐይ አኗኗር በሀገራቸው ይህ ነው፤ ከዋክብትም አይወጡም)
ከፀሐይ በቀር

አሸተር ፊልም ላይ እንዳሉት ዓይነት ፍጡራን የሚኖሩበት ዓለም

"ወከመዝ ውእቱ ተፈጥሮቶሙ ገጾሙ ዘሰብእ ወቆሞሙ ዘበሊዓን ፰ቱ በእመት ወስዝር ወክንፍ ውስተ ከርሶሙ ወ፪ ክንፍ ውስተ እገሪሆሙ ወእገሪሆሙ ከመ ነኪ ወዘከልብ ውእቱ ወእደዊሆሙኒ ፯ቱ በመስፈርት ወአስናኒሆሙኒ ዘዝዕብ ውእቱ ሙቀይህ ሥነ ገጾሙ ወሥዕርቶሙኒ ድሱል ወሊሆም ከመ ቋዕ ወአንስትኒ የዓብያ እምእደው ወኮነ ቆሞን ፱ በእመት ወኢሀሎን ለአንስት ክንፍ ውስተ እገሪሆን ዘእንበለ ክንፍ በመትከፍቶን መክደኒ ገጾን ወበክንፈ መትከፍቶን ንስቲተ ይሠርሩ ወበክንፈ ከማደን ይከድና ገጾን ወቦሙ ኃይል ዓቢይ ላዕለ ጸላእቶሙ ወኮኑ ይነድፉ በአሕፃ ወይበልዑ ሰብአ ወእንስሳ ወኮሉ ዘይትቃወሞሙ"

(ተፈጥሯቸው እንዲህ ነው ፊታቸው የሰው ፊት የሚመስል ቁመታቸው የባሊዓን 7 ክንድ ከስንዝር የሆነ ነው፤ በእንብርታቸው ላይ ክንፍ አለ፤ 2 ክንፍ በእግሮቻቸው ውስጥ አለ፤ ደረታቸው እንደ ዝንጀሮ እንደ ውሻ የሆነ ነው፤ እጆቻቸውም በመለኪያ 7 ነው፤ ጥርሶቻቸው የጅብ ይመስላል፤ የፊታቸው መልክ ቀይ ነው፤ ጠጕራቸው እንደ ቁራ ጥቍርና የተከፈከፈ ነው፤ ሴቶቹ ከወንዶቹ ይበልጣሉ፤ ቁመታቸው 9 ክንድ ነው፤ ለሴቶች ክንፎች በእግሮቻቸው ውስጥ የላቸውም፤ የፊታቸው መሸፈኛ በትከሻቸው ላይ ክንፍ አላቸው እንጂ፤ በትከሻቸው ክንፍ ትንሽ ይበርራሉ፤ በእንብርታቸው ክንፎች ፊታቸውን ይሸፍናሉ፤ በጠላቶቻቸው ላይ ታላቅ ኀይል አላቸው፤ በጦር ነድፈው ሰውንም እንስሳንም የሚቃወማቸውንም ሁሉ ይበላሉ)

t.me/OLDBOOKSPDF

"ወከኑ ቅሩባን ለብሔረ አንስርት መፍርሃን ወበእንተ ዝኒ ቅሩባን ለአንስርት ተውህቦሙ ክንፍ በዘይከድኑ ገጾሙ ወዕዝኖሙ ከመ ኢይስምዑ ድምፀ ሥረቶሙ ወንቃወ ቃናሆሙ እስመ ይቀትሉ በድምፆሙ ወየአምሩ ጊዜ ይሠርሩ አሜሃ የአጽፉ ክንፈሆሙ ወይከድኑ ዕዝኖሙ ከመ ኢይመውቱ በድንጋጼ ወየአምሩ ነገሮሙ ወኩሉ ሕሊናሆሙ ወይትኀብኡ እምአዕይንቲሆሙ ወእሉ ርኩሳን ፋጋት እምትውልደ ቀርዱ ዘእምድረ ዓይነ ፀሐይ እስመ አንስርት ርኩሳን ፈድፋደ እምሆባይ ወአልባሲሆሙኒ ቈጽለ ዚኒ ዘኢይሰጠጥ ወመብልዖሙኒ ፋፋ ዘእምሳለ ሥጋ ወዘአልቦቱ ቈጽል ወከነ ይበቍል እምድር ወይበልዑ ወኢይጸግቡ አላ ይነብሩ በትፍሥሕት ወበኀሤት ወአልቦሙ ትካዝ ዘእንበለ ድምፀ አንስርት ባሕቲቱ ወዓዲ ይበልዑ ነጊያተ ዘከመ ደብር ዓቢይ ቆሞሙ እስመ ሀገሮሙ ለነጊያት ትሰመይ ታፍ"

(አስፈሪዎች ንስሮች ላሉበት ቅርብ ናቸውና፣ ለንስሮች ሀገር የቀረቡ ስለሆኑ በድምፃቸው ይገድላሉና የመብረራቸውንና የድምፃቸውን ጩኸት እንዳይሰሙ ፊታቸውንና ጆሯቸውን የሚሸፍኑበት ክንፍ ተሰጣቸው፤ የሚበርሩበትን ጊዜ ያውቃሉ፤ በድንጋጤ እንዳይሞቱ ያን ጊዜ ክንፎቻቸውን ዐጥፈው ጆሯቸውን ይሸፍናሉ! ነገሮቻቸውንና ሀሳቦቻቸውን ስለሚያውቁ ከዐይኖቻቸው ይሰወራሉ፤ እሊህ የረከሱ ፋጋት ከፀሐይ ፊት ለፊት ከቀርዱ ትውልድ ናቸው፤ በእጅግ ንስሮቹ ከዝንጀሮ ይልቅ ርኩሳን ናቸውና፤ ልብሶቻቸውም የማይቀደድ የቢጉ ቅጠል ነው፤ መብላቸውም ቅጠል የሌለው የሥጋ አምሳል የሆነ ፋፋ ነው፤ ከምድር ይበቅላል ይበላሉ አይደክሙም፤ በደስታና በሐሴት ይኖራሉ እንጂ፤ ከብቻው ከንስር ድምፅ በቀር ሐዘን የለባቸውም፤ ዳግመኛም እንደ ተራራ ረጅም ቁመት ያለውን ዝኖን ይበላሉ፤ የዝኖኖች ሀገራቸው ታፍ ትባላለች) ይላል።

ምዕራፍ ዐሥራ ሁለት
የዘመን አቈጣጠራችን እና ሰባቱ አዕዋዳት

የኢትዮጵያ ቀደምት ሊቃውንት በተጥሩ ትምህርት በመራቀቃቸው ከጥቃቅን እስከ ታላላቅ ሁደታትን ጠንቅቀው ያውቁ ነበር፤ ከዚህ ሁሉ ጋር በእጅግ የሚደንቀው ዘመናቸው ሳይንስ የሁደታትን ነገር በጊዜያችን እምልቶ እስፍቶ ከመናገሩ በፊት ስለ እንቅስቃሴ በጥልቀት ተረድተው ስያሜያቸውን "አዕዋዳት" ብለዋል፡፡

ይህም በንዑስ አንቀጹ "ዐዊድ ዐዊዶት" ማለት መዞር፣ መሽከርከር፣ መገላበጥ፣ ማወድ፣ በዙሪያ መሄድ፣ መመላለስ፣ መክበብ፣ ዙሮ መግጠም ሲሆን፤ ሁደት ማለት መዞር፣ አዟዟር፣ ዙረት ነው፡፡ በብዙ ደግሞ አዕዋድ (አዕዋዳት) ወይም ዙሪያዎች ይባላል፡፡

በኢትዮጵያ ቀደምት የሥነ ፈለክ ሊቃውንት የሚታወቁ ሰባት አዕዋዳት ሲኖሩ፤ እነርሱም፡-

1ኛ) ዐውደ ዕለት
2ኛ) ዐውደ ወርኅ
3ኛ) ዐውደ ዓመት
4ኛ) ዐውደ አበቅቴ
5ኛ) ዐውደ ፀሐይ
6ኛ) ዐውደ ማኅተም
7ኛ) ዐውደ ቀመር ይባላሉ፡፡

ከእነዚህም ሦስቱ በዕለት፤ አራቱ በዓመት የሚቈጠሩ ናቸው፤ በዕለት የሚቈጠሩት ሦስቱ ዐውደ ዕለት፣ ዐውደ ወርኅ፣ ዐውደ ዓመት ሲሆኑ፤ በዓመት የሚቈጠሩት አራቱ ደግሞ ዐውደ አበቅቴ፣ ዐውደ ፀሐይ፣ ዐውደ ማኅተም፣ ዐውደ ቀመር ናቸው፡፡

t.me/OLDBOOKSPDF

ቀደምት ኢትዮጵያውያኑም ወደ ግዙፋኑ የጊዜ መስፈርት ከመሄዳቸው በፊት እጅግ ጥቃቅን የሆኑትን የጊዜ መስፈርቶችን እስከ ስድስተኛው ጥቃቅን መስፈርት ያውቁ እና ይተነትኑ ነበር።

እሊህም ሳድሲት፣ ኃምሲት፣ ራብዒት፣ ሣልሲት፣ ካልዒት ይባላሉ። እየከፈሉ የሚተነትኑበት የቀመራቸው አዋጅ "ወሚም በመካነ ቀዳማይ ዕለት ወበመካነ ዕለት ኍልቈ ኬክሮስ ወበመካነ ኬክሮስ ኍልቈ ካልዕ፤ ወበመካነ ካልዕ ኍልቈ ሣልሲት፤ ወበመካነ ሣልሲት ኍልቈ ራብዒት፤ ወበመካነ ራብዒት ኍልቈ ኃምሲት፤ ወበመካነ ኃምሲት ኍልቈ ሳድሲት" የሚል ነውና፤ ይህ የቀመሩ ስሌት ሲተነተን፦

1 ዕለት 60 ኬክሮስ
1 ኬክሮስ 60 ካልዒት
1 ካልዒት 60 ሣልሲት
1 ሣልሲት 60 ራብዒት
1 ራብዒት 60 ኃምሲት
1 ኃምሲት 60 ሳድሲት ይሆናል።

እንዚህን ጠቅልለው የሚተነትኑበት የስሌት ሕግ ደግሞ "ወሚም ካዕበ በመካነ ኬክሮስ ኍልቈ ዕለት ወበመካነ ካልዒት ኍልቈ ኬክሮስ ወበመካነ ሣልሲት ኍልቈ ካልዕ፤ ወበመካነ ራብዒት ኍልቈ ሣልሲት፤ ወበመካነ ኃምሲት ኍልቈ ራብዒት፤ ወበመካነ ሳድሲት ኍልቈ ኃምሲት ከመ ትኩን ፍጽምተ ኍልቈ ዓመት ወርኃዊት ወኬክሮሳቲሃ" የሚል ነውና፤ የቀደምት ኢትዮጵያውያን ሳይንሳዊ ቀመር ሲገለጽ፦

- 1 ኃምሲት 60 ሳድሲት
- 1 ራብዒት 60 ኃምሲት
- 1 ሣልሲት 60 ራብዒት
- 1 ካልዒት 60 ሣልሲት
- 1 ኬክሮስ 60 ካልዒት

- 1 ዕለት 60 ኬክሮስ ማለት ነው።

ይህ ጥንታዊ ሒሳብ በኢንጂነር አብርሃም ጤናው "የኢትዮጵያ የዘመን ቀመር" መጽሐፍ ገጽ 88 ላይ ወደ ዘመናዊ ሒሳብ የተለወጠውን አስፍረዋለሁ፦

1 ዕለት = 24 ሰዓት = 60 ኬክሮስ
1 ሰዓት = ?
1 ሰዓት 60/24 = 2.5 ኬክሮስ = 2 ኬክሮስ ከ30 ካልዒት
ወይም
1 ኬክሮስ 24/60 = 0.4 ሰዓት = 24 ደቂቃ ይሆናል።
1 ደቂቃ = 2.5 ካልዒት
1 ካልዒት = 0.4 ደቂቃ = 24 ሴኮንድ
1 ሴኮንድ = 2.3 ሣልሲት = 2.5X60ራ-X60ኃX60ሳ
= 540,000 ሳድሲት ይሆናል።
1 ሰዓት = 2.5 ኬክሮስ
1 ደቂቃ = 2.5 ካልዒት
1 ሴኮንድ = 2.5 ሣልሲት
1 ዕለት = 24 ሰዓት
1 ኬክሮስ = 24 ደቂቃ
1 ካልዒት = 24 ሴኮንድ

ከዚህ በመቀጠል ቀደምት ኢትዮጵያውያን ፀሐይ ወጥቶ እስኪገባ ያለውን 12ቱን የሥራ ጊዜ "መዓልት" ብለው ሠይመውታል። ይኸውም በግእዝ ቋንቋ "ውዒል ውዒሎት" ካለው ንኡስ አንቀጽ የወጣ ቃል ሲሆን "መዋል፣ ውሎ፣ ከጧት እስከ ማታ ሥራ ሲሠሩበት የሚውሉበት" ማለት ነው[54]።

በተጨማሪም ቀን የሚል ሥያሜ በኢትዮጵያ ቀደምት ሊቃውንት ሲሰጠው ይህም በግእዝ ቋንቋ "ተቀነየ" ማለት ማለት

[54] አለቃ ኪዳነ ወልድ ክፍሌ፤ ገጽ 396

t.me/OLDBOOKSPDF

"ተገ[!] ተሠራ፣ እገልጋይ ሆነ" ማለት ነውና ቀን ማለት የሰዎች የሥራ መሥሪያ ጊዜ ማለት ነው[65]። በቀን የሚደረገው የሥራ ውሎና የሌሊቱን ዕረፍት ለመግለጽ "ቀን ለሰራዊት ሌሊት ለአራዊት" የሚል ጥንታዊ አባባል በሀገራችን ነበረ።

ቀደምት ኢትዮጵያውያን የጨለማውን ጊዜ "ሌሊት" የሚል ሥያሜን የሰጡ ሲሆን የግእዝ ቋንቋ ሊቅ አለቃ ኪዳነ ወልድ በመዝገበ ቃላታቸው ላይ በዕብራይስጥ "ላይል፣ ላይላ"፣ በሱርስት "ሌሊያ"፣ በዐረብኛ "ለይል፣ ለይለት" ይባል እንደነበር ገልጠው ፍቺው "ሌሊይ እመዓልት" (ከመዓልት የተለየ)፣ ጨለማ፣ የጨለማ ጊዜ፣ ከሠርክ እስከ ነግህ፣ ከማታ እስከ ጧት ከኮከብና ከጨረቃ በቀር ፀሓይ የማይታይበት ዐሥራ ሁለቱ ሰዓት ማለት ነው[66]።

መዓልትና ሌሊትን በአንድ ላይ የሚሰጡት 24 ሰዓት ወይም 1440 ደቂቃ ወይም 86,400 ቅጽበትን ቀደምት ኢትዮጵያውያን "ዕለት" የሚል ፍቺን ሰጥተዋል "ዕለት ብሂል ዘያስተባብዖሙ ለሌሊት ወለመዓልት" ይላል አቡሻክር

ፀውደ ዕለት

በዕለት ከሚቈጠሩት ከሰባቱ አዕዋዳት ውስጥ የመጀመሪያው "ፀውደ ዕለት" ሲሆን እነሆም ከእሑድ እስከ ቀዳሚት ያሉት ሰባቱ ዕለታት ናቸው፤ እነሆም ጠራትን ለማስገኘት በሰባት በሰባት ሲመላለሱ ይኖራሉ። ሳምንት ተብለው የተጠሩትን እኒህ ሰባቱ ዕለታት፦

- በዕብራይስጥ shavu'a
- በዐረብኛ أسبوع (usbū')
- በፐርሺያ haftah

---

[65] አለቃ ደስታ፣ ገጽ 1079
[66] አለቃ ኪዳነ ወልድ ክፍሌ፣ ገጽ 565

- በግሪክ hebdomas
- በላቲን septimana ተብለዋል፤ የሁሉም ፍቺያቸውም ሰባት የሚለውን የሚያመለክት ይኸውም ሰባቱ የሥነ ፍጥረት ዕለታትን ለመወከል ነው።

በክፍለ ዘመናት ውስጥ አንዳንድ ሀገሮች በሳምንት ውስጥ ያሉትን ሰባት ቀናት ለመለወጥ ሞክረዋል። ይህም በሥነ ፍጥረት መሠረትነት የተቀመጡትን የዘመን መቍጠሪያዎች ለማስወገድ ከነበራቸው ፍላጎት ነበር። በ1792 ዓ.ም. ፈረንሳይ በአንድ ሳምንት ውስጥ ዐሥር ቀናት ያለው የቀን መቍጠሪያ አዘጋጅታ ነበር። እያንዳንዱ ቀን በሰዓት እና በደቂቃዎች ምትክ ቀኑን ከ10 ክፍሎች በላይ እንዲከፋፈል በማድረግ ነበር የተዘጋጀው። ይህም ከሥነ ፍጥረት ክንት የመጣው የዕለታት ጭማሪ የፈረንሳይ ዜጎችን ፍላጎት ሊያረካና ሊያስደስት ባለመቻሉ ከዐሥራ አራት ዓመታት ከፊል ጥቅም በኋላ ይህ የተሳሳተ የዘመን መቍጠሪያ ውድቅ ሊሆን ችሏል።

በተመሳሳይ መንገድ ሶቭየት ኅብረት በ1929 ዓ.ም. ላይ ሕዝቡን ከሃይማኖት ውጪ ለማድረግ ቅዳሜን እና እሑድን ከቀን መቍጠሪያው ለማስወጣት ሞክራለች። ነገር ግን የሶቭየት ኅብረት ሕዝብ የሳምንቱን የመጨረሻ ቀናት እንደማንኛውም የሥራ ቀን በማሳለፉ እና ደስተኛ ባለመሆኑ የአንድ ዓመት ጊዜውን እንኳ ሳይጨርስ የቀን መቍጠሪያው ውድቅ ሆኗል። ከጥንት ጀምረው የሚገኙት በሳምንት ውስጥ የሚገኙት እነዚህ 7 ቀናት መኖራቸው የሥነ ፍጥረት ምስክሮች እንደሆኑ የዘመን ቀመር ሙሁራን ይገልጻሉ።

ፀውደ ዕለትን ስናነሣ የዕለታት ኢትዮጵያዊ ሥያሜያቸውን ከምዕራባውያን ጋር ማነጻጸር የሚቻል ሲሆን ሌላው ዓለም ዕለታቱን በሚያመልካቸው ጣዖታት ሲሠይም ኢትዮጵያውያኖች፣

እስራኤላውያንና ዐረቦች ግን ዕለታቱን ከቅዱሳት መጻሕፍት የሥነ ፍጥረት ትምህርት በመነሣት ወይመሞዋል።

የዕለታት ሥያሜዎች

እሑድ

እሑድ ቃሉ የግእዝ ቃል ሲሆን "አሐደ አሐዱ" ካለው የግእዝ ግሥ አንቀጽ የተገኘ ሲሆን ትርጉሙም "አንድ የሆነ፤ አንድ፤ አንደኛ፤ መጀመሪያ" ማለት ነው። ይኸውም ዓለም የተፈጠረበት፤ ዕለት የተገኘበት ነውና ይህንን ስያሜ ቀደምት የኢትዮጵያ ሊቃውንት ሰጥተውታል፤ "ጥንተ ፍጥረት ዘዓለም" (የዓለም ፍጥረት መጀመሪያ) ማለታቸው ነው።

ይህንንም ሲሉት የቻሉት ነቢዩ ሙሴ "በቀዳሚ ገብረ እግዚአብሔር ሰማየ ወምድረ" (በመጀመሪያ እግዚአብሔር ሰማይንና ምድርን ፈጠረ) ካለው በመነሣት ቀዳሚ (መጀመሪያ) የሚለውን ቃል የሚተካው ቃሉ የግእዙ "እሑድ" ነውና ነው። በዕብራይስጥ ይህ ዕለት יום ראשון (Yom Rishon) (ዮም ሪሾን) በዐረብኛ ደግሞ "አል አሐድ" الأحد (al-ahad) ተብሎ ይጠራል፤ የሁለቱም ትርጉም አንደኛ ዕለት ማለት ነው።

ታዲያ ቀደምት የኢትዮጵያ ሊቃውንት ከሥነ ፍጥረት ክስተት ጋር አያይዘው ዕለታትን ሲሰይሙ ምዕራባውያን ግን በጊዜው ጣዖታትን በማምለክ የተጠመዱበት ጊዜ እንጂ ሥነ ፍጥረትን የመመርመርና ቅዱሳት መጻሕፍትን አንብበው የመስየም ነገር ያለመዱ ስለነበሩ ዕለቱን 'Sunday' (ሰን ዴይ) (የፀሓይ ቀን) በማለት በጊዜው ያመልኩት ለነበረው ለፀሓይ ጣዖት ክብር ሲሉ ሰይመውታል።

በተመሳሳይ መልኩ በጥንት ግሪክ hemera heli(o)u, "day of the sun" (የፀሓይ ዕለት) ሲባል፤ በላቲንም "dies Solis" (ዳይስ ሶሊስ) ተብላ ለፀሓይ ተሰጥታለች 'Sun day' (ሰን ዴይ) የጣዖት ስያሜን የያዘ በመሆኑ በእንግሊዝኛው በመጽሐፍ ቅዱስ ላይ ቃሉ

አልተጻፈም፤ ስለዚህ የ'Sun day' ቃል ምትክ "the first day" የሚል ቃል ተክቶታል።

ይህን ለመረዳት የግእዙን እና የእንግሊዘኛው መጽሐፍ ቅዱስን እያነጻጸርን ስናነብ፡-

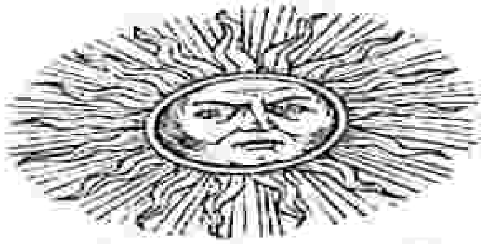
- "ወሠርከ ሰንበት ለጸቢሐ እሑድ መጽአት ማርያም መግደላዊት ወካልእታ ማርያም ይርአያ መቃብሮ" (ቅዳሜ ሌሊት ለእሑድ አጥቢያ ማርያም መግደላዊትና ሁለተኛዪቱ ማርያም መቃብሩን ሊያዩ መጡ)[67] በእንግሊዘኛውም ደግሞ 'In the end of the sabbath, as it ይላል። began to dawn toward the first day of the week, came Mary Magdalene and the other Mary to see the sepulchre'
- "ወበዕለተ እሑድ እንዘ ጉቡአን ንሕነ ከመ ንግበር ማዕደ" (በዕለተ እሑድም ማዕድ ልንባርክ ተሰብስበን ሳለን) ይላል[68]። የእንግሊዘኛው መጽሐፍ ቅዱስም "እሑድ" የሚለውን ቃል 'Sun day' (ሰን ዴይ) ብሎ ሳይሆን የጻፈው 'And upon the first day of the week, when the disciples came together to break bread' የሚለውን ቃል ተተክቶ ነው።
- "ወበበእሑድ ኵሉ ብእሲ እምኔክሙ ይዝግብ ሰቱ ዘተሠርሐ" (ከእናንተ ሰው ኹሉ የደከመበትን እሑድ እሑድ ይሰብስብ)[69] ሲለው፤ የእንግሊዘኛውም 'Upon the first day of the week let every one of you lay by him in store' ይላል።

በ321 ዓ.ም. ታላቁ ንጉሥ ቆስጠንጢኖስ ዲዮቅልጥያኖስንና መክስምያኖስን ድል ነሥቶ ክርስትና በሮማ ግዛት በሐራዊ

[67] ማቴ 28፡1
[68] የሐዋ 20፡7
[69] 1ኛ ቆሮ 16፡2

t.me/OLDBOOKSPDF

እምነት መሆኗን "አብያተ ጣዖታት ይትዐጸዋ አብያተ ክርስቲያናት ይትረኃዋ" (አብያተ ጣዖታት ይዘጉ፤ አብያተ ክርስቲያናት ይከፈቱ) ብሎ ዐዋጁን ዐውጆ እሑድን በሰንበት ክርስቲያንነቷ እንድትከበር ሲያዝ 'Sun day' የሚለው ቃል የጣዖት ስያሜን በመያዙ፤ በላቲን 'Dies Solis' የሚለው ስያሜ 'Dies Dominica' (የጌታ ዕለት) ተብላ ተለውጣ እንድትሰየም አድርጓል።



SUNDAY — Sun's day, from Latin *Dies solis*

(Image Credit: in5D.com)

ሰኑይ (ሰኞ)

ሁለተኛውን ቀን ቀደምት የኢትዮጵያ ሊቃውንት ሰኑይ ብለውታል፤ ሰኑይ ቃሉ የግእዝ ቃል ሲኾን "ሰንየ ሰንዮት" ካለው የግእዝ ግሱ አንቀጽ የወጣ ነው፤ በዕብራይስጥም በተመሳሳይ መልኩ "ሼኒ" (Yom Sheini) ይለዋል፤ ትርጕሙም ሁለተኛ፣ ሁለት፣ የእሑድ ሳኒታ (ማግስት) ማለት ነው[70]። በዐማርኛም ሰኞ ይለዋል (ነ እና የ) በአንድ ላይ ኘ የሚል ፊደል አውጥተዋል። በዕብራይስጥ ይህ ዕለት יום שני (Yom Sheni) (ዮም ሼኒ) ሲባል በዐረብኛ ደግሞ "አል ኢትኒን" الإثنين (*al-ithnayn*) ተብሎ ይጠራል፤ የሁለቱም ትርጉም ሁለተኛ ዕለት ማለት ነው።

ምዕራባውያኑ ግን ይህቺን ዕለት አሲሪያን ላይ ይመለክ ለነበሩ "ሴሌን፤ ሉና፤ ማኒ" ለተባሉ ለጨረቃ አማልክት ክብር የሰየሙ ሲሆን በእንግሊዘኛም Monday — Moon's day ተብሏል።

70 አለቃ ኪዳነ ወልድ ከፍሌ፤ገጽ 875

በላቲንም "dies lunae" [day of the moon] (የጨረቃ ዕለት) ተብሎ ሲሰየም፤ በጥንት ግሪክም "hemera selenes" [day of the moon] (የጨረቃ ዕለት) ተብሏል።

MONDAY — Moon's day, from Latin *Dies lunae*

(Image Credit: in5D.com)

ሠሉስ (ማግሰኞ)

ሦስተኛውን ቀን ቀደምት የኢትዮጵያ ሊቃውንት ሠሉስ ብለውታል። ሠሉስ ቃሉ የግእዝ ቃል ሲሆን ሠለሰ ሠልሶት ካለው የግእዝ ቃል ሲወጣ ትርጕሙም ሦስት፤ ሦስተኛ ማለት ሲሆን ሥነ ፍጥረት ከተጀመረ ሦስተኛ ቀን ማለት ነው። በዐማርኛ ቋንቋ ደግሞ "ማግሰኞ" ይባላል፤ ትርጕሙም "ማግስተ ሰኞ" ማለት ነው፤ አሁን ግን በተለምዶ "ማክሰኞ" የሚል የተሳሳተ ጽሑፍ በብዙኃኑ ተለምዷል። በዕብራይስጥ ይህ ዕለት יום שלישי (Yom Shlishi) (ዮም ሺልሺ) ሲባል በዐረብኛ ደግሞ "አል ተላታ" الثلاثاء (*al-thalāthā'*) ተብሎ ይጠራል፤ የሁለቱም ቋንቋ ትርጉም ሦስተኛ ዕለት ማለት ነው።

በጥንት እንግሊዘኛ "tiwesdæg "Tiw's (Tiu's) day" ሲባል፤ በመካከለኛው ዘመን እንግሊዘኛ tiwesday ወይም tewesday ተብሏል፤ በላቲን dies Martis የማርስ ዕለት ተብሎ ተሰይሟል።

በጥንት ግሪክም hemera Areos "day of Ares" የአሬስ ዕለት ሲለው Tiu (Twia) (ቲዩ) የተባለው በጀርመን ይመለክ የነበረ የጦርና የሰማይ አምላክ፤ god of war and the sky የሚሉት ነው።

t.me/OLDBOOKSPDF

ይልቁኑ ቲው (ቲዩ) ባለ አንድ እጅ ጣዖት (one-handed god) በመባልም ይታወቅ ነበር።

TUESDAY—after Tiw, Teutonic god of law

(Image Credit: in5D.com)

ረቡዕ

አራተኛውን ዕለት ቀደምት የኢትዮጵያ ሊቃውንት ረቡዕ ብለውታል። ረቡዕ ቃሉ የግእዝ ቃል ሲሆን "ረብዐ ረብዖት" ካለው የግእዝ ንኡስ አንቀጽ ሲሆን ትርጉምም አራት አራተኛ ማለት ነው፤ ይኸውም አራተኛው የፍጥረት ዕለት ማለት ነው። በዕብራይስጥም יום רביעי (Yom Revi'i) (ዮም ሬቪ) ሲባል በዐረብኛ ደግሞ "አል አርበዐ" الأربعاء (al-arba'ā') ተብሎ ይጠራል፤ ትርጉማቸውም አራተኛ ዕለት ማለት ነው።

በእንግሊዘኛ ግን "wodnesday, wednesday, or wednesdai" ይላል። በላቲን dies Mercurii (የሜርኩሪ ዕለት) ሲባል፤ በጥንት ግሪክ ደግሞ hemera Hermu "የሄርሙ ዕለት" ተብሏል፤ ዎደን የተባለው በአንግሎ-ሳክሶን በጀርመን ታዋቂ ጣዖት የነበረ ሲሆን በኢንግላንድ እስከ 7ተኛው መቶ ክፍለ ዘመን ዝነኛ ነበር፤ የጴር አውሬ አለቃቸው ይሉት ነበር።

WEDNESDAY—after Woden, principal Teutonic god

(Image Credit: in5D.com)

ኀሙስ

ዐምስተኛው ዕለት ቀደምት የኢትዮጵያ ሊቃውንት ኀሙስ ብለውታል። ኀሙስ ቃሉ የግእዝ ቃል ሲኾን "ኀምሰ፤ ኀምሰት" ካለው የግእዝ ንኡስ አንቀጽ ሲኾን ትርጉምም ዐምስት፤ ዐምስተኛ ማለት ነው፤ ይኸውም ዐምስተኛ የፍጥረት ዕለት ማለት ነው። በዕብራይስጥም ይህ ዕለት יום חמישי (Yom Hamishi) (ዮም ኀምሺ) ሲባል በዐረብኛ ደግሞ "አል ከሚስ" الخميس (al-khamīs) ተብሎ ይጠራል፤ ትርጉማቸውም ዐምስተኛ ዕለት ማለት ነው።

በጥንት እንግሊዘኛ የመብረቅ ዕለት (thunder's day)፤ በመከለኛው ዘመን እንግሊዘኛ "thur(e)sday" ተብሏል። ምስሉንም ሲሠሩ ትልቅ መዶሻ አድርገው ይሠሩት ነበር።

በላቲንም dies Jovis ዳይስ ጆቪስ (የጁፒተር ዕለት) "day of Jupiter" ይባላል። በጥንት ግሪክ ደግሞ hemera Dios "ሄምራ ዲዮስ" (የዜውስ ዕለት) ማለት ነው። ቶኖር (ቶር) በስካንዲኒቪያን ሀገራት የመብረቅ አምላክ ተብሎ ይጠራ የነበረ የጣዖት ስም ነበር፤ የጦር አምላክም ይሉት ነበር።

THURSDAY—after Thor, Teutonic god of war.
(Image Credit: In5D.com)

ዐርብ

ስድስተኛውን ዕለት "ስዱስ" (ስድስተኛ ዕለት) ከማለት ይልቅ ወደ ምስቢር ሄደው ቀደምት የኢትዮጵያ ሊቃውንት ዐርብ ብለውታል። ዐርብ ቃሉ የግእዝ ቃል ሲኾን "ዐረበ፣ ዐረበት" ዐርብ ማለት "መካተቻ ካለው የግእዝ ንኡስ አንቀጽ የተገኘ ሲሆን ዐርብ ማለት "መካተቻ" ማለት ነው።

ይኸውም በዚህች ዕለት ምስት ነገሮች ተካትተው ስለተፈጸሙበት ነው፤ አንደኛው "የሥራ መካተቻ" ናት፤ ይኸውም እግዚአብሔር ከእሑድ እስከዚህች ዕለት ድረስ ፍጥረታትን ሲፈጥር ሰንብቶ በዚህች ዕለት አዳምን ፈጥሮ ሥራውን አካትቶ ፈጽሚልና ለማለት ተጠቅመውበታል።

ዳግመኛም በብሉይ ኪዳን ለእስራኤል በምድረ በዳ መናው ከእሑድ እስከዚህች ዕለት ሲዘንብላቸው ሰንብቶ፤ ቀዳሚት አይዘንብምና የቀዳሚቱ ከዐርቡ ጋር ተካትቶ ይዘንብላቸው ስለነበር ነው "ወእመ ዕለተ ዐርብ ያስተዳልዉ ዘአብኡ ይኩኖሙ ካዕበ ለለዕለት ወዘያስተጋብኡ ዘልፈ ለለዕለቱ" (ዐርብ ዕለት የሰበሰቡትም

መናው ለሁለት ቀን ይሆናቸው ዘንድ ለዐርብና ለቀዳሚት የሚኾናቸውን ያዘጋጁ)[71] ይላል።

በተጨማሪም ጌታችን አምላካችን መድኀኒታችን ኢየሱስ ክርስቶስ በዚህች ምድር ላይ 33 ዓመት ከ3 ወር የድኅነት ሥራውን ሲሠራ ቆይቶ በዚህች ዕለት በመስቀል ላይ ተሰቅሎ የማዳን ሥራው አካትቶ "ተፈጸመ" ብሏልና "የሥራ መካተቻ" ሊሉት ዐርብ የሚል ስያሜን ሰጥተውታል፤ "ወዐርብ ፍሲሐ ለአይሁድ" እንዲል በሰፊ ተካተተ ሲል።

በወንጌለ ማቴዎስ "ወበሳኒታ እንተ ይእቲ እምድኅረ ዐርብ ተጋብኡ ሊቃነ ካህናት ወፈሪሳውያን ኀበ ጲላጦስ" (በማግሥቱም ይኸቸውም የዐርብ ተከታይ ቅዳሚ ናት፤ የካህናት አለቆችና ፈሪሳውያን ከጲላጦስ ዘንድ ተሰበሰቡ)[72] ይላል፤ በወንጌል የሉቃስም "ወዐርብ ፋሲካ ወውእቱ ጊዜ ተቀትር በስሱ ሰዓት" (ፋሲካም ደረሰ ጊዜውም ቀትር (የስድስት ሰዓት) ነበር) ይላል[73]።

በዕብራይስጥ ደግሞ ዕለት יום שישי (Yom Shishi) (የም ሺሺ) ይባላል ትርጉሙ ስድስተኛ ዕለት ማለት ነው፤ በዐረብኛ ደግሞ "አል ጁሙእህ" الجمعة (al-jumu'ah) ተብሉ ይጠራል፤ ትርጉሙም "መሰባሰብ" ማለት ነው።

በጥንት እንግሊዘኛ ግን "Freya's day" ሲባል በኋላ "friday" ተብሎ ነበር፤ ይኸውም ፍሬያ የተባለችው የአንግሎሳክሰን ሴት ጣዖት ስትሆን የውደን ሚስት የፍቅር፣ የውበትና የተራክቦ የመዋለድ እንስት አምላክ የሚሏት ናት፤ ጌትሰም ይሏት ነበር።

[71] ዘፀ 16፡5
[72] ማቴ 26፡62
[73] ዮሐ 19፡14

t.me/OLDBOOKSPDF

FRIDAY — after Frig, Teutonic goddess of love

(Image Credit: in5D.com)

ቀዳሚት

ዕረፍት የተደረገባትን ዕለት ቀደምት የኢትዮጵያ ሊቃውንት ቀዳሚት (ቅዳሜን) ብለዋታል፤ ቃሉ የተገኘው "ቀዲም ቀዲሞት" ካለው የግእዝ ንኡስ አንቀጽ የተገኘ ሲሆን ትርጉሙም መቅደም፣ ፊተኛ፤ መጀመሪያ መሆን ማለት ነው፤ ይህንን ያሰኘበት ምክንያትም አስቀድማ በብሉይ ኪዳን ትከበር የነበረች ሰንበት ስለሆነች፤ ዛሬም ከሰንበተ ክርስቲያን ከእሑድ አስቀድማ በፊት በፊት ስለምትውል ነው።

በዕብራይስጥ ይህ ዕለት שבת (Shabbat) (ሻባት) ሲባል ሥርወ ቃሉ "שבת" ነው፤ ፍቺውም ሰንበት ወይም ዕረፍት ማለት ነው፤ በዐረብኛ ደግሞ "አል ሰብት" السَّبْت (*al-sabt*) ተብሎ ይጠራል፤ ትርጉሙም ከዕብራይስጡ ጋር ተመሳሳይ ነው።

ምዕራባውያኑ ይህቺን ዕለት Saturday — Saturn's day (የሳተርን ዕለት) ብለው ብለው የሰየሙ ሲሆን ሳተርን በሮማ ይመለክ የነበረ የግብርና፤ የሀብት አምላክ የተባለ ጣዖት ነውና ለእርሱ ሰጥተው ሰይመውታል።

SATURDAY — after Saturn, Roman god of agriculture

(Image Credit: in5D.com)

ዐውደ ወርኅ

ቀደምት ኢትዮጵያውያን ከዐውደ ዕለት ቀጥሎ ያለውን ዐውደ ወርኅ (የወር ዑደት) የሚል ሥያሜን ሰጥተውታል፤ ይህም በዐሓይ ዘወትር ሠላሳ፤ በጨረቃ አቈጣጠር ሃያ ዘጠኝ ዕለት እንደሆነ ለመግለጥ ያደረጉት ነው፤ እዚህ ላይ የቀደምት ኢትዮጵያውያን የሥነ ፈለክ ጥልቅ ዕውቀት ሳናደንቅ የማናልፈው ዕውነት "ወር" የሚለውን ሥያሜ ለምን እንደሰጡ በትክክል ስንረዳ ነው።

ይኸውም በግእዝ ቋንቋ "ወርኅ" ማለት ጨረቃ ማለት ሲሆን ወርን ከጨረቃ ጋር ማገናኘታቸው ዕጹብ ድንቅ ነው፤ ምክንያቱም ከጠፍ ጨረቃ ተነሥታ ሙሉ ሆና እንደገና ቀንሳ በመጨረሻም ጠፍ ጨረቃ ለመሆን የሚወስድባት ጊዜ 29.5 ቀናት ነው። ስለዚህ ወር ለማለት ያበቃቸው "ወርኅ" የሚለው የጨረቃ ሥያሜ ነው።

ይህ የሚያሳየን የቀደምት ኢትዮጵያውያን የሥነ ፈለክ ድንቅ ዕውቀትና የሚሰጡት ሥያሜ በጣም ጠንካራ እንደነበር

t.me/OLDBOOKSPDF

የሚያስረዳ ነው፤ ይህንንም በተጨማሪ በወራቶቻችን ሥያሜ ከውጪዎቹ ጋር አነጻጽረን እንዲህ እናያቸዋለን፦

የወራት ስሞች

መስከረም

መስከረም ቃሉ የግእዝ ቃል ሲሆን "መስ" የሚለው ቃል ከመስየ መጥቶ በክረም ላይ ወድቋል፤ ትርጉሙም መስየ ክረምት፣ ምሴተ ክረምት (የክረምት መምሻ፣ ጫፍ፣ የመፀው መባቻ) ማለት ነው፤ ይኸውም በዚህ ወር ክረምት የሚያበቃበትና መፀው የሚጀምርበት ስለሆነ ወቅቱን አይተው ሲቃውንት ሰይመውታል።

የግእዝ ቋንቋ ሊቅ አለቃ ኪዳነ ወልድ ክፍሌ በመዝገበ ቃላታቸው ላይ ዘ እና ሰ በጸሓፊ ስሕተት ይወራረሳሉና የዘከረ መስም መዝከር እና ክረም ተጋጥመው መዝከረ ክረም በመባል ፈንታ አንዱን ከረ ጉርዶ መዝከረም፤ መዝከረ ዓም እንደመባል ሁሉ ዝ ሰስ ተለውጦ መስከረም ተብሏል ያመት ማስቢያ መታሰቢያ ወይም ዐውደ ዓመት ማለት ነው ይላሉ[74]።

ምዕራባውያኑ ደግሞ ይህንን ወር "ሴፕቴምበር" ብለው ሰይመውታል፤ በላቲን "ሴፕቴምብረስ" ማለት 7 ማለት ነው።

ጥቅምት

ጥቅምት የሚለው የግእዝ ቃል ሲኾን "ጠቂም" ጠቂሞት ካለው የግእዝ ቃል የወጣ ነው፤ መሥራት፣ መገንባት ... የሚል ፍቺ ሲኖረው የጥቅምት ወር ዘይቤው ግብር፣ ጥንተ ግብር ማለት ነው፤ ሥነ ፍጥረት የተፈጠረበት ወር ለማለት ነው፤ የዚህን ትንታኔ በዲሱ ዓመት ለምን መስከረም እንደሆነ በሚያትተው ክፍል ላይ በስፋት አለ። የግእዝ ቋንቋ ሊቅ አለቃ ኪዳነ ወልድ ክፍሌ በመዝገበ ቃላታቸው ላይ እንዳስተመጡት ጥቅምትን እንደ

[74] አለቃ ኪዳነ ወልድ ክፍሌ፤ ገጽ 548

ወራቱ ግን ሲፈቱት ጽጌውን መጽብ አድርጎ ፍሬ፣ ወርን ፍሬ፣ መምሰለ ሠዊት ያሰኛል "ልጅን ባጡት፣ እህልን በጥቅምት ካልጠበቁትና ካልቈጠቡት" ይላሉ[75]።

ምዕራባውያኑ ይህንን ወር ኦክቶበር ብለው ሰይመውታል፤ በላቲን "ኦክቶብረስ" ማለት 8 ማለት ነው።

ኅዳር

ኅዳር የሚለው ቃል "ኀደረ ኀደርት" (ማደር ማኖር) ከሚለው የግእዝ ንኡስ አንቀጽ የወጣ ሲኾን፤ ኅዳር የሚለው የወር ስያሜም ያዝመራ ወራት ነውና ጠባቶች ከዱር የሚያድሩበት ማለት ነው[76]።

ምዕራባውያኑ ይህንን ወር ኖቬምበር ብለውታል፤ በላቲን ኖቬምብረስ ማለት 9ኛ ማለት ነው።

ታኅሣሥ

ታኅሣሥ የሚለው ቃል "ኀሠሠ ኀሢሦት" ከሚለው የግእዝ ንኡስ አንቀጽ የወጣ ሲኾን ቃል ሲኾን ማሰስ፣ መሻት፣ መፈለግ፣ መመርመር፣ መፈለግ ... ማለት ሲሆን፤ ታኅሣሥ የሚለው የወር ስያሜም "ወርኀ ተኃሥሦ" (የፍለጋ ወራት) ማለት ነው፤ ይኸውም በዚህች ወር ጌታችን ከቅድስት ድንግል ማርያም በተወለደ ጊዜ ሦስቱ ነገሥታት "አይቴ ሀሎ ዘተወልደ ንጉሠ አይሁድ እስመ ርኢነ ኮከበ ዚአሁ በምሥራቅ ወመጻእነ ከመ ንስግድ ሎቱ" (ኮከቡን በምሥራቅ አይተን እንሰግድለት ዘንድ መጥተናልና የተወለደው የአይሁድ ንጉሥ ወዴት ነው)[77] እያሉ እየፈለጉ፣ እየመረመሩ መጥተው አግኝተውት ወርቅ ዕጣንና ከርቤ ገብረውለታልና፤ ለወሩ ይህ ስያሜ ተሰጥቶታል።

[75] አለቃ ኪዳነ ወልድ ክፍሌ፤ ገጽ 508-509
[76] አለቃ ኪዳነ ወልድ ክፍሌ፤ ገጽ 473
[77] ማቴ 2፡1-12

t.me/OLDBOOKSPDF

ምዕራባውያኑ ይህንን ወር ዲሴምበር ብለውታል፤ በላቲን ዲሴምብሬስ ማለት 10ኛ ማለት ነው።

ጥር

ጥር የሚለው ቃል "ጠይር ጠይሮት" ከሚለው የግእዝ ግሱ እንቀጽ የወጣ ቃል ሲሆን መብረር፣ መክነፍ፣ መምጠቅ ... ማለት ሲሆን፤ ጥር የሚለው የወር ስያሜ ምስጢሩ ምጥቀት፣ ርዝመት ማለት ነው፤ ይኸውም በዚህች ወር ሰዎች ሰናዖር በምትባል ቦታ 15 ምዕራፍ ቦታ በመያዝ 40 ዘመን ሙሉ 5432 ክንድ ከ2 ስንዝር የረዘመ የመጠቀ ሕንፃ ገንብተው ሥላሴም በዚህች ወር በ7ኛዋ ቀን "ኑ እንውረድ አንዱ የአንዱን ነገር እንዳይሰማው ቋንቋቸውን በዚያ እንደባልቀው" ብለው ቋንቋቸውን ከደባለቁ በኋላ ያንን የረዘመ የመጠቀ ሕንፃ አፍርሰውታልና ይህንን ስያሜ ኢትዮጵያውያኑ ሰጥተውታል[78]።

ምዕራባውያኑ ይህንን ወራቸውን January ብለው የሰየሙት ሲሆን፤ ይኸውም ጃኑስ የሮማውያን ጣዖት ስም ነው፤ "የመዝጊያና የበር አምላክ" ብለው ያመልኩት ነበር፤ ምስሉንም ሲሠሩ ኃያል ነው ለማለት ሁለት ፊት አድርገው ይሠሩታል አንዱ ወደ ፊት አንዱ ወደ ኋላ ያያል። ጁሊየስ ቄሳር ለዚህ ወር አንድ ቀን ጨምሮ 31 ዕለት አድርጎታል።

(Image Credit: in5D.com)

[78] አለቃ ኪዳነ ወልድ ክፍሌ፣ ገጽ 499

የካቲት

የካቲት የሚለው ቃል "ከተት ከቲቶት" ከሚለው የግእዝ ግሱ እንቀጽ የወጣ ቃል ሲሆን መሙላት፤ ማምረት፤ መሰብሰብ፤ መክተት ማለት ነው፤ የካቲት የሚለው የወር ስያሜም የመከር መክተቻ የበልግ መባቻ ማለት ነው።

ምዕራባውያን ይህንን ወራቸውን February ብለው ሲሰይሙት፤ "ፌብሩዋ" ከሚል ቃል የተገኘ ሲሆን ስሙንም ያገኘው ከሮማውያን የመንጻት በዓል ጋር ተያይዞ በሚፈጸመው ሥርዓት ነበር። በጎርጎርዮሳውያኑ ፌብሩዋሪ በጭሩ ወር ስትሆን 28 ቀን አላት።

ጁሊየስ ቄሳር 29 ዕለት ሲያደርጋት በአራት ዓመት አንዴ 30 ትሆን ነበር፤ በኋላ ግን አውግስጦስ ቄሳር መልሶ አንዷን ቀን በመውሰድ ከእርሱ በፊት ጁሊየስ እንዳደረገው እርሱም በስሙ በተጠራው የኦገስት ወር ላይ በመጨመር እሱንን 31 ቀን አድርጎ፤ ፌብሩዋሪን መልሶ 28 አድርጓል፤ ይህም እስካሁን ቀጥሎ 28 ዕለታት ሲኖራት በአራት ዓመት አንዴ 29 ትሆናለች።

መጋቢት

መጋቢት የሚለው ቃል "መገበ መግቦት" ከሚለው የግእዝ ግሱ እንቀጽ የወጣ ቃል ሲሆን የመጋቢት ትርጉሙም የመዓልትና የሌሊት ሥግብና እንደ መስከረም ትክክል የሚሆንበት ወርን ዕሪና (የመተካከል ወር) ማለት ነው፤ በዲድስቅልያ ፴ ላይ "እስመ ይዔሪ መዓልት ወሌሊት እመ ዕሥሩ ወኃሙስ ለወርኀ መጋቢት" (በመጋቢት 25 ቀንና ሌሊት ይተካከላሉና) እንዲል። በ182 ዕለት ተከፍሎ በዓመት 2 ጊዜ ከመሐል ወገብዋ ላይ ስታገኛት፤ በዓመት 2 ዕለቶች ቀንና ሌሊቱ እኩል ይሆናል ይህም በሳይንሱ (equinox) ሲባል አንዱ በመስከረም፤ ሌላኛው በመጋቢት

t.me/OLDBOOKSPDF

ይወጣል፤ ስለዚህ ነገር ቀደምት ኢትዮጵያውያን በማወቃቸው የወሩን ሥያሜ ለዚህ አድርገውታል።

ምዕራባውያን ይህንን ወር March ብለው ሲሰይሙት፤ ይህም በሮም የሚገኘው የጦር አምላክና የከተማ ጠባቂ የሮሙሉስና የሬሙስ አባት ብለው ከሚጠሩት ማርስ በሚባለው ጣዖት የተሰየመ ነው።

(Image Credit: in5D.com)

ሚያዝያ

የሚያዝያን ፍቺ ስናይ "ምሒዝ ምሒዛት" (መትረብ፣ ማጀብ፣ መክበብ፣ ሙሽራንና ሙሽሪትን መክበብ) ተብሎ መመዝገብ ከሚገባው የግእዝ ንኡስ አንቀጽ የተገኘ ነው፤ መሐዝ ሲል ጕለመሰ፣ ጐበዘ፣ አደገ፣ ሚስት ፈለገ፣ ወሸመ፣ ውሽማ ያዘ ማለት ነውና የሚዛዝትና የሙሽሮች ወር ማለት ነው፤ በሀገራችን በኢትዮጵያ ሰርግ የሚደረገው በዚህ ወር ነውና ስያሜውን አግኝቷል[79]።

[79] አለቃ ኪዳነ ወልድ ክፍሌ፣ገጽ 587

ኤፕሪል ከላቲኑ አፕሪሊስ የተገኘ ሲሆን ትርጕሙም "መክፈት" ማለት ነው፤ ይኸውም በፀደይ ወቅት የአበቦችን ማበብ አመላካች ነበር። በተጨማሪም ይህችን ወር April ያሉት በግሪክ አፍሮዳይት ለምትባለው የፍቅር አምላክ ብለው ለሚጠሯት እንስት ጣዖት ለሆነችው ለቬነስ ክብር የሰየሟት ናት።

ግንቦት

የግንቦትን ፍቺ ስናይ ገነበ የሚለው የግእዝ ቃል ገነባ፣ ግንብ ሠራ ማለት ነውና ገቦ ክረምት (የክረምት ጐን)፣ ጎረ ክረምት (የክረምት ጎረቤት) ማለት ነው፤ ኢትዮጵያውያን ሊቃውንት በግንብ ዘይቤ ሲፈቱት ግን ወርን ሠራሬ፣ የግንባታ ወራት ማለት ነው፤ ምክንያቱም የባቢሎን ግንብ፤ ሁለቱ መቅደሶች በዚህ ወር ተገንብተዋልና[80] ይህንን ስያሜ ኢትዮጵያውያኑ ሰጥተውታል[81]።

ምዕራባውያኑ ይህን ወር May ሲሉት ከፕሊያደስ ሰባት እንቶች አንደኛዋ፤ የአትላስ ልጅ በሚሏት የመጨመር የማደግ አምላክ ብለው በሚያመልኳት ማያ ብለው በሚጠሯት በእንስት ጣዖት የሰየሟት ናት።

[80] ዕዝ 3፡8-13
[81] አለቃ ኪዳነ ወልድ ክፍሌ፣ ገጽ 322

t.me/OLDBOOKSPDF

(Image Credit: in5D.com)

ሠኔ

የሠኔን ፍቺ ስናይ ሠነየ ሠነየት ማለት ማማር፣ መዋብ ማለት ሲኾን ሥሉይ የሚለው ፍቺ ያማረ፣ የተዋበ፣ ውብ ይላል፤ ሠኔ ማለትም ሠናየ ዘርዕ (ዘረ መልካም)፤ ወርን ዘርዕ ሠናይ (የመልካም ዘር ወር) ማለት ነው። ምክንያቱም ክረምት የሚገባው በዚህ ወር ነውና መልካም ያማረ ዘር ተመርጦ የሚዘራበት ስለሆነ ነው፤ ይህ ወር በቅብጥ ፓዎኒ፤ በዕብራይስጥ ሲዋን ይባላል[82]።

ምዕራባውያን ይህንን ወር June ሲሉት የሰማያትና የአማልክት ንግሥትና የጁፒተር ሚስት ለሚሏት ጁኖ ብለው በሚጠሯት እንስት ጣዖት የተሰየመ ነው።

ሐምሌ

የሐምሌን ፍቺ ስናይ "ሐሚል ሐሚሎት" (መለምለም ቅጠላማ መሆን) ማለት ነውና ሐምሌ ማለት ወርን ሠርጽ፡ የመለምለም፣ የመረንገድ፣ ቅጠላማ የመሆን ወር ማለት ነው፤

[82] አለቃ ኪዳነ ወልድ ክፍሌ፣ ገጽ 672

ምክንያቱም በሚዘንበው ዝናም ቅጠሎች አረንጓዴን ለብሰው የሚታዩበት ስለሆነ ነው።

ምዕራባውያን ይህንን ወር July ብለው ሲጠሩት በላቲን ኩንቲሊስ (Quintilis) ወይም ዐምስተኛ የሚል ስያሜ ነበረው፤ በኋላ ግን ቅድመ ልደተ ክርስቶስ 44 ዓመት በነበረው ለጁሊየስ ቄሳር ክብር ሲሉ ጁላይ ብለው ሰይመውታል።

ነሐሴ

የነሐሴን ፍቺ ስናይ ንሒስ ንሒሶት መገንባት ማለት ሲሆን፤ በዘይቤ ሲፈታ ቅናት ገባ ክረምት (የክረምት ጉን መታጠቂያ)፤ አዝርዕት ሥር የሚሰዱበት፣ ቅንጣት እንጎን የሚያወጡበት፣ በቀመት የሚመነደጉበት፤ በሥራቸው ብዙ ዝርዮችን የሚያወጡበት ወር ማለት ነው።

ምዕራባውያን ይህንን ወር August ብለው ሲጠሩት በላቲን ሴክስቲሊስ (Sextilis) ወይም ስድስተኛ የሚል ስያሜ ነበረው፤ በኋላ ግን ለአውግስጦስ ቄሳር ክብር ሲሉ አገስት ብለው ሰይመውታል።

ጳጉሜን

ጳጉሜን የተባለችው 13ኛዋ ወር በጽርዕ ኢፓጎሜኔ ስትባል ሲቃውንት ተረፍ ይሏታል። የጳጉሜን 5፤ 6 እና 7 አመጣጥን ወደ ፊት በዝርዝር ተጽፏል።

ዐውደ ዓመት

ከሰባቱ አዕዋዳት ውስጥ ሦስተኛው ዐውደ ዓመት ሲባል፤ ይህም በኢትዮጵያውያን የዘመን ቀመር አሠራር በፀሓይና በጨረቃ አቈጣጠር ተቀምሮ ይነገራል። ይኸውም አንድ ዓመት እንደ ፀሓይ አቈጣጠር

- 365 ዕለት ከ15 ኬክሮስ ከ6 ካልዒት ማለት (365 ዕለት ከ6 ሰዓት ከ2 ደቂቃ) ነው።

t.me/OLDBOOKSPDF

እንደ ጨረቃ የዐውደ ዓመት ስሌት ደግሞ፡-

- 354 ዕለት ከ22 ኬክሮስ ከ1 ካልዒት ከ37 ሣልሲት ከ52 ራብዒት ከ48 ኀምሲት ማለት (354 ዕለት ከ8 ሰዓት፣ ከ48 ደቂቃ ከ39 ሴኮንድ ይኾናል)

ዐውደ አበቅቴ

በዓመት ከሚቈጠሩት ከሰባቱ አዕዋዳት ውስጥ አራተኛው ዐውደ አበቅቴ ይባላል። እንደ ኢትዮጵያውያኑ የዘመን ቀመር በ19 ዓመት ፀሓይና ጨረቃ መንገዳቸውን ተመራምረዋቸው ተፈጠሩበት ኆኅት (ደጃፍ) ይገናኛሉ ይላሉ። ይኸውም ጨርሰው በተፈጠሩበት ኆኅት በዘመን አቈጣጠር ሊቃውንት ንዑስ ቀመር በመባል ይታወቃል። በዘንድ "ሜቶኒክ ዑደት" (Metonic cycle) [the 19-year cycle] በመባል ይታወቃል።

ዐውደ ፀሓይ

በዓመት ከሚቈጠሩት ከሰባቱ አዕዋዳት ውስጥ በምስተኛው ዐውደ ፀሓይ ይባላል። ይኸውም የ28 ዓመት ዑደት ነው፣ ይኸውም እንዱ ወንጌላዊ ሰባቱን ዕለታት ሁሉ ዞሮ አዳርሶ ፈጽሞ በ28 ዓመቱ እንደገና በመጀመሪያው ጊዜ በገባበት ዕለት መልሶ ዐዲስ ዓመት ላይ ይገባል (4X7=28)። በመሆኑም ዐውደ ፀሓይ የዕለትና ወንጌላዊ መገናኛ ነው።

ይህንንም በምሳሌ ለማሳየት 2000 ዓ.ም. መስከረም 1 ቀን ዐዲሱ ዓመት ዕለቱ ረቡዕ ሲሆን ወንጌላዊው ዮሐንስ ነበር። ከ28 ዓመት በኋላ በ2028 ዓ.ም. ላይም በተመሳሳይ መልኩ መስከረም 1 ዕለቱ ረቡዕ ሲኾን ወንጌላዊው ዮሐንስ ነው።

በዘመን አቈጣጠር ሊቃውንት በተመሳሳይ መልኩ ይህ ዑደት "solar cycle" (the 28-year cycle) በመባል ይታወቃል።

ዐውደ ማኅተም

በኢትዮጵያ የዘመን ቀመር ስሌት በዓመት ከሚቈጠሩት ከሰባቱ አዕዋዳት ውስጥ ስድስተኛው ዐውደ ማኅተም ተብሎ ይጠራል። ይኸውም የ76 ዓመት ዑደት ሲሆን አበቅቴና ወንጌላዊ በ76 ዓመት ዞረው ይገናኙበታል (4X19=76)። በምሳሌ ስናይ በእኛ የ2000 ዓ.ም. ወንጌላዊ ዮሐንስ ሲሆን አበቅቴው 23 ነበረ። ከ76 ዓመት በኋላ በ2076 ዓ.ም. በተመሳሳይ መልኩ ወንጌላዊው ዮሐንስ አበቅቴውም 23 ነው የሚሆነው።

ይህ ዐውደ ማኅተም ማዕከላዊ ቀመርም በመባል ይታወቃል። እንደ ሊቃውንቱ አተናተን ማኅተም መባሉ አበቅቴው ለአበቅቴ ወንጌላዊው ለወንጌላዊ ፍጻሜ ስለሆነ ነው ይላሉ ይኸውም የተመራቸውን መነሻ አበቅቴውን 18 ወንጌላዊውን ዮሐንስ አድርገው ስለነበረ ነው።

ዐውደ ቀመር

ከሰባቱ አዕዋዳት ታላቁና የመጨረሻው ዐቢይ ቀመር በመባል የሚታወቀው ዐውደ ቀመር ነው። የዑደቱም ዘመን 532 ነው፤ በየ 532 ዓመቱ የዐዲሱ ዓመት መግቢያ ዕለት፣ ወንጌላዊ፣ አበቅቴ እኒህ 3ቱ ይገናኙበታል፤ ይህንንም በምሳሌ ለማስረዳት፡- በእኛ የ2000 ዓመተ ምሕረት የዐዲሱ ዓመት መግቢያ ዕለት ረቡዕ፤ ወንጌላዊው ዮሐንስ፤ አበቅቴው 23 ነበር። ከ532 ዓመት ዑደት በኋላ በተመሳሳይ መልኩ በ2532 ዓ.ም. ላይ የዐዲሱ ዓመት መግቢያ ዕለት ረቡዕ፤ ወንጌላዊው ዮሐንስ፤ አበቅቴው 23 ነው።

የባሕረ ሐሳብ ሊቃውንት የቀመሩ መነሻ የሚያደርጉት ዕለቱ ሠሉስ፣ ወንጌላዊዉ ማቴዎስን ሲሆን አበቅቴውን አልቦ በሆነ ጊዜ ነው "ጥንቱ ለቀመር ዕለተ ሠሉስ ወንጌላዊ ማቴዎስ ወፍጻሜሁ ዕለተ ሰኑይ ወንጌላዊ ዮሐንስ" ይላሉ።

t.me/OLDBOOKSPDF

በመሆኑም ይህ ማሳያ ቀደምት ኢትዮጵያውያን በሥርዐተ ዑደት ላይ የነበራቸው የተራቀቀ ዕውቀታቸውን ፍንትው አድርጎ የሚያረጋግጥልን ነው።

ጳጉሜን እና አመጣጧ

ጳጉሜን የተባለችው 13ኛዋ ወር በጽርዕ ኢፓጎሜኒ ስትባል ሲታወቅ ተረፍ ይሏታል። የ5 ቀናትን የጳጉሜንን አመጣጥ ቀደምት የኢትዮጵያ ሊቃውንት ጠንቅቀው ቀምረው በባሕረ ሐሳብ ብራናቸው ላይ ጽፈውልናል። ሌሎች ዓለማት ጳጉሜንን በማጥፋታቸው ቀናቷን በመበታተናቸው ስሌቱን እንደ ኢትዮጵያውያኑ አድርገው ቀምረው ያወጡ ማለት አይቻልም፤ ምክንያቱም እስከ ጥቃቅን የጊዜ መስፈርት ድረስ ወርደው በማስላትና ሒሳቡን በመቀመር የኢትዮጵያን ሊቃውንት የሚያህላቸው የለም ብንል ማጋነን አይሆንም።

ከመስከረም 1 እስከ ነሐሴ 30 ያሉት 12ቱ ወራት ያላቸው ዕለታት በአጠቃላይ 360 ናቸው፤ ታዲያ እነዚህ 5 ዕለታት ከየት መጡ? የሚለውን በጥንቃቄ ማወቅ ያስፈልጋል።

በቀደምት ኢትዮጵያውያን ሊቃውንት ጥልቅ ትንተና 1 ዕለት የሚባለው 24 ሰዓት ከ52 ካልዒት ከ31 ሣልሲት ነው ይህንንም በሰፋት መርሐ አገዛዝን ላይ ስለተጻፈ መመርመር ያስፈልጋል።

ይህን በእያንዳንዱ ዕለት ያለውን 52 ካልዒት እና 31 ሣልሲት ትርፍ ከመስከረም 1 ጀምረን እስከ ነሐሴ 30 ድረስ ጠንቅቀን ማስላት ይገባናል።

52 ካልዒት ስንት ነው?

በኢትዮጵያ ቀመር 1 ካልዒት ማለት በዘመናዊ ስሌት 24 ሴኮንድ ነውና

52 ካልዒት ማለት 1248 ሴኮንድ ነው (24 X 52 = 1248 ሴኮንድ)።

1248 ሴኮንድን ወደ ደቂቃ ስንለውጠው 1200 ሴኮንድ 20 ደቂቃ ነውና 20 ደቂቃ ከ48 ሴኮንድ ይኾናል።

31 ሣልሲት ስንት ነው?

1 ሴኮንድ 2.5 ሣልሲት ነውና 31 ሣልሲት ወደ ሴኮንድ ስንለውጠው 31/2.5 = 12.4 ሴኮንድ (ቅጽበት) ይኾናል።

በአጠቃላይ ይህ ይደመራል

20 ደቂቃ + ከ48 ሴኮንድ + 12.4 ሴኮንድ

= 20 ደቂቃ + 60.4 ሴኮንድ

= 21 ደቂቃ ከ0.4 ሴኮንድ

በመሆኑም በአንድ ቀን ውስጥ 21 ደቂቃ ከ0.4 ሴኮንድ ትርፍ መኖሩን ያስረዳል። ይህ 0.4 ሴኮንድ ነው እንግዲህ ተጠራቅሞ ነው በ600 ዓመት አንዴ ጳጉሜንን 7 የሚያደርገው።

ስለዚህ ከላይ የተገኘው በአንድ ዕለት ውስጥ የተገኘው 21 ደቂቃ ከ0.4 ሴኮንድ ትርፍ ስንደምረው የጳጉሜን 5, 6 እና 7ን ይሰጠናል።

ይኸውም በአ/ር አብርሃም "አቡሻህር የኢትዮጵያ የዘመን ቀመር" መጽሐፍ ገጽ 171-172 ላይ ስሌቱ በሚገባ እንደተገለጸው፦

በ30 ዕለት (1 ወር) ውስጥ = ከላይ የተገኘው 21 ደቂቃ X 30 ዕለት = 630 ደቂቃ ይሆናል፤ ይህም ማለት

= 600 + 30 ደቂቃ ማለት ነው

= 600 ደቂቃ ወደ ሰዓት ሲለወጥ 10 ሰዓት ነውና

= 10 ሰዓት ከ30 ደቂቃ ይኾናል።

በ3 ወር = 30 ሰዓት ከ 90 ደቂቃ ነው።

= 90 ደቂቃ 1 ሰዓት ከ30 ደቂቃ ነውና በአጠቃላይ

= 31 ሰዓት ከ30 ደቂቃ እናገኛለን።

=31 ሰዓት ከ30 ደቂቃን ወደ 24 ሰዓት ስንለውጥ

=24 ሰዓት + 7 ሰዓት ከ30 ደቂቃ ይገኛል፤ ይህም

t.me/OLDBOOKSPDF

=1 ዕለት ከ7 ሰዓት ከ30 ደቂቃ ማለት ነው።

=1 ዕለት ከ7 ሰዓት ከ30 ደቂቃ በአጠቃላይ በ3 ወር ውስጥ 1 ዕለት ከ7 ሰዓት ከ30 ደቂቃ ይገኛል ማለት ነው።

ይህ ማለት በ3 ወር የተገኘው 1 ዕለት በ12 ወራት (በ1 ዓመት) ውስጥ አራት የጳጉሜን ዕለታትን ስጠን ማለት ነው።

በ3 ወር የተገኘው 7 ሰዓት ከ30 ደቂቃ ደግሞ በ1 ዓመት (12 ወራት) ውስጥ ስናሰላው

=28 ሰዓት ከ120 ደቂቃ ይገኛል።

=120 ደቂቃ 2 ሰዓት ነውና በአጠቃላይ 30 ሰዓት ይሆናል።

=30 ሰዓትን ወደ 24 ሰዓት ስንለውጥ 24 ሰዓት + 6 ሰዓት ነው።

=ይህም 1 ዕለት ከ 6 ሰዓት ነው።

ይህ 1 ዕለት 5ተኛዪቱ ጳጉሜን ስትገኝ ስድስቱ ሰዓት ደግሞ ተደምሮ በአራት ዓመት አንዴ 24 ሰዓት ሆና ጳጉሜን 6 የምታመጣልን ናት።

ይቺም ጳጉሜን 5 በኢትዮጵያ ተደምት የዘመን ቀመር ሊቃውንት "ዕለተ ምርያ፣ አዕዋዲት" ተብላለች። ዕለተ ምርያ ማለት ዕለተ መድኀኒት ማለት ነው፤ ምክንያቱም ጳጉሜን 5 የመድኀኒታችን ክርስቶስ ልደትን የምናውቅባት ስለሆነች ነው፤ ይኸውም ጳጉሜን 5 በዋለችበት ዕለት የክርስቶስ ልደት ዕለት በተመሳሳይ መልኩ ይውላልና። ጳጉሜን 5 የተረከበው ዓመት የክርስቶስ ልደት የዋለበትን ዕለት ለማወቅ መሠረት ናት።

ለምሳሌ በእኛ የ2010 ዓ.ም ጳጉሜን 5 ሰኞ ዕለት ነበረች፤ በተመሳሳይ መልኩ የተረከበው ዓመት የ2011 ዓ.ም የጌታችን የክርስቶስ የልደት በዓል ታኅሣሥ 29 ዕለቱ ሰኞ ነበር፤ በዚህ ምክንያት ጳጉሜን 5 ዕለተ ምርያ የሚል ሥያሜ ሊሰጣት ችሏል። በተጨማሪም ጳጉሜን 5 የአሮጌው ዓመት ማብቂያ

የዐዲሱ ዓመት መንደርደሪያ ዕለት እንደሆንች የክርስቶስ ልደትም የዓመት ፍጻ ማቆሚያ የዓመት ምሕረት መጀመሪያ በመሆኑም ዕለታቸው ራሱ በተመሳሳይ ቀን ተቀምሮ መዋሉ በእጅጉ ይደንቃል።

ጳጉሜን 5 ሌላው መጠሪያዋ "አዕዋዲት" (አዟዟሪት) ሲሆን አሁድ የዋለውን ሰኞ፣ ሰኞ የዋለውን ማግሰኞ ታደርጋለች፤ ይህም ማለት ለምሳሌ በእኛ በኢትዮጵያውያን አቈጣጠር የ2008 ዓ.ም. ዐዲሱ ዓመት (መስከረም 1) ቅዳሜ ሲሆን፤ የ2009 ዓ.ም. ዐዲሱ ዓመት እሁድ፤ የ2010 ዓ.ም. ዐዲሱ ዓመት ሰኞ ነኗል፤ ይህን ቀጣይ ዕለት በማሸጋገሯ በኢትዮጵያ የአቡሻህር ሊቃውንት ዘንድ ይህን ሥያሜ ልታገኝ ችላለች።

የጳጉሜን 6 አመጣጥ

የ6ተኛዋ ጳጉሜን አመጣጥን ደግሞ ከላይ ስሌቷን ያየናት የየዓመቱን 6 ሰዓት (15 ኬክሮስ) ስንቈጥር፤ የሁለት ዓመት 12 ሰዓት (30 ኬክሮስ) ይኾናል የሦስት ዓመት ደግሞ 18 ሰዓት (45 ኬክሮስ)፤ የአራተኛው ዓመት 24 ሰዓት (60 ኬክሮስ) ወይም አንድ ዕለት ስትሆን ይኸውም በዘመነ ሉቃስ መጨረሻ በዘመነ ዮሐንስ መጀመሪያ የምትውለው ስድስተኛዪቱ ጳጉሜን ናት።

ይኸውም በተደምት የአቡሻህር ሊቃውንት "መጠነ ራብዒት፣ ሠግረ ዮሐንስ" ትባላለች፤ መጠነ ራብዒት መባሏ እርሷ በዕለት ወንጌላዊ በዓመት ይተካከላሉና፤ ሠግረ ዮሐንስም መባሏ ዘመነ ዮሐንስ ተራምዶ የሚያልፍባት ለማለት ነው።

እኛ ጳጉሜንን እንደ ምዕራባውያኑ ያላጠፉን ድንቅ ሕዝቦች ነንና በአራት ዓመት አንዴ 6 ስናደርጋት ምዕራባውያኑ ግን የጳጉሜን ወራትን በማጥፋታቸው ሁሌ ለእነርሱ 28 የኾነችው የየካቲትን ወር በአራት ዓመት አንዴ 29 ያደርጓታል፤ Leap Year ብለውም ይጠሯታል።

t.me/OLDBOOKSPDF

ጳጉሜን 7 እና አመጣጧ

የኢትዮጵያን ቀደምት ሊቃውንትን በእጅጉ እንድናደንቅ ከሚያደርገን አንዱ የጳጉሜን 7ትን ስሌት ጠንቅቀው አስልተው በብራና የአቡሻህር መጽሐፍ ላይ ጽፈውልን ስሌቱን አስልተው ማለፋቸው ነው፤ የስሌቱም መጠሪያ "ዕሪና መዓልት ዕሪና ሊሊት" በመባልም ጭምር ይታወቃል።

ይኸውም ዕለት የተገኘችው 365 ዕለት ከ15 ኬክሮስ ከ6 ካልዒት ወይም 365 ዕለት ከ6 ሰዓት ከ2 ደቂቃ ከ24 ሴኮንድ የሆነው የፀሐይ ዐውደ ዓመት የ6 ካልዒት ወይም የ 2 ደቂቃ ከ24 ሴኮንድ ጥርቅም ወይም ከላይ ሒሳቧን ያየናት ከ31 ሣልሲት ውስጥ በተገኘችው በ0.4 ሴኮንድ ጥርቅም ነው።

በዲያቆን ኢ/ር አብርሃም "አቡሻህር የኢትዮጵያ የዘመን ቀመር" መጽሐፍ ገጽ 172-173 ላይ ስሌቱ በሚገባ ተተንትኖ እንደተገለጸው፡-

በ1 ዕለት ውስጥ ያገኘናት 0.4 ሴኮንድ ወደ ወር (30 ዕለታት) በመለወጥ በትክክል ሒሳቧን አስልቶ በማውጣት ነው፤ ይኸውም፡-

0.4 ሴኮንድ X 30 ዕለት (1 ወር) = 12 ሴኮንድ ነው።

በ12 ወር (1 ዓመት) X 12 ሴኮንድ = 144 ሴኮንድ ይኾናል።

144 ሴኮንድ ወደ ደቂቃ ስንለውጠው 2.4 ደቂቃ ማለት ነውና።

በ10 ዓመት = 24 ደቂቃ

በ100 ዓመት = 240 ደቂቃ ወይም 4 ሰዓት ኾነ።

በ200 ዓመት = 8 ሰዓት

በ300 ዓመት = 12 ሰዓት

በ400 ዓመት = 16 ሰዓት

በ500 ዓመት = 20 ሰዓት

በ600 ዓመት = 24 ሰዓት ወይም 1 ዕለት ይኾናል። ይህም 1 ዕለት 7ተኛዪቱ ጳጉሜን ናት።

ወይም ሊቃውንቱ በሚያሰሉበት ስናሰላውም ደግሞ የ5 ዓመቱ 30 ካልዒት፤ የ10ሩ ዓመት 60 ካልዒት (1 ኬክሮስ ወይም 24 ደቂቃ) ይሆናል። የ100 ዓመት (10 ኬክሮስ) ወይም 240 ደቂቃ (4 ሰዓት) ይሆናል። የ200 ዓመት 20፤ የ300 ዓመት 30፤ የ400 ዓመት 40 ኬክሮስ፤ የ500 ዓመት 50 ኬክሮስ፤ የ600 ዓመት 60 ኬክሮስ ሲሆን 60 ኬክሮስ ማለት 1440 ደቂቃ ወይም 24 ሰዓት ወይም 7 ተኛዪቱ ጳጉሜን ናት ይባላል።

ሆኖም ግን በመጽሐፈ አቡሻህርና በባሕረ ሐሳብ የብራና መጽሐፍ ላይ ጳጉሜን 7 የተገኘችው ከጥቃቅን መስፈርት ወገን ከሆነችው ከዓመቷ ካልዒት ጥርቅም በመሆኗ ወይም ከ0.4 የዕለት ሴኮንድ ጥርቅም የተገኘች ናትና ሒሳቧ ብቻ በሊቃውንት ተቃስቦ እንጂ ከንዑስ መስፈርት በመውጣቷ ድቂቅ ደቃይት ተብላ ብቻ ትተዋለች፤ በሊቃውንቱ የባሕረ ሐሳብ አዋጅ መውጣት ብቻ እንጂ ከዕለት ገብታ ተቈጥራ አትውልም።

በአቡሻህርና በባሕረ ሐሳብ ኢትዮጵያዊ ስሌት መሠረት እስከ ዛሬ ድረስ 12 ዕሪና መዓልት 12 ዕሪና ሊሊት (ጳጉሜን 7) ተመሳልሶ በ1700 ዓ.ም. ወይም በ7800 ዓመተ ዓለም ላይ 13ኛው ከተጀመረ 311 ሆኖ በዘመነ ሉቃስ ይኸው ሲፈጸም በ2011 ዓ.ም. ላይ ኾነን ካሰላነው 289 ዓመት ይቀራል ወይም በ2300 ዓ.ም. ላይ ይሆናል ማለት ነው።

ይህ በሚሆን ጊዜ ዐቀድ የሚባል ኮከብ አለ፤ ሰሌዳው በፀሐይ ልክ፤ ባሕርዩ ጽሉም ነው፤ ርሱ በ600 ዓመት መጥቶ ፀሐይን ይጋርዳታል፤ ያን ጊዜ ሌሊቱና መዓልቱ ጨለማ ኹኖ ይውላል ያድራል፤ ይኸውም የመከራ ፊት አውራሪ አጫሪ ነው፤

t.me/OLDBOOKSPDF

ይኸውም በዐጢ ኢያሱ ወይም ፀሐይ ለገድ በተባለ በዐጢ የስጠበ ጊዜ ተደርጓል ብለው መዝግበውልናል[83]::

ስለ 5ተኛና 6ተኛዋ ጳጉሜን የሔኖክ ትምህርት

የአዳም ሰባተኛ ትውልድ የሆነው ሔኖክ ስለ ዓመት ቍጥር የጻፈ ሲሆን የሰባዔ ቍጥርን ስለሚከተል ያለ ቀሪ እንዲካፈልለት የዓመትን ብዛት 364 ቀናት ያደርጋል፤ ይኸውም አንድን ዓመትን ለሰባዔ ቢያካፍሉት 52 ሰባዔ (ሳምንታት) ይደርሳል::

ለምሳሌ 364 ዕለታት ፥ 7 ዕለታት (ሳምንት) = 52 ሳምንታት ደርሶ ቀሪ የለም::

365 ዕለታት ፥ 7 ዕለታት (ሳምንት) = 52 ሳምንታት ደርሶ 1 ዕለታት ይተርፋል:: እቺ ቀሪዋ 1 ዕለት ጳጉሜን 5 ናት::

ይህንን ያደረገበት ምክንያት የባሕረ ሐሳብ የተመር ዐዋጁ:: "እስመ ልማደ መጽሐፍ ይነግር ኍልቈ ምሉዐ ወፍጹመ ወየንድግ ዘተርፈ ወይዌስክ ዲበ ሕጸጽ ካልዐ" እንዲል በዘመን አቡሻል ዘተርፈ ወይዌስክ ዲበ ሕጸጽ ካልዐ ትርፍ ትቶ ጉደሉ መልቶ መጻሕፍት ሁሉ እንደምናየው ትርፍ ትቶ ጉደሉ መልቶ መቍጠር የብዙ መጽሐፍ ልማድ እንደሆነ የዘመን አቈጣጠርን በደንብ የተማረ ሁሉ የሚያውቀው ነው::

ሔኖክ ግን ባለማትረፍም ባለማጉደልም 52ቱን ሰባዔ (ሳምንት) ብቻ ሆኖ ያለ ቀሪ መካፈል የሚችለው 364 ቀናት ብቻ ነውና ከሰባዔ ቀሪዋን 1 ዕለትን በመተው በም"ዕ 24:5 ላይ 364 ዕለታት አድርጎ ይጽፋል:: ከዚያም ሰባዔን ብቻ ጠንቅቆ በመቍጠር ያለ ቀሪ የሚቈጥሩት ብቻ በመሰብሰብ ትርፍ እየገደፈ እስከ ስምንት ዓመት አስልቶ ይቈጥራል::

ከሰባዔ የተረፈችውን ዕለትን በመዝለል ይህንንም ለማግኘት ዓመትን ለአራት በመክፈል አራቱን ወራት ማለት

---

[83] መጽሐፈ አቡሻክር ገጽ 206

መስከረምን፣ ታኅሣሥን፣ መጋቢትንና ሰኔን 31፤ 31 ዕለታትን በማድረግ ሌሎችን 30፤ 30 ዕለታት ያደርጋል::

ሔኖክ ያለ ማትረፍ ያለ መጉደል የሚካፈለውን ይህንን ሐሳብ ቢያሰላም የኀ ዓመት ብዛት 365 ዕለታት እንደሆነና በአራት ዓመት አንዴ ደግሞ 366 ዕለት እንደሚሆን በተለያየ ስፍራ ላይ የጳጉሜን 5 እና 6 ዕለታት ምስክርነትን በትንክል ሰጥቷል::

የጳጉሜን 5 መሆን ሔኖክ ሲገልጽ "በየወራታቸው ሥርዐት ፀሐይ እንደሚወጣና እንደሚገባ እናኗራቸውን እንዲህ አየሁ፤ በእነዚያም ወራቶች ዐምስቱ፤ ዓመት ይጨመራል፤ ለፀሐይም ሠላሳ ቀን ይደርሰዋል" ይላል (ሔኖ 23:14)

የጳጉሜን 6 መሆን ደግሞ "ለፀሐይና ለከዋክብትም ስድስት ቀን ይደርሳቸዋል" ይላል (ሔኖ 23:16)::

በሔኖክ መጽሐፍና በሥነ ፈለክ ዕውቀትና በዘመን ቀመር የተራቀቁ ቀደምት የኢትዮጵያ ሊቃውንት በመጽሐፈ ሐሳብ ብርሃን ሳይና በሥነ ፈለክ መጻሕፍቶቻቸው ሔኖክ ስለ ዐምስተኛዪቱ እና ስድስተኛዋ ጳጉሜን የተናገረውን ሲተረጕሙ፦

"ቃለ ሔኖክ ዘይነግር በእንተ ኀምሲት ወሳድሲት ጳጉሜን ወይቤ ከመዝ ርኢኩ ምንባርሙ በከመ ይወርቅ አውራኀ ወየዐርብ ፀሐይ በእማንቱ መዋዕል ወይትዌስክ ፭ ዓመት ወይበጽሕ ለፀሐይ ፴ መዋዕል::"

(ስለ ዐምስተኛዋና ስድስተኛዋ ጳጉሜን የሚናገር የሔኖክ ቃል እንዲህ ይላል "በየወራታቸው ሥርዐት ፀሐይ እንደሚወጣና እንደሚገባ አኗኗቸውን እንዲህ አየሁ በእነዚያም ወራቶች ዐምስቱ፤ ዓመት ይጨመራል፤ ለፀሐይም ሠላሳ ቀን ይደርሰዋል" አለ)

"ይቤ ዘተርጕሞ ከመዝ ርእየ ሔኖክ ፲ወ፪ አውራኀ ለፀሐይ ለ፩ ዓመት ይዔሪ በበ፴ ወትዌስክ ኅዕሌሁ ፭ ወዘዝ

t.me/OLDBOOKSPDF

ይመልዕ ለዘ ዓመተ ጥንቱ ወለእመሰ ኢወሰከ ፭ ሳዕለ ፲ወ፪ አውራኅ ኢይመልዕ ለዘ ዓመተ ጥንቱ"

(ይህን የተረጎመ እንዲህ አለ "ሔኖክ የአንዱ ዓመት 12ቱ ወሮቹ በየሠላሳ በየሠላሳ ዕለት እንዲተካከል ሔኖክ ተመለከተ፤ በእርሱ ላይ ዐምስት ትጨምራለህ አለ (5ተኛዪቱን ጳጉሜን)፤ በዚህም በትክክል ዓመት ይሞላል፤ በ12ት ወሮች ላይ ዐምስት ካልጨመርክ በትክክል ዓመት አይሞላልህም")

"ቃለ ሔኖክ ወኩሉሙ መዋዕል ይበጽሕዎ ለዓመት ፩ እምእልኩ ፭ ዓመት ትመልዖሙ ወይከውን ፫፻፷ወ፬ መዋዕለ።"

(የሔኖክ ቃል እንዲህ አለ "በየዘመናት ሁሉ ለአንዱ ዓመትም ከእነዚህ ዐምስቱ፤ ዓመት ይደርሱታል ቀኖቹ 364 ቀን ይሆናሉ።።

"ይቤ ዘተርጐመ እስመ ለለዓመት ይነግር ሔኖክ እንዘ ይብል አዎ እልኩ ፭ ትመልዕ ዓመት ወእመሰ ገበርከ ፬ የኀጽጽ ዓመት ወበእንተዝ ይቤ ሔኖክ ፭ ትመልዖሙ ርኢከ ከመ ነገረ ሔኖክ በእንተ ኀምሲት ጳጉሜን ወይከውን ዓመት ፫፻፷ወ፭"

(ይህንን የተረጎመ እንዲህ አለ ሔኖክ ለየዓመት ለየዓመቱ ሲናገር ከእነዚህም ከዐምስቱ ዓመት ትሞላለች አለ፤ አራት (ጳጉሜን 4) ብታደርግ ግን ዓመት ይጐድላል፤ ስለዚህ ነገር ሔኖክ ዐምስት ትሞላችዋለች አለ፤ ሔኖክ ስለ ዐምስተኛዪቱ ጳጉሜን እንደተናገረ፤ ዓመትም 365 ዕለት እንደሆነ እይ)

"ወመጽሐፈ ኩፋሌኒ ይነግር እንዘ ይብል ወይቤሎ መልአክ ገጸ ለኖኅ ወይገብሩ ደቂቅከ ፫፻፷ወ፬ ባሕቲቱ ወይጌግዩ በንተ ዘይቤሎ በእንተ ኀምሲት ጳጉሜን ነገሮ ጥዩቀ ለእመ ኢገብሩ ፲ወ፪ አውራኅ ፭ ዕለታት ኢየዐውድ ዓመት።"

(ስለ ዐምስተኛዪቱ ጳጉሜን የኩፋሌ መጽሐፍ እንዲህ ይላል፤ መልአኩ ለኖኅ ልጆችህ 364 ብቻ በማድረግ ይበድላሉ አለው፤ ይህንን ያለው ስለ ዐምስተኛው ጳጉሜን በርግጥ ሲነግረው

ነው፤ በ12 ወሮች ላይ ዐምስት ዕለታት ካልጨመሩ ዓመት አይዞርም") (ኩፋ 7፡36)

በመሆኑም እግዚአብሔር ለኖኅ "364ቱን ቀን ብቻ ዓመትን እንዳያደርጉ ታዳኝባቸው ዘንድ እዳኝብሃለኹ" በማለት ዐምስተኛዪቱን ጳጉሜን ጨምረው እንዲያስቡ እንጂ ዓመት 364 ቀናት ብቻ ናቸው ብለው ሥርዓትን እንዳይለውጡ በጽኑ ትእዛዝ አዝዞታል። በመሆኑም የዓመት ብዛት በሔኖክም በኩፋሌም በቅዱሳት መጻሕፍት ሁሉ 365 ዕለት ነው።

"ቃለ ሔኖክ ዘይነግር በእንተ ሳድሲት ጳጉሜን ወይቤ ይበጽሕ ምጽዋሊሁ ለፀሓይ ወለከዋክብት ለሱ መዋዕል በ፭ ዓመት ለሱ ይበጽሕዎሙ።"

(ስለ ስድስተኛዪቱ ጳጉሜን የሚነግር የሔኖክ ቃል እንዲህ ይላል (ሔኖ 23፡16) "ለፀሓይና ለከዋክብት ስድስት ቀን ይደርሳል፤ በዐምስቱ፤ ዓመት ስድስት ይደርሳቸዋል)

"ይቤ ዘተርጐመ ይበጽሕ ምጽዋሊሁ ለፀሓይ ወለከዋክብት ዘይቤ በእንተ ራብዒት ዓመት እንተ ዮሐንስ በ፭ ዓመት ለሱ ይበጽዎሙ ዘይቤ በ፭ ጳጉሜን ፮ ትመልዖሙ ብሂል"

(ይህንን የተረጎመ እንዲህ አለ "ለፀሓይና ለከዋክብት ያለው ስለ አራተኛዋ ዓመት ዘመነ ዮሐንስ ነው በዐምስቱ ዓመት 6 ይደርሳቸዋል ያለው በዐምስተኛዋ ጳጉሜን ላይ ስድስት ትሞላችዋለች ማለት ነው) በማለት ተርጕመው አስቀምጠዋል።

በአራቱ የያንዳንዱ ዕለታት ብዛት 30 እንደሆነ ለማጠየቅ በኖኅ ዘመን ከ2ኛው ወራት እስከ 7ተኛው ወራት መዝነቡን ጠንቅቆ ይጽፋል፤ ይህም ማለት 5 ወራት ማለት ነው፤ ይህንን 5 ወራትን ቅዱሱ መጽሐፍ ጠንቅቆ በመጻፍ ቀናቱም 150 ዕለታት

t.me/OLDBOOKSPDF

እንደሆነ "ውሃውም መቶ አምሳ ቀን በምድር ላይ አሸነፈ" ይላል[84]።

ይህም 150 ዕለታት መሆናቸው የየወራቱ ብዛት 30፣ 30 ብቻ ቢሆን ነው (5 X 30 = 150) ስለሚሆን ። እንጂ የጳጕሜን ወራት አጥፍተው ቀናቷን በተለያዩ ቀናት ደራርበው አንዳንዱን ወር 30 አንዳንዱን 31 አንዷን 28 (29) እንዳደረጉት እንደነ ጁሊየስ ቄሳር አቈጣጠር ቢሆን ኖሮ ቀኑ በትክክል አይመጣም።

የብራናው ቃልም ከዚህ በታች ተጽፏል።

ስለ ጳጕሜን 5 እና 6 ሔኖክ የተናገረውን የሚያብራራ የብራና ላይ ጽሑፍ

[84] ዘፍ 7፡11፤ 8፡3-4

የዐዲሱ ዓመት መግቢያ መስከረም ለምን ሆነ?

የተለያዩ ሀገራት የዐዲስ ዓመት የመግቢያቸውን ወር በተለያየ ጊዜ ያከብራሉ፤ ለምሳሌ ኢትዮጵያ፣ እስክንድርያ፣ እስራኤል፣ የግሪክ ኦርቶዶክስ፣ ቀደምት በቢዛንታይን ግዛት የነበሩ ሀገራት የዐዲስ ዓመታቸው መጀመሪያ መስከረም ነው። ይህ የሆነበትን ትክክለኛ ምክንያት በስፋት ወደ ፊት እየተነተንን የምናየው ይኾናል።

ከዚያ በፊት ምዕራባውያን የዐዲስ ዓመት የመግቢያቸው ወር ጥር 1 ነውና ይህ ለምን ሆነ? የሚለውን ትክክለኛ ዓለም ዐቀፍ ሁኔታውን ስናይ ባለፈው ስለ ወቅቶች ባነሣነበት ምዕራፍ ላይ እንደጠቀስነው በዓመት ውስጥ ቀን እና ሌሊት እኩል የሚሆኑባቸው ጊዜያቶች "እኩሌ" (equinox) ይባላሉ። አንደኛው በእኛ መጋቢት 12 በፈረንጆች ደግሞ መጋቢት (ማርች 20 ወይም 21) ላይ የሚውለውና ፀሐይ ልክ የምድር ወገብ ላይ ሆና ቀንና ሌሊቱ እኩል የሚሆንበት ጊዜ (ወቅት) "የፀደይ እኩሌ" (Vernal/spring equinox) ይባላል።

ይህ ዕለት ፀሐይ የሰማያዊውን ሉል ወገብ አቋርጣ ወደ ሰሜን አቅጣጫ የምትሄድበት ጊዜ ሲሆን ለሰሜናዊው ንፍቀ ክበብ ፀደይ የሚጀምርበት ቀን ነው። በዚህ ጊዜ ፀሐይ ልክ በምሥራቅ ትክክለኛ አቅጣጫ ላይ ወጥታ በምዕራብ ትክክለኛ አቅጣጫ ላይ ትጠልቃለች።

ሁለተኛው ደግሞ በኢትዮጵያውያን መስከረም 12 በሌላው ዓለም አቈጣጠር ደግሞ እንደ ሁኔታው መስከረም (September) 20 ወይም 21 አንዳንዴም 22 የሚሆንበት፣ ፀሐይ ልክ የምድር ወገብ ላይ ሆና ቀኑና ሌሊቱ እኩል የሚሆንበት ወቅት "የመፀው እኩሌ" (Autumnal /fall eqinox) ይባላል። ይህ ዕለት ፀሐይ የሰማያዊውን ሉል ወገብ አቋርጣ ወደ ደቡብ አቅጣጫ

t.me/OLDBOOKSPDF

የምትሄድበት ጊዜ ሲሆን በሰሜናዊው ንፍቀ ክበብ መሀከሉ የሚጀምርበት ዕለት ነው።

በሰሜን ንፍቀ ክበብ ያሉ ሀገራት ወርኀ መጋቢት የጸደይ መግቢያና የቀንና የሌሊቱ ሰዓት እኩል የሚሆንበት ወር እንደሆነ አስተውለዋል፤ ከዚህ በመነሣት የአሶራውያን የዘመን አቈጣጠር፣ የሒንዱ እና የፐርሺያን ወይም የኢራናውያን የዘመን አቈጣጠር ይህንን በመከተል የዐውደ ዓመታቸው የመጀመሪያ ወር መጋቢት አድርገው ቅድመ ልደተ ክርስቶስ ይጠቀሙ ነበር[85]።

ቀደምት ሮማውያንም ይህንን የዘመን አቈጣጠር ተከትለው ሲቈጥሩ ነገር ግን ከመጋቢት የሚጀምር 10 ወራት ብቻ ነበራቸው፤ ይህም ሊታወቅ መስከረምን በላቲን "ሴፕቴም" ማለት 7፤ "አክቶ" ማለት 8፤ ኖቬም" ማለት 9፤ "ዲሴም" ማለት 10 ነው።

የሮም የመጀመሪያ ንጉሥ በመባል የሚታወቀውን ሮሙሉስን የተካው ከክርስቶስ ልደት በፊት ከ753-673 የነበረው ንጉሥ ኑማ Ianuarius (መጋቢትን) እና የካቲትን በወሩ መጨረሻ እንዲሆኑ እንዳደረገ ሮማውያን በታሪካቸው ይናገራሉ፤ በመሆኑም ቅድመ ልደተ ክርስቶስ 700 ዓመት ድረስ ጥር ወር አልነበራቸውም ማለት ነው[86]።

የሮማውያን የዐዲስ ዓመት መግቢያ ወር ከመጋቢት ወደ ጥር የመጣው 153 ዓመት ከክርስቶስ ልደት በፊት ነው፤ ምክንያቱም በነርሱ ጥር ወር ላይ ሁለት ታላላቅ የሮማ ቆንስላ ሹማምንት ተመርጠው የአንድ ዓመት የሥራ ጊዜያቸውን የሚጀምሩበት ነውና ያንን ለዐዲስ ዓመት የመግቢያ ወር አደረጉ።

[85] Brunner, Borgna. *"A History of the New Year"*. Infoplease.com. *Retrieved January 31, 2014*. Andrews, Evan (December 31, 2012). *"5 Ancient New Year's Celebrations"*. History News. *Retrieved January 31, 2014*

[86] Forsythe, Gary (2012). *Time in Roman Religion: One Thousand Years of Religious History*. Routledge. p. 14.

ሆኖም ግን በብዙኃኑ ሕዝብ ይህ የዐዲስ ዓመት መግቢያ የጥር ወር በትክረት አይተገበርም ነበር፤ ይልቁኑ ዐልፎ ዐልፎ በመጋቢት እንደ በፊቱ ያከብሩ ነበር[87]።

በኋላ ግን 46 ዓመት ከክርስቶስ ልደት በፊት የነበረው የሮማ ንጉሥ ጁሊየስ ቄሳር የጨረቃን የዘመን አቈጣጠር ዘዴ መጠቀም አስቸጋሪ በመሆኑና በተለያዩ ዓመታት ላይ ስሕተትን ሊፈጥር እንደሚችል በማሰብ የፀሓይን የዘመን አቈጣጠር በመጠቀም በጥንታዊ የሮማ የዘመን አቈጣጠር ላይ ታላቅ ለውጥን አመጣ። በአዋጅም በሮማ ግዛት በሙሉ ጥር 1 የዐዲስ ዓመት መግቢያ እንዲሆን አጸና፤ ከዚያ በኋላ በቋሚነት ጥር 1 በሮማ ግዛት ባሉ ሀገራት ሁሉ የዐዲስ ዓመት መግቢያ ሆኑ።

በ5ኛው መቶ ክፍለ ዘመን የሮማ ግዛት መውደቁን ተከትሉ በ567 ዓ.ም. በፈረንሳይ በምትገኘው Tours ከተማ ላይ በተደረገው ጉባኤ የጥር 1 ዐዲስ ዓመት የአረማውያንና ክርስቲያን ካልሆኑት የተገኘ በመሆኑ ጥር 1 የዐዲስ ዓመት መግቢያ እንዳይሆን ተከለከለ። እስከ 7ተኛው መቶ ክፍለ ዘመን ድረስ በእነርሱ ታኅሣሥ 16 (ዲሴምበር 25) የጌታ ልደት የዐዲስ ዓመት የመግቢያ ዕለት ሆኖ በብዙዎች የአውሮፓ ሀገራት መከበር ተጀመረ።

በ9ኛው መቶ ክፍለ ዘመን የደቡብ አውሮፓ ሀገራት የዐዲስ ዓመት መግቢያ እነርሱ ቅዱስ ገብርኤል ቅድስት ድንግል ማርያምን እምላክ እንደምትወልድ አብሥሯታል በሚሉበት መጋቢት 16 (ማርች 25) ዕለት ዐዲስ ዓመታቸውን መጀመሪያ አድርገው መቍጠር ጀምረዋል። እንግሊዝ ግን ይህንን ውሳኔ የተቀበለችው በ12ኛው መቶ ክፍለ ዘመን መጨረሻ ላይ ነበር።

[87] Michels, A.K. The Calendar of the Roman Republic (Princeton, 1967), p. 97-8.

ከዚያም በ1582 ዓ.ም እንደገና ፓፓ ግርጎርዮስ ከ10-11 ቀናትን በጨመረ ጊዜ በጁሊየስ ቄሳር እንደተደረገው ጥር 1 የዐዲስ ዓመት መግቢያ እንድትሆን አደረገ። ይህንንም የፓፓ ግርጎርዮስን ውሳኔ በሮም ካቶሊክ ቤተ ክርስቲያን ሥር ያሉት ሲቀበሉ፤ ሌሎቹ ግን ቶሎ ባለመቀበል በበሬቱ ወዲያው ከዚህ መሐከል እንግሊዝና በእርሷ ቅኝ መቀጠራቸውን ቀጠሉ። ከ1582-1752 ዓ.ም. ግዛት ሥር ያሉት ሀገራት ተጠቃሽ ነበሩ፤ በአውሮፓና በቅኝ የገዟቸው መሐከል ሁለት ቀለንቶን (ካሌንደር) ሀገራት ላይ ጥቅም ላይ ይውል ነበር።

ከዚህ የተነሣ በእንግሊዝ ብቻ እንኳ ሁለት የተለያዩ የዐዲስ ዓመት መግቢያ ጊዜዎች ጥቅም ላይ ውለው ነበር፤ ይኸውም ሕጋዊው የዐዲስ ዓመት መግቢያ መጋቢት 16 (ማርች 25) እና በመባው አውሮፓ ተጽዕኖ እየፈጠረ የመጣው የጥር 1 የዐዲስ ዓመት መግቢያ ዕለት ነው። ይህን መደናገር ለመፍታት ዐዲሱ ዘዴ፤ አሮጌው ዘዴ የሚል ሐሳብ በማምጣት በቅኝ ግዛቶቻቸው ያሉትን መዝግቦች "ዐዲሱ የዐዲስ ዓመት መግቢያ" ጥር 1 እና "አሮጌው የዐዲስ ዓመት መግቢያ" መጋቢት 16 እያሉ በሁለቱም ይመዘግቡ ነበር፤ ይህም የምዝገባ ሥርዓት "የድርብ ምዝገባ ዘዴ" በመባል ይታወቅ ነበር።

በ1750 ዓ.ም ላይ ግን የኢንግላንድ ምክር ቤት ባሳለፈው ውሳኔ እንግሊዝና በእርሷ ቅኝ ግዛት ያሉት ሀገራት የጁልዮስ የዘመን ቀመርን ወደ ጉርጉርዮሳዊ የዘመን ቀመር እንዲለውጡ፤ 11 ቀናትን እንዲጨምሩ፤ የዐዲስ መግቢያ ዓመት መጋቢት 16ትን ትተው ጥር 1 እንዲያደርጉ በ1752 ዓ.ም. ላይ አድርጋለች።

ሀገራችን ኢትዮጵያ ግን ቀደምት ሥልጣኔ ከነበራቸው ሀገራት ስሟ የተጠቀሰ፤ የሥነ ፈለክ ምርምር የተጀመረባት፤ የቅኝ ግዛት ቀንበርን ፈጽሞ ያልተሸከመች፤ ታሪኳን አክብራ

የያዘች የውጪ ሀገር ተጽዕኖ ያላረፈባት ታላቅ ሀገር በመሆኗ የዐዲስ ዓመት የመግቢያ ወሯ መስከረም ሆኖ ለብዙ ሺ ዓመታት ቆጥሏል፤ ወደፊትም ይቀጥላል።

ጥንታውያን ኢራናውያን ግን የጸደይ እኩሌን በማሰብ ብቻ ዐዲስ ዓመታቸውን መጋቢት ሲያደርጉ ቀደምት ኢትዮጵያውያን፤ እስክንድርያ፣ እስራኤል፤ የግሪክ ኦርቶዶክስ ቤተ ክርስቲያን፤ ቀደምት በቢዛንታይን ግዛት የነበሩ ሀገራት ከመፀው እኩሌ በተጨማሪ የዐዲስ ዓመታቸው መጀመሪያ መስከረም ለምን አደረጉ? ቢባል እጅግ አስደናቂና ታላቅነታቸውን ጥንታዊነታቸውን የሚያሳይ በርካታ ነገር ያለ ሲሆን ይኸውም፡-

መስከረም ዓለም የተፈጠረበት ወር ነው

በኢትዮጵያ በቅብጥ በእስራኤል በቢዛንታይን ባሉ ሀገራት ባሉ ሊቃውንት ትውፊት ሁሉ ዓለም የተፈጠረበት ወር ወርኀ መስከረም እንደነበር ታሪካቸው ጽሑፎቻቸው ሁሉ ይመሰክራሉ።

ይህ ወር በጽርዕ "ኢታኒን"፤ በዕብራይስጥ "ኤታኒም"፤ በእኛ "ኢታሚን" ይባላል፤ ኢታን ማለትም ጥንት፣ መሠረት፣ ጥንተ ወርኀ (የወር መነሻ)፤ ጥንተ ዓመት (የዓመት መነሻ)፤ ጥንተ ዓለም (የዓለም መነሻ)፣ ጥንተ ፍጥረት (የፍጥረት መነሻ) ማለት ነው። የግእዝ ቋንቋ ሊቅ የሆኑት አለቃ ኪዳነ ወልድ ክፍሌ በመዝገበ ቃላታቸው ላይ ኢታኒም በዕብራይ ለሚቈጥሩ ጥቅምት ሲሆን በፀሐይ ቍጥር ለምንጠቀም ለእኛ ለኢትዮጵያውያን ግን የመስከረም ጫፍ እንደሆነ አስቀምጠዋል።

እንደ ሊቁ ኪዳነ ወልድ ትንታኔ ከአዳም ጀምሮ እስከ ሙሴ ድረስ ቀዳማዊ ወር ኢታኒም ነበር በኋላ ግን ከግብጽ የወጡበት ኒሳን (ሚያዝያ) ስለነበር "ዝንቱ ወርኀ ይኩንክሙ ቀዳማየ አውራኀ" (ይህ ወር የወሮች መጀመሪያ ይሁናችሁ የዓመቱም

t.me/OLDBOOKSPDF

መጀመሪያ ወር ይሁናችኍ)[88] ተብለው በእነርሱ የጥቅምትን ትድሣና ለሚያዝያ የሚያዝያን 7ተኛነት ለጥቅምት (በእኛ ለመስከረም) እንዲሰጡ ታዘው ነበር።

ምንም እስራኤላውያን ከግብጽ የወጡበትን ሚያዝያን ዐዲስ ዓመታቸውን እንዲያከብሩ ቢታዘዙም ግን ዓለም የተፈጠረበትን የኢታኒም 7ተኛ ወርን እንዲያከብሩ "እመ ርእሰ ሳብዕ ሠርቀ ወርኅ ግበሩ መጥቅዐ" (በሰባተኛው ወር በመጀመሪያው ቀን ዕረፍት በመለከት ድምፅ መታሰቢያ የተቀደሰ ጉባኤ ይሁንላችኍ)[89] ተብለው ታዘው ነበርና ቀንደ መለከት እየነፉ በእነርሱ ጥቅምት በእኛ መስከረምን ዓለም የተፈጠረበት ወር ያከብሩ ነበር።

ስለዚህ ነገር አለቃ ኪዳነ ወልድ ክፍሌ ሲያስረዱ ዓለም የተፈጠረው ለሚያዝያ 2 ቀን የቀረው መጋቢት 29 ቢሆንም[90] እስራኤላውያን የሚያዝያ ወር "ዝንቱ ወርኅ ይኩንክሙ ቀዳሜ አውራኅ" (ይህ ወር የወሮች መጀመሪያ ይሁናችኍ፤ የዓመቱም መጀመሪያ ወር ይሁናችኍ) ተብለው አይታዘዙም ነበር፤ ምክንያቱም ሚያዝያ (ኒሳን) በፊቱ ዓለም የተፈጠረበት የመጀመሪያው ወር ቢሆን ኖሮማ በድጋሚ እንደ ዐዲስ አድርገ

[88] ዘፀ 12፡2
[89] ዘሌዋ 23፡24
[90] በጥንት የነበሩት የክርስትና ሊቃውንት መጋቢት 29 በሐዲስ ተፈጥሮ የሰውን ልጅ ሲፈጥር ጌታ በቅድስት ድንግል ማርያም ማሕፀን ያደረበት፤ ምንን ይል አድርጎ የተነሣበት የጥንት ትንሣኤው ዕለት እንደሆነ ጽፈዋል፤ በዚህም ምክንያት ከላይ እንዳየነው ከ9ኛው መቶ ክፍለ ዘመን ጀምሮ በአውሮፓ የዐዲስ ዓመት መግቢያ ወር ብለው አስበውታል እንጂ ዓለም በዚህ ወር ተፈጠረ የሚል ጽሑፍ በትውፊታችን እምብዛም አናገኝም። በዐጼ ኢያሱ አድያም ሰገድ የዐማርኛ የአንድምታ ትርጓሜ ሲጀመር በአራት ዘፍጥረት ሐተታ ላይ ዓለም የተፈጠረበት ወር ለሚያዝያ 2 ቀን የቀረው መጋቢት 29 እንደሆነ በዚሁ የብሉይ ትርጓሜ እንዲሆን የተመረጠች ዕለቷ ቃለ ዐዋዲ ቢጽፉም ይህን ያገኙበት መረጃ ግን ትርጓሜው ላይ አልተጠቀሰም።

በድጋሚ የዓመቱ የመጀመሪያ ወር ይሁናችኍ ብሎ አያዛቸውም ነበር ይላሉ።

ጥንተ ፍጥረት (ፍጥረታት የተፈጠሩበት) መስከረም መሆኑን ለማስታወቅ የዘመን ቀመር አዋቂው ሊቁ አቡሻህር በ36ኛው ክፍል ላይ የጨረቃን ቍጥር ለመጠንቀቅ ከሚያዝያ በታች 7 ወሮች ተውሳክ እንደሚጨምር አለቃ ኪዳነ ወልድ በአስረጅነት ገልጸዋል[91]።

አለቃ ኪዳነ ወልድ እንደገለጹት ከአዳም እስከ ሙሴ ድረስ የነበረው የዐዲስ ዓመት መጀመሪያ የመስከረም ወር ነበርና ከሚያዝያ 7ተኛዋን ወር ቴጥረው መለከትን እየነፉ እንዲያከብሩት ከእግዚአብሔር በመታዘዛቸው መስከረምን የዐዲስ ዓመታቸው መግቢያ አድርገው ያስቡ ነበር።

ዛሬም ድረስ እስራኤል ዐዲስ ዓመታቸውን በመስከረም እንደ እኛ ያከብራሉ፤ በዓሉንም "ሮሽ ሀሻናህ" (Rosh Hashanah) ይሉታል፤ "ሮሽ" ማለት ራስ፤ "ሻናህ" ደግሞ "ዓመት" ነውና ትርጕሙም "ርእሰ ዐውደ ዓመት፤ ልደተ ዓለም" ማለት ነው።

የጥንት የሥነ ፍጥረት ትውፊትን ጠንቅቀው ከሚያውቁት ጥንታውያት አብያተ ክርስቲያናትም ዛሬ ድረስ ዐዲስ ዓመታቸውን እንደ እኛ መስከረም 1 የሚቆጥሩ ናቸው፤ ለምሳሌ ያህል የግሪክ ኦርቶዶክስ ቤተ ክርስቲያን ዐዲስ ዓመትን ልክ እንደ እኛ በመስከረም 1 ያከብራሉ። ይህንን ውሳኔ በየጊዜው እያጸኑ የመጡ ሲሆን የቍስጥንጥንያ ፓትርያርክ አቡነ ዲሜጥሮስ በ1989 ዓ.ም. መስከረም 1 ዓለም የተፈጠረበት ወር ነውና ለአካባቢ መጠበቅ ዕለቷ በጸሎት እንድትታሰብ (a day of prayer for the protection of the environment) በማለት ወስነዋል።

[91] አለቃ ኪዳነ ወልድ ክፍሌ፤ ገጽ 248-249

t.me/OLDBOOKSPDF

አቡነ ዲሜጥሮስን የተኳቸው አቡነ በርተሎሜዎስም መስከረም 1 ከጥንት ጀምሮ በትውፊት እንደሚነገረው ዓለም የተፈጠረበት ወር ነውና አዳምና ሔዋንም በገነት ባሉ ተፈጥሮን ይከባከቡ እንደነበር እኛም ይህን ዓለም መከባከብ መጠበቅ አለብን በማለት በሰፊው ያስተምሩ ነበር፤ በዚህም ምክንያት "አረንጓዴው ፓትርያርክ" (the Green Patriarch) በመባል ይታወቃሉ[92]::

የኮፕቲክ የዘመን አቈጣጠርም ፍጥረተ ዓለምን ታሳቢ በማድረግ ዐዲስ ዓመትን ከጥንት ጀምሮ አሁን እስካለንበት መስከረም 1 የሚያከብሩ ናቸው፤ ልክ እንደ እኛ የዘመን ቀመር ጳጉሜን ጨምሮ 13 ወራት እና እያንዳንዳቸው 12ቱ ወራት 30 ቀናትን የያዙም ቁጥር ናቸው፤ ይህም የኮፕቲክ የዘመን አቈጣጠር ወይም የእስክንድርያ የዘመን አቈጣጠር (Coptic calendar or Alexandrian Calendar) በመባል ይታወቃል::

የግብጽ ቅብጥ ዓመት ከእኛ በመለየት መቍጠር የሚጀምረው ዲዮቅልጥያኖስ በ284 ዓ.ም. ላይ የሮማ መሪ በመሆን በግብጽ ያሉ እጅግ ብዙ ክርስቲያኖችን ያጠፋበትና ያሠቃየበትን ዓመት እንደ መነሻ አድርገው "ዓመተ ሰማዕታት" (Anno Martyrum or "Year of the Martyrs") ብለው ነበር::

መስከረም ወር ዓለም የተፈጠረበት ወር ነው የሚሉ እነዚህ ጥንታውያት ሀገራት የሚጠቀሙበት የዘመን አቈጣጠር "ዓመተ ፍጥረት" (እኖ ሙንዲ Anno Mundi በዕብራይስጥ [illegible]) ሲባል በምሕጻረ ቃል AM, or Year after Creation) (ከፍጥረት በኋላ ያለው ዓመት) ማለት ነው::

ቅድመ ልደተ ክርስቶስ ያለውን ዘመን ለማስላት እስራኤላውያን የማሶሬቲክ የመጽሐፍ ቅዱስ ቅጅን ተጠቅመው 3761 ዓመት ሲሉ፤ በጥንት የነበሩት ሊቃውንት የታሪክ

[92] Vincent Gabriel, Why Orthodox Christians celebrate the new year on the first of september

የመረማሪዎችና ጸሐፍት የሰብዐ ሊቃናትን የብሉይ ኪዳን መጻሕፍት የጽርዕ ትርጓሜ መነሻ በማድረግ ቅድመ ልደተ ክርስቶስ የነበረው ዘመን 5500 ዘመን አድርገው ያሰሉ ነበር::

ለምሳሌ ያህል ከ35-99 ዓ.ም. የነበረው የሮሙ ቀሌምንጦስ፤ የአንጾኪያ ቴዎፍሎስ (115-181 ዓ.ም.)[93]፤ የአንጾኪው ቴሽያን (120-180 ዓ.ም.)፤ የእስክንድርያው ቀሌምንጦስ (150-215 ዓ.ም.)፤ ጁሊየስ አፍሪካነስ (160-240 ዓ.ም.)፤ የሮሙ አቡሊዲስ (170-235 ዓ.ም.)፤ የቂሳርያው አውሳብዮስ (263-339 ዓ.ም.)፤ ቅዱስ ጀሮም (347-420 ዓ.ም.)፤ በ400 ዓ.ም. የነበረው የእስክንድርያው ፓኖዶሮስ፤ ቅዱስ ዮሐንስ አፈ ወርቅ (349-407 ዓ.ም.) እና የሶርያው ያዕቆብ (613-700 ዓ.ም.) በዚህ ስሌት ይጠቀሳሉ::

እንደ የራሳቸው የሒሳብ ምርምር ቅድመ ልደተ ክርስቶስ ያለው የዘመን ስሌት ከ5100-5600 ውስጥ ባሉት ዓመታት ውስጥ የሚመላለስ ነው::

የኢትዮጵያ ሊቃውንት የሚከተሉት ቅድመ ልደተ ክርስቶስ ያለው ዘመን 5500 የሚለውን ነው::

ከጥንት ሊቃውንት መሓከል የ5,000 የዘመን ስሌት በመጻሕፍታቸው ከጻፉት ውስጥ፡-

1ኛ) ቀሌምንጦስ ዘሮም (35-99 ዓ.ም.)

2ኛ) ቅዱስ አቡሊዲስ ዘሮም (170-235 ዓ.ም.)[94]

[93] *Theophilus of Antioch to Autolycus.* Book III. Chapters XXIV, *The Extant Fragments of the Five Books of the Chronography of Julius Africanus.* Chapters III—VII

[94] *Hippolytus and the Introduction of the Christian Era* in Vigiliae Christianae, Vol.16, No.1 (Mar., 1962), pp.4-6.

t.me/OLDBOOKSPDF

3ኛ) ቅዱስ ዮሐንስ አፈ ወርቅ *"On the Cross and the Thief"* ስለ መስቀልና ስለ ወንበዴው በሚል መጽሐፉ ላይ[95]፡፡

4ኛ) ቅዱስ ይስሐቅ ዘሶርያ[96] ይጠቀሳሉ፡፡

የእኛ መጉንዲ የዓመት ፍጥረት የዘመን አቈጣጠርን ይከተሉ የነበሩት በቢዛንታይን ግዛት የነበሩት ሀገራት፣ ሀገራችን ኢትዮጵያ፣ እስራኤል፣ ግብጻውያን ዐዲስ ዓመታቸው መስከረም ነበር፡፡

በመሠረታዊ ነገሩ ቀደምት ግብጻውያን ቱት ብለው የሚጠሩትን የመስከረምን ወር ከክርስቶስ ልደት 3000 ዘመን አስቀድሞ ለዐዲስ ዓመት መግቢያ ያደርጉ የነበረ ሲሆን የዐባይ ወንዝ ጉርፍ ግብጽ የሚያጥለቀልቅበት ጭምር ነበርና የመጥለቅለቅ ወቅት (Season of Akhet (Inundation)) ይሉት ነበር፡፡ ይህም ወቅት ከመስከረም እስከ ጥር ድረስ ይቆይ ነበር፡፡ በዚህ ወቅት ደማቁ ኮከብን ሳይረስን በልዕልና የሚያዩበትና የኮከቧ በመስከረም 1 መውጣት ለዐዲስ ዓመታቸው ምልክት ነበረ፡፡

የነዚህ ሁሉ ጥንታውያት ሀገራት ትውፊት የሚያስረዳን መስከረም ወር የሥነ ፍጥረት መነሻ እንደሆነ ነው፡፡

መስከረም የመተካከል ወር ነው፡፡

በቀደምት ኢትዮጵያውያን ጥናት 365 ዕለት ከ15 ኬክሮስ ከ6 ካልዒት (365 ዕለት ከ6 ሰዓት ከ2 ደቂቃ) ብለን ዘመናችንን የምንቈጥርባት ፀሓይና 354 ዕለት ከ22 ኬክሮስ ከ1 ካልዒት ከ37 ሣልሲት ከ52 ራብዒት ከ48 ኀምሲት ብለን የምንቈጥርባት ጨረቃ እልቦ አበቅቴ በሚሆንበት ጊዜ እኩል ዐውደ ዓመታቸውን የሚጀምሩበት ወር መስከረም 1 ነው፡፡

[95] St. John Chrysostom. Homily *"On the Cross and the Thief"* 1:2

[96] St. Isaac the Syrian. Homily 19, Russian edition. pp. 85 [Homily 29, English edition, p.143]

እንደ ባሕረ ሐሳብ ሊቃውንት ይህ በፍጻሜው የሚታወቅ ሲሆን ጨረቃ ዐውደ ዓመቷን ነሐሴ 24 ነውና የምትፈጽመው ከመስከረም እስከ ሐምሌ ያለው የዕለታት ብዛት 330 ነው፡፡ የጨረቃ ዐውደ ዓመት (354 ዕለታትን) ለማግኘት 24 ዕለታት ያስፈልጋሉና፣ እስከ ነሐሴ 24 ድረስ 354 ዕለት ሆኖ የጨረቃ ዐውደ ዓመት ነሐሴ 24 ይፈጸማል፡፡

ከነሐሴ 25 -- ጳጕሜ 5 ያለው የዕለት ብዛት 11 ቀናት ናቸውና እነዚህ 11 ዕለታት ፀሓይ ከጨረቃ ዐውደ ዓመት የምታተርፈው ተጥር ሲሆን አበቅቴ ይባላል፡፡ ነገር ግን ትርፎቹን 22 ኬክሮስ ከ1 ካልዒት ከ37 ሣልሲት፣ ከ52 ራብዒት፣ ከ48 ኀምሲትን ድሚጥሮስ አጽዋማትና በዓላትን የሚያውሉባቸው ዕለታትና ወራቶችን በፀሐይ መንገድ ለማግኘት በሙሉ 11 ዕለታትን ብቻ አበቅቴ ቢያደርግም፣ አቡሻህር ግን ሠርቀ ሌሊት፣ ልደተ ወርኀ (የጨረቃ ልደትን) ባይተካከልለት ከኬክሮስ እስከ ኀምሲት ያሉትን አጠራቅሞ ዕለታትን ያገኘ ሲሆን ስማቸውን "ትራፋተ ዐውድ" ብሏቸዋል፣ ከዐውደ አበቅቴ የተረፉ ማለት ነው፡፡

ባለው አበቅቴ ላይ እኒህን 4ቱን ዕለታት ካልጨመሩ እውነተኛው ልደተ ወርኀና (ጨረቃ የምትወለድበት) እና ሠርቀ ሌሊት (ሌሊቱ የዋለበት) አይገኝም፣ ስለዚህ በእልቦ አበቅቴ ላይ አራቱን መጨመር የግድ ነው፡፡ በመሆኑም መስከረም 1 ለነዚህ ሁሉ የዘመን ቀመር መነሻዎች መሠረት የሆነ ብቸኛ ዕለት ነው ማለት ይቻላል፡፡

ጥንታዊው መጽሐፍ ስንክሳርም የዓመቱ መጀመሪያ ስለሆነው የመስከረም ወር እንዲህ ይተነትነዋል፡- "ወርኃ መስከረም ቡሩክ ርእሰ አውራኅ ዓመታት ዘግብጽ ወኢትዮጵያ ሰዓት መዓልቱ ፲ወ፪ቱ ዕሩይ ምስለ ሌሊቱ ወአምሣ የሐጽጽ" (የተባረከ የመስከረም ወር የግብጽና የኢትዮጵያ ዓመታት ወሮች

t.me/OLDBOOKSPDF

ራስ ነው፤ የቀኑ ሰዓትም ከሌሊቱ ሰዓት የተስተካከለ በሥሩ ሁለት ነው፤ ከዚህ በኋላ እያነሰ ይሄዳል) በማለት የመፀው እኩሌ የሚደረግበት ወር እንደሆነ አስተምሯል።

ስለ ወቅቶች በነገርንበት ክፍል ላይ እንዳየነው በዓመት ውስጥ ቀን እና ሌሊት እኩል የሚሆኑባቸው ጊዜያቶች ደግሞ እኩሌ (equinox) ይባላሉ። በኢትዮጵያውያን መስከረም 12 በሌላው ዓለም አቈጣጠር ደግሞ እንደ ሁኔታው መስከረም (September) 20 ወይም 21 አንዳንዴም 22 የሚሆንበት፤ ፀሐይ ልክ የምድር ወገብ ላይ ሆና ቀኑና ሌሊቱ እኩል የሚሆንበት ወቅት "የመፀው እኩሌ" (Autumnal/fall eqinox) ይባላል።

ይህ ዕለት ፀሐይ የሰማያዊውን ሉል ወገብ አቋርጣ ወደ ደቡብ አቅጣጫ የምትሄድበት ጊዜ ሲሆን በሰሜናዊው ንፍቀ ክበብ መፀው የሚጀምርበት ዕለት ነው። በዚህ ጊዜ (በመስከረም ወር) ፀሐይ ልክ በምሥራቅ ትክክለኛ አቅጣጫ ላይ ወጥታ በምዕራብ ትክክለኛ አቅጣጫ ላይ ትጠልቃለች ይህም አስደናቂ የተፈጥሮ ምስጢር ነው።

መስከረም ለኢትዮጵያውያን ልዩ የተስፋ ምልክት ነው።

አበው በብሂላቸው "በሰኔ ዝናቡን ወደ እኔ፤ በሐምሌ ልኑር እንዳመሌ" እንደሚሉ በሰኔ ወር የገባው የክረምት ወቅት እየበረታ ሰማዩ በመብረቅ ብልጭታና በነጐድጓድ ድምፅ የሚታጀብበት፤ ዕልፍ ተርፎም ከላይ የዝናብ ዶፍ ከሥር ጐርፍ የሚጨምርበት፤ የጨለማ፣ የጭጋግ፣ የደመና፣ የጉም ጊዜ በረድ የሚዘንብበት ነው።

"በመስከረም ስፍራው ሁሉ ሰምለም" እንዲሉ ይህ እስፈሪው የሰኔ፣ የሐምሌ፣ የነሐሴ ወራት ዐልፎ የዐዲስ ዓመት መጀመሪያችን የመስከረም ወር ላይ ግን የበረደውን የምታሞቀው፤ የጨለመውን የምታስለቅቀው፣ የተሰወረውን የምትገልጠው፤

የረጠበውን የምታደርቀው ፀሐይ ከሰወራት ደመና ወጥታ በኢትዮጵያ ሰማይ ላይ ብርሃኗን መፈንጠቅ ትጀምራለች።

በክረምቱ ዝናብ ረግፈው የነበሩት አበባዎችን በየጋራው በየሸንተረሩ ፈክተው መዐዛን ሲመግቡን፤ ንቦችም አበባዎችን ቀሥመው ጣፋጭ ማራቸውን ለመሥራት ከአበባ ወደ አበባ ሲዘዋወሩ፤ ቢራቢሮዎችም በየመስኩ ሲሽከረከሩ፤ የመስቀል ወፍና የተለያዩ ወፎችም ከተደበቁበት ጐጆዎቻቸው ወጥተው ደስ በሚያሰኝ ዝማሬያቸው ሀገራችንን የሚያደምቁበት ወር መስከረም ነው።

መስከረምን ካነሣን አይቀር ቀደምት ኢትዮጵያውያን መስከረም 1 የዋለበትን ዕለት የሚያውቁባቸውን ዘዴዎችን የነበሯቸው ሲሆን እነዚህም፦

1ኛ) ጥንተ ዮን
2ኛ) ዕለተ ቀመር
3ኛ) ዕለተ ዮሐንስ
4ኛ) ዕለተ በዓል ዘነሰፈ ዕለተ በዓል ዘይመጽእ

በሚባሉት የሚታወቁ የሒሳብ ስሌቶች አሉ፤ እነዚህን ሒሳቦች የባሕረ ሐሳብ ምሁራን በተለያዩ መጻሕፍት ላይ በመጻፋቸው አንባብያን ከዚያ ላይ ማንበብ ስለሚችሉ አልፈናቸዋል።

የ7 ዓመታት ልዩነት

በኢትዮጵያ የዘመን ቀመርና አሁን በሌላው ዓለም ባለው ከክርስቶስ ልደት ወዲህ ባለው የዓመተ ምሕረት አቈጣጠር የ7 ዓመት ልዩነት ይታያል። ይህንንም አንዳንዶች ከ7 ዓመት የእዳም የንስሐ ቆይታ ጋር እያያይዘው የሚገልጹ አሉ።

በአብዛኛው የሚታወቀው ግን ልዩነቱ በ6ኛው መቶ ክፍለ ዘመን በዲዮናስዮስ የተፈጠረ እንደሆነ ነው። የሮም መሪዎች ክርስትናን በ4ኛው መቶ ክፍለ ዘመን በይፋ ከመቀበላቸው በፊት

t.me/OLDBOOKSPDF

የሚያደርጉት የሮም ከተማ የዘመን አቈጣጠራቸውን መነሻ የተመሠረተችበትን ከክርስቶስ ልደት በፊት የነበረውን 753 ዓመት 1 ብለው በመጀመር ነበር፤ ይህም አቈጣጠራቸው "አኖ ኡርቢስ ኮንዲቴ" (Anno Urbis Conditae (AUC)) ሲባል ትርጕሙም "የሮም ከተማ ከተመሠረተች ጊዜ ጀምሮ" እንደማለት ነው። ስለዚህ ክርስቶስ ሲወለድ የሰብዐ ሰገል መነሻ እንደሆነች የሚነገርላት ኢትዮጵያ 1 ዓመተ ምሕረት ብለን ስትቈጥር፤ በሮማ ግዛት የከተማቸውን መመሥረት መነሻ በማድረግ 754 ዓመት የነበሩት
ብለው ነበር ይቈጥሩ የነበረው።

ከክርስቶስ ዕርገት በኋላ ክርስትናው በሮም ሲስፋፋ የሮም መሪዎች ጣዖት አምላኪ በመሆናቸው በጥንት ክርስቲያኖች ላይ የማያባራ አሰቃቂ መከራን ያጸኑባቸው ነበር፤ እነዚህም መሪዎች ኔሮ (57-68) ዓ.ም)፤ ድምጥያኖስ (81-96) ዓ.ም)፤ ትራጃን (98-117) ዓ.ም)፤ ማርቆስ አውሬሊየስ (161-180) ዓ.ም) እና ዲዮቅልጥያኖስ (284-305) ዓ.ም.) የነበሩ ናቸው።

የዲዮቅልጥያኖስ ዘመን ዐልፎ የንግሥት እሌኒ ልጅ ቆስጠንጢኖስ በሮም ነግሦ ክርስትና በእርሱ ግዛት በሕጋዊ ሃይማኖት እንደሆነች ካወጀ በኋላ በተለይ ግን በእስክንድርያና በሮም ያሉ ክርስቲያኖች ላይ አሰቃቂ መከራን ያመጣባቸው የመጨረሻው መሪ ዲዮቅልጥያኖስ ግዛቱን የጀመረው በ284 ዓ.ም. ላይ ነበርና የእስክንድርያ ቤተ ክርስቲያን ያሰቃባትን ክርስቲያኖች ለማሰብ ይህንን 284 ዓ.ም. መነሻ በማድረግ 284 ዓመት ላይ አንድ ብሳ ቈጠራን በመጀመር አቈጣጠሩን "ዓመተ ሰማዕታት" ብላ ጠራች።

"ወአመ ፰ ዓመት መንግሥቱ ለባሴን ተወልደ እግዚእነ" (ባሴን በነገሠ በስምንተኛው ዓመት ጌታችን ተወለደ) በማለት ልደተ ክርስቶስን መነሻ አድርጋ፤ በታሪኳ መዝግባ ጠንቅቃ በምትቈጥረው ሀገር በኢትዮጵያና ዓመተ ሰማዕታትን መነሻ

ባደረጉት በእስክንድርያ፣ በሮማና በሌሎች ሀገራት የ284 ዓመታት ልዩነት ተከሠተ።

ይህም ዲዮናስዮስ እስከሚነግሥበት እስከ ስድስተኛው መቶ ክፍለ ዘመን ድረስ ዘልቆ ቆይቷል፤ ዲዮናስዮስ ኤክሲጊዩስ ከ470-544 ዓ.ም. የነበረ ሊቅ መነኩሴ ሲሆን ትሑቱ ዲዮናስዮስም በመባል ይታወቃል። በ500 ዓ.ም. በሮም በነበረበት ጊዜ ከግሪክ ቋንቋ ወደ ላቲን የሐዋርያትን ቀኖናዎችና የኒቅያ ጉባኤዎች ውሳኔዎችና ሌሎች ወደ 401 የሚደርሱ የቤተ ክርስቲያን ቀኖናዎችን ተርጕሟል፤ ይህም ሥራው "*Collectiones canonum Dionysianae*" በሚል ይታወቃል፤ ከዚህ በተጨማሪ የተለያዩ ሊቃውንትን ሥራ ተርጕሟል።

ይህ ዲዮናስዮስ ጨካኙ ዲዮቅልጥያኖስን ብዙዎች ክርስቲያኖችን የፈጀበት ዘመን ዓመተ ሰማዕታትን መነሻ አድርጎ የሚቈጥረውን የዘመን ስሌት ቀይሮ ከልደተ ክርስቶስ ተነሥቶ መቍጠር እንደሚገባ በማመን ሒሳብ ውስጥ ገባ[97]። ልደተ ክርስቶስንም ለማግኘት የትንሣኤ በዓል ሠንጠረዥ በመሥራትና ያለፉ የትንሣኤ በዓል ሠንጠረዦችን መመርመር ጀመረ፤ በ4 ዓመት አንዴ የምትመጣውን ጳጕሜን 6ን በመቀመር፤ የ532 ዓመት ዐውደ ቀመርን በመጠቀም ልደተ ክርስቶስን ማስላት ጀመረ።

በዚህ ሒሳቡ አሁን በእኛና በምዕራባውያን የዘመን ቀመር መካከል ያለውን የ7-8 ልዩነት ያመጣ ሆነ፤ ይህም አቈጣጠሩ "አኖ ዶሚኒ" (Anno Domini) በመባል ሲታወቅ ትርጕሙም "ዓመተ እግዚእ" (የጌታ ዓመት፤ ጌታችን ከተወለደ ወዲህ ያለው ዓመት) እንደማለት ነው።

[97] Blackburn & Holford-Strevens 2003, 767

t.me/OLDBOOKSPDF

ዲዮናስዮስ ለዚህ ስሌቱ በ457 ዓ.ም. በቪክቶርዮስ የነበረውን የትንሣኤ የተዘጋጀውን በሮም መንበረ ፓትርያርክ አይከተልም በማለት ትቶታል፤ ሠንጠረዥን የእስክንድርያን ሕግ ይጠቀሙበት የነበረውን ይልቁኑ በቢዛንታይን ግዛት፣ በግሪክ ያሉት ያልተጠቀሙበት በላቲን ተዘጋጅቶ ነገር ግን በምዕራብ በኋላ በእርሱ ረዳት ጳጳስ በ444 ዓ.ም. ከቅዱስ ቄርሎስ ዕረፍት የእስክንድርያ ሠንጠረዥን ተከትሏል፤ እንደተዘጋጀ የሚነገረውን ዘመን መነሻ ያደረገው ሠንጠረዥ 5 ይህም የዲዮቅልጥያኖስን ዘመን (95 ዓመት) ያለተ ዐውደ አበቅቴን (የሚቆጥር) ውደት) ምናልባት ከ6-7 ዓመት ጊዜ ሠንጠረዥ ነበርና ያን ሲጠቀም የአውግስጦስ ቄሳርን እንደሆን ይገመታል:: ሌላው ደግሞ የንግሥና ዘመን ሲያሰላ ግድፈት እንደሠራ የሚናገሩም አሉ::

ጌታችን የተወለደበት ዓመትን ለማግኘት ከዓመተ ሰማዕታት ወደ ዓመተ እግዚእ ለመለወጥ ያደረገው የዲዮናስዮስ የአኖ ዶሚኒ ስሌቱ በምዕራብ አውሮፓ ተጽዕኖው እየጎላ የመጣው በእጅጉ ያከብሩት የነበረው ከ672-735 ዓ.ም. የነበረው መተርጎመ መጻሕፍት ቤዴ በ731 ዓ.ም ላይ በእንግሊዝ ስላሉ ቤተ ክርስቲያን ታሪክ በጻፈው "Ecclesiastical History of the English People" በሚለው ሥራው ላይ የዲዮናስዮስን ዘመን አቆጣጠር መሠረት አድርጎ በመጠቀም ነው::

የትንሣኤን ሠንጠረዥ በመመርመር ዲዮናስዮስ የቀመረው ቀመር ክርስቶስ ልደተ ክርስቶስን ለማወቅ ክርስቶስ በርካታ ከተወለደበት ዓመት የ7 ዓመት ልዩነት ያለው እንደሆነ በርካታ የዘመን ቀመር አጥኚዎች ይናገራሉ:: በተለይ በዓለም ዐቀፍ ደረጃ መላውን ዓለም ያነጋገረው የሮማ ካቶሊክ ፓፕ በኔዲክት 16ኛ "Jesus of Nazareth: The Infancy Narratives" በሚል ርዕስ በ3 ቅጽ በ355 ገጾች ያሳተሙት መጽሐፍ ነው::

በዚሁ መጽሐፋቸውም ላይ ዲዮናስዮስ ልደተ ክርስቶስን ሳማግኘት ዓመተ ሰማዕታትን ወደ ዓመተ ምሕረት ለውጦ ከሠራው የስሌት ዘመን አስቀድሞ ክርስቶስን እንደተወለደ አጠንክረው ጽፈዋል፤ ይህም አገላለጽ በተዘዋዋሪም ቢሆን ልደተ ክርስቶስን 7 ዓመት ከዲዮናስዮስ አዘግይታ በምንኖርበት ፕላኔት በመሬት በብቸኝነት የምትቆጥር የኢትዮጵያ ስሌት ትክክል እንደሆነ ያመላከተ ነው ማለት ይቻላል::

በኦክስፎርድ ዩኒቨርሲቲ የአርያል ቅዱሳት መጻሕፍት ትርጓሜ ኮሌጅ ፕሮፌሰር ጆን ባርተን ባጠናው ጥናትም ዲዮናስዮስ አስልቶት መላው ዓለም ከሚጠቀምበት ዓመት አስቀድሞ ክርስቶስ እንደተወለደና ምናልባት ስድስት ዓመት እንደሚቀድም በጥናቱ ገልጾታል:: እነዚህን ሌሎች ታላላቅ የምራባውያን ተመራማሪዎች ሒሳቡን ጠንቅቀው በመቀመር የ7 ዓመት ስሕተት በዲዮናስዮስ መፈጠሩን አረጋግጠው እየጻፉ ያሉበት ነውና ክርስቶስ የተወለደበትን ዓመት ሳታዛባ 7 ዓመታትን ሳትጨምር ከዓለማችን በብቸኝነት ያለችው ኢትዮጵያ በመሆኗ ወደ ፊትም የዓለም የዘመን ቀመር ተስተካክሎ ወደ ኢትዮጵያ የዘመን አቆጣጠር ሊመለስ ይችል ይሆናል፤ ማን ያውቃል!

የ11 ዕለታት ልዩነት

በትንሣኤ በዓል አከባበር ላይ ልዩነት የፈጠረው የ11 ዕለታት ልዩነት የተጀመረው በ1582 ዓ.ም. ላይ በሮማ ካቶሊክ መሪ በፓፕ ጎርጎርዮስ 13ኛ ነው፤ ይኸውም ጎርጎርዮስ የዮልዮስ የዓመት ብዛት 365 ዕለት ከ6 ሰዓት የሚለውን 365 ዕለት ከ5 ሰዓት ከ48 ደቂቃ ከ46 ሴኮንድ መሆን አለበት በማለት ጥቅምት 4 በ1582 ዓ.ም. ላይ ተጣዩ ቀን ጥቅምት 5 ሳይሆን መሆን ያለበት ጥቅምት 15 መሆን አለበት የሚል ውሳኔ አስተላለፈ::

t.me/OLDBOOKSPDF

ልዩነት ተፈጠረ፤ ይህም የዘመን
በዚህ ምክንያት የ10 ቀን ልዩነት ተፈጠረ በመባል ይታወቃል፡፡
አቈጣጠር ጎርጎርዮሳዊ የዘመን ቀመር በመባል ይታወቃል፡፡
ይህን ውሳኔ የሮማ ካቶሊክ ቤተ ክርስቲያን ባለችበት ሲያገኝ፤ ሌሎች የዓለም ሀገራት ውስጥ ፈጥኖ ተቀባይነትን ሲያገኝ፤ ሌሎች የዓለም ሀገራት ቀስ በቀስ ነው እየተቀበሉት የመጡት፤ በተለይ ግን ሀገራት ቀስ በቀስ ነው እየተቀበሉት የመጡት፤ በተለይ ግን የምሥራቅ አውሮፓ ሀገራት በጣም ዘግይተው በ1923 ዓ.ም. አካባቢ ነው የተቀበሉት፡፡

ለምሳሌ ያህል

- በሮማ ካቶሊክ ሥር የነበሩት ጣሊያን፣ ፈረንሳይ፣ ፓላንድ፣ ስፔን፣ ፓርቹጋል፣ ሉግዘምበርግ ወዲያው በ1582 ዓ.ም. ተቀበሉ፡፡
- ቤልጂየም፣ ሆላንድ በ1583 ዓ.ም.
- በስዊዘርላንድ ያሉ ለባት የካቶሊክ ቦታዎች በ1684
- በስዊዘርላንድ ያሉ ፕሮቴስታንት በ1701 ዓ.ም. በርካታ በጀኔቭ ያሉ ፕሮቴስታንት በ1700 ዓ.ም.
- ጀርመን፣ ዴንማርክና ኖርዌይ በ1700 ዓ.ም.
- ብሪታንያ እና ቅኝ ተገዥዎቿ በ1752 ዓ.ም.
- ስዊድን እና ፊንላንድ በ1753 ዓ.ም.
- ጃፓን በ1873 ዓ.ም.
- ግብጽ በ1875 ዓ.ም.
- ኮርያ በ1896 ዓ.ም.
- ቻይና እና አልባንያ በ1912 ዓ.ም.
- ላቲቭያ በ1915 ዓ.ም.
- ቡልጋርያ በ1916 ዓ.ም.
- ሶቭየት ኅብረት እና ኢስቶኒያ በ1918 ዓ.ም.
- ሩማንያና ዩጎዝላቪያ በ1919 ዓ.ም.
- ግሪክ በ1923 ዓ.ም.
- ቱርክ በ1926 ዓ.ም.

ክርስቲያናት ደረጃ ካየነው የፓፕ ጎርጎርዮስ
በአብያተ ክርስቲያናት ደረጃ ካየነው የፓፕ ጎርጎርዮስ ቀመር 11 ዕለታት አስቀድሞ ተቀባይነት ያገኘው በካቶሊክና ቤተ ክርስቲያን በመቀጠል በፕሮቴስታንት እምነት ተከታዮች በበዙበት ሀገራት ነበር፡፡ በምሥራቅ ኦርቶዶክስ አብያተ ክርስቲያናት ዘንድ ግን ተቀባይነት አላገኘም፡፡ እሁን ድረስ በኢየሩሳሌም የግሪክ ኦርቶዶክስ ቤተ ክርስቲያን፣ የሩሲያ ኦርቶዶክስ ቤተ ክርስቲያን፣ የሰርቢያ ኦርቶዶክስ ቤተ ክርስቲያን፣ የጆርጂያ ኦርቶዶክስና ሐዋርያዊት ቤተ ክርስቲያን፣ የፓሊሽ ኦርቶዶክስ ቤተ ክርስቲያን፣ የመቄዶንያ ኦርቶዶክስ ቤተ ክርስቲያን አይቀበሉትም ዛሬ ድረስ በዓለ ልደትን ታኅሣሥ 16 (ዲሴምበር 25) ሳይሆን የሚያከብሩት እንደ እኛ ታኅሣሥ 29 (ጃኗሪ 7) ነው፡፡

የምሥራቅ አኃት አብያተ ክርስቲያናትም (የኮፕቲክ ኦርቶዶክስ ቤተ ክርስቲያን፣ የኢትዮጵያ ኦርቶዶክስ ተዋሕዶ ቤተ ክርስቲያን፣ የሶርያ ኦርቶዶክስ ቤተ ክርስቲያን) በ1582 በሮሙ ፓፕ በጎርጎርዮስ የተደረገውን ቀመር ባለመቀበል እስካሁን በጥንቱ ቀጥለዋል፡፡

አንዳንድ ሀገራት ለምሳሌ እነ ሕንድ፣ ባንግላዲሽ፣ ኔፓል፣ ፓኪስታን፣ እስራኤል፣ ማይናማር ደግሞ ከራሳቸው የዘመን ቀመር ጋር በትይዩ የጎርጎርዮሳዊ የዘመን ቀመርን በመጠቀም ይታወቃሉ፡፡

ኢራንና አፍጋኒስታንም ይህን የጎርጎርዮስን ውሳኔ ባለመቀበል የሚታወቁ ሀገራት ናቸው፡፡ የአፍሪካ ሀገራት በምዕራባውያን በቅኝ በመገዛታቸው የዘመን ቀመራቸውን በግዴታ ወደ ጎርጎርዮሳዊ የተለወጠባቸው ሲሆን ታላቋ ሀገር ኢትዮጵያ ግን በባርነት ያልኖረች የቅኝ ገዢዎች ቀንበር ፈጽሞ ያልወደቀባት ሀገር ናትና እስካሁን ድረስ ከአፍሪካ የጎርጎርዮስን ቀመር ባለመቀበል አለች፡፡

t.me/OLDBOOKSPDF

ዋቢ መጻሕፍት

በብራና በእጅ ጽሑፍ በግእዝ ከሚገኙ ጥቂቶቹ

በብራና በእጅ ጽሑፍ በግእዝ ከሚገኙ ጥቂቶቹ
- ትርጓሜ ሚጠተ ብርሃናተ ሰማይ
- መጽሐፈ አቡሻህር (በርካታ ዓይነቶች የብራና መጻሕፍት)
- መጽሐፈ ባሕረ ሐሳብ (በርካታ ዓይነቶች የብራና መጻሕፍት)
- መጽሐፈ ሐሳበ ብርሃን
- መጽሐፈ ብርሃን ዘደብረ ቢዘን
- መጽሐፈ አክሲማሮስ ዘኤጲፋንዮስ
- መጽሐፈ አክሲማሮስ ዘባስልዮስ
- መጽሐፈ ሥነ ፍጥረት (በርካታ የብራና መጻሕፍት)
- ትርጓሜ ሥነ ፍጥረት
- መጽሐፈ ምስጢረ ሰማይ ወምድር
- መጽሐፈ ዜና ምስጢር
- ጊዮርጊስ ወልደ ዐሚድ
- መጽሐፈ ሰዒድ ወልደ በጥሪቅ
- መጽሐፈ ቀሌምንጦስ
- መጽሐፈ ዜና እስክንድር
- መጽሐፈ ፈላስፋ ጠቢባን
- መጽሐፈ ሕብረ አዕባን አዕባነ መንክራት
- ታሪክ ነገሥት

በአማርኛ በሕትመት ያሉ
- አቡሻክር (የቀን መቍጠሪያ)፤ 1962፤ ብርሃንና ሰላም ቀዳማዊ ኃይለ ሥላሴ ማተሚያ ቤት
- ደስታ ተክለ ወልድ፤ 1962፤ ያማርኛ መዝገበ ቃላት፤ አርቲስቲክ ማተሚያ ቤት
- መሪራስ አማን በላይ፤ 2009፤ የጥንቷ ኢትዮጵያ ትንሣኤ ታሪክ

- ኪዳነ ወልድ ክፍሌ፤ 1948፤ መጽሐፈ ሰዋስው ወግስ ወመዝገበ ቃላት ሐዲስ፤ አርቲስቲክ ማተሚያ ቤት፤ ዐዲስ አበባ
- መጽሐፈ ሔኖክ ንባቡና ትርጓሜው፤ 2003፤ ትንሣኤ ማሳተሚያ ድርጅት፤ ዐዲስ አበባ
- ግርማዬ ከበደ፤ 2009፤ ኢትዮጵያውያን ፈርዖኖች፤ ዐዲስ አበባ
- ዲያቆን ኢንጅነር አብርሃም ቢናው፤ 2000፤ አቡሻክር የኢትዮጵያ የዘመን ቀመር፤ ጎንደር
- ዲያቆን መላኩ እስማማው ቢሰጠኝ፤ 2000፤ የዘመኑ ታሪክ
- መምህር ኪዳነ ማርያም ገብረ ሕይወት፤ መርሐ አዝማን፤ ቅድስት ሥላሴ መንፈሳዊ ኮሌጅ፤ ዐዲስ አበባ
- ተክለ ጻድቅ መኩሪያ፤ 1951፤ የኢትዮጵያ ታሪክ ከኑብያ አክሱም እስከ ዛጉዬ፤ ትንሣኤ ዘጉባኤ ማተሚያ ቤት
- ጌታቸው ኀይሌ (ፕሮፌሰር)፤ 1993፤ ባሕረ ሐሳብ የዘመን ቈጠራ ቅርሳችን ከታሪክ ማስታወሻ ጋራ፤ ኮሌጅቪል (ሚኒሶታ)

በእንግሊዘኛ ቋንቋ የምናገኛቸው
- R.A. Freedman & W.J. Kaufmann , 2008, *Universe*, 8th Ed., W. H. Freeman and Company John D. Fix, 2008, *ASTRONOMY Journey to the cosmic Frontier*, 5thEd, McGraw-Hill Companies, Inc.
- E. Chaisson & S. McMillan, 2011, *Astronomy Today*, 7th Ed., Pearson Education, Inc .
- M.A. Seeds & D.E. Backman, 2011, *Stars and Galaxies*, 7th Ed, Brooks/Cole Cengage Learning.
- T.T Arny, 1996, *EXPLORATIONS* An Introduction to Astronomy, Mosby-Year Book, Inc.
- Drusilla Dunjee Houston, Wonderful Ethiopians of the Ancient Cushitic Empire, 1926

t.me/OLDBOOKSPDF

- John G. Jackson, *Ethiopia and the Origin of Civilization*, 2015
- The Ruins of Empires, by Count Volney, 1791
- Prehistoric Nations, and Ancient America, by John D. Baldwin, 1869
- Heeren Ludwig, *Historical researches on the Nations of Antiquity*, London. H.G Bohn, 1846
- Heeren Ludwig, Asiatic Nations. The Indians. London. H.G. Bohn, 1846
- Heeren Ludwig. Historical researche-Ethiopian nations, Oxford. D.A. Talboys, 1838
- Heeren, Ludwig. Ancient Nations of Africa, Oxford. D.A. Talboys, 1838
- Rosenmuller, Ernest Friedrich Karl. Bibilical Geography (Book III). Edinburgh: Thomas Clark, 1841
- A Critical Review of the Evidence of Archaeology, Anthropology, History and Comparative Religion: According to the Most Reliable Sources and Authorities By John G. Jackson (1939)
- 88 Officially Recognized Constellations - NASA StarChild
- https://starchild.gsfc.nasa.gov/docs/StarChild/questions/88constellations.html
- *Cassiopeia – Constellation Facts Astronomy*, Cepheus-Constellation Facts-Online Star Register.html
- Cepheus – Constellation Facts Astronomy, Cepheus-Constellation Facts-Online Star Register.html
- *"Andromeda, Ethiopian Princess Constellation"*, Andromeda, Ethiopian Princess Constellation Facts, Mythology and Visibility-Universe Guide.html
- *Mark Cartwright, 29 July 2012, Greek Mythology*, Greek Mythology-Ancient History Encyclopedia.html

- *Greek Mythology*. Greek Mythology origin of Greek Mythology.html
- *Origins of Greek Mythology*, Origins of Greek Mythology_Essays Greek Mythology_From the Iliad to the Fall of the Last Tyrant.html
- *ANDROMEDA The princes*, The constellation Andromeda, the princess.html
- *The Constellation Andromeda*, The Constellation Andromeda.html
- *Constellations Frequently Asked Questions*, Constellations_Frequently Asked Questions.html
- *'The Truth About Ancient Greek Myths'*, The Truth About Ancient Greek Myths Ancient Greek Myth for Kids.html
- Armand d'Angour, 23 July 2014, University of Oxford, *How many Greek legends were really true?*, How many Greek legends were really true_- BBC News.html
- *Sky teller Sky Tellers Constellations activities for young children*, Sky Tellers - The Myths, the Magic, and the Mysteries of the Universe.html
- *Star Constellations And Myths*, Star Constellations And Myths.html
- *THE MOST AMAZING GREEK MYTHOLOGY FACTS; THE CONSTELLATIONS*, The Most Amazing Greek Mythology Facts_The Constellations-Ancient Facts.html
- *Early Greek Contact with Africa*, Early Greek Contact with Africa.html
- N.S. Gill's, April 10, 2019, *Ancient/Classical History Glossary*, Andromeda Was a Legendary Princess in Greek Mythology.html
- *An Ethiopian Journal, Constellation Cassiopeia*, Constellation Cassiopeia_An Ethiopian Journal.html

t.me/OLDBOOKSPDF

- Esther Schreuder November 13, 2013, *Dutch Art Mythology and the Aethiopes, or Ethiopians*, Dutch Art_Mythology and the Aethiopes, or Ethiopians_Esther Schreuder.html
- ARTICLES, RASTAS ETHIOPIA AND THE ORIGIN OF CIVILIZATION PART 2 – BY JOHN G. JACKSON (1939), Ethiopia and the Origin of Civilization Part 2 By John G.Jackson (1939) Rasta Livewire.html
- *How Andromeda, the Daughter of Ethiopian Royalty, Ended Up White'* How Andromeda, the Daughter of Ethiopian Royalty, Ended Up White.html
- *Open Windows to the Universe:- Your portal to discovery*, Myth about Andromeda and Perseus - Windows to the Universe.html
- *Ten amazing facts about space exploration*, Ten amazing facts about space exploration _ Tinggly.html
- *Ten mind blowing Things that happened this week (12/2/18)*, Ten Things You Didn't Know About The Apollo Moon Landings – List verse.html
- *Eleven Strange Facts You Didn't Know About the First Moon Landing*, Eleven Strange Facts You Didn't Know About the First Moon Landing _ Astronotes.html
- Mind-Blowing Moon Facts To Celebrate The Apollo Anniversar, Facts About The Moon - Business Insider.html
- *The Flags on the moon*, the flags on the moon.html
- *Seven weird facts about black holes*, Seven weird facts about black holes MNN Mother Nature Network.html
- *Ten Amazing Facts About Black Holes*, Ten Amazing Facts About Black Holes Universe Today.html
- *BUSINESS INSIDER, 19 MAY 2016, 1Ten Mind-Blowing Scientific Facts About Black Holes*, Ten mind-blowing scientific facts about black holes.html

- *Black Holes*_Black Holes Science Mission Directorate.html
- *What Happens to Matter Inside a Black Hole?*, What Happens to Matter Inside a Black Hole_ The Beyond Learn Science at Scitable.html
- What is a black hole? (seen) What Is a Black Hole_ NASA.html
- *71-year-shift*, 71-year-shift.html
- Zita CHUPPAHS, ARCHANGELS, January 29, 2015, Chuppahs, Archangels, *Astrology, and the four royal stars of Persia*, Astrology, and the four royal stars of Persia _ Moon River Rituals & Ritual Recipes Podcast.html
- Four Royal Stars, Four Royal Stars - Ascension Glossary.html
- *The Four Royal Stars of Persia*, The Four Royal Stars of Persia _ neptune's aura astrology.html
- *Astronomy v Astrology: Four Royal Stars and the Royal Birth Connection*, h2g2 - Astronomy v Astrology_ Four Royal Stars and the Royal Birth Connection - Edited Entry.html
- *Mengele*, mengele_ Royal stars.html
- *Royal Stars*, Royal Stars _ Astrology Basics.html
- *Royal Stars of Persia : Ancient Symbolism : Astrological Christmas*, Royal Stars of Persia _ Ancient Symbolism _ Astrological Christmas - Karen Neverland.html
- Royal stars, Royal stars _ Revolvy.html
- Tim Sharp, Earth's *Atmosphere: Composition, Climate & Weather* Earth's Atmosphere_ Composition, Climate & Weather.html
- *Precipitation*, why _ Precipitation - What makes clouds, rain, snow, hail and sleet.html
- *Zodiac Sign Dates: What Are The Dates for Every Star Sign?* Zodiac Sign Dates_ What Are The Dates for Every Star Sign_.html

t.me/OLDBOOKSPDF

- David Barber, January 09, 2018. *The Effects of Revolution & Rotation on Climate & Weather*
- The Effects of Revolution & Rotation on Climate & Weather _ Sciencing.html
- *What causes the seasons?* What causes the seasons_NASA Space Place.html
- Ancient aliens. About ancient aliens _ history.html
- *Aliens in History*. Aliens Are Part of Earth History.html
- *Do aliens exist? Most compelling evidence of alien existence.* Do aliens exist_ Most compelling evidence of alien existence _ TV Shows _ HISTORY.html
- *Here's the Truth Behind a NASA Document on Aliens Visiting Earth.* Here's the Truth Behind a NASA Document on Aliens Visiting Earth.html
- Michael Schirber. *Searching for aliens through history.* Searching for aliens through history _ Cosmos.html
- *Should You Watch ... History Channel's UFO Show?*. Should You Watch ... History Channel's UFO Show 'Project Blue Book' _ The Ringer.html
- *Annular solar eclipse*. Annular solar eclipse – In-The-Sky.org.html
- *ANNULAR SOLAR ECLIPSE: JUNE 21, 2020*. Annular Solar Eclipse_ June 21, 2020 _ Eclipsophile.html
- *Eclipse Map — 21 June 2020*. Annular Solar Eclipse, Map of Annular Solar Eclipse on 21 June 2020.html
- *Annular solar eclipse of 2020 June 21*. nasa - annular solar eclipse of 2020 jun 21.html
- *Solar Eclipse Preview: 2011 – 2030*. Solar Eclipse Preview_ 2011 – 2030.html
- *WHEN IS THE NEXT SOLAR ECLIPSE IN ETHIOPIA?*. When is the next solar eclipse in Ethiopia_.html

t.me/OLDBOOKSPDF

ትውልዱ አስደናቂ የኢትዮጵያን ጥንታዊ ሳይንሳዊ ዕውቀት [illegible] እንዲሁም የውጪ ዕውቀትን ፍለጋ ብቻ በሚባዝንበት በዚህ [illegible] አስትሮኖሚን (የሥነ ከዋክብትን የሥነ ፈለክን) ዕውቀት ቀደምት [illegible] ከነበራቸው የአስትሮኖሚ ዕውቀት ጋር በማጣጣም የተሠራ [illegible] የሆነ ልዩና ድንቅ መጽሐፍ ነው። መጽሐፉ የጥንት ኢትዮጵያውያን [illegible] የሕዋ ሳይንስ ዕውቀት ቁልጭ አድርጎ የሚያሳይ መሆኑ ልዩ ያደርገዋል [illegible] ይህን መጽሐፍ የሚያነብ ማንኛውም አንባቢ በእውነት ሀገራችን [illegible] ሺሕ ዓመታት በፊት በአስትሮኖሚ ጥናት የት ደረጃ እንደነበረች ማንነቷን ስለሚረዳ አሁን ያለው ትውልድ ለምን አሁንስ? ብሎ እንዲጠይቅ አድርጎ ቁጭትን የሚፈጥርለት መጽሐፍ ነው።

ሁለቱም የዚህ መጽሐፍ አዘጋጆች ዶክተር ሮዳስ ታደሰና ዶክተር ጌትነት ፈለቀ በሙያቸው፣ በዕውቀታቸው አንቱ የተባሉ በመሆናቸውና ረጅም ጊዜ ወስደው የሠሩት ድንቅ ሥራ በመሆኑ የዚህ መጽሐፍ አንባብያን በታሪክ ወደኋላ በመመለስ የአባቶቻችንን የታላቅነት ደረጃ ማየት እንዲችሉና ዓለም በጊዜያችን የደረሰበትን የሥነ ፈለክ ሳይንስን በትክክል እንዲያውቁ ያደርጋቸዋል።

ይህ መጽሐፍ ከ4000 ዓመታት በፊት በሃገራችን ንጉሣውያን ቤተሰቦች በስተሠየሙ ሕብረተ ከዋክብት፣ የዓለም ሳይንቲስቶች ሁሌም ስለሚመረምሩት ስለ ጨለማው ጉድጓድ (Black Hole) ምስጢር፣ መላው የዓለማችንን ሕዝብ "አሉ? ወይስ የሉም?" በማለት ስለሚጠይቃቸው ስለ ሕዋ መጤ ፍጡራን (Aliens) በዝርዝር ያሳያል። ስለ ፀሐይ፣ ጨረቃ፣ ከዋክብት፣ ፕላኔቶች፣ ድንክ ፕላኔቶች የምናስለውን ሰፊ የሕዋ ሳይንስ ሐሳቦችን ያነሣል። በተጨማሪም ሁሉም ሊያውቀው ስለሚገባው አስደናቂውን የኢትዮጵያን የዘመን አቈጣጠር በጥልቀት ይዳስሳል። የዚህ መጽሐፍ ይዘቱ ሁሉንም አንባቢዎች ማዕከል ያደረገ በመናዊውንና ሃገር በቀል አስትሮኖሚን አዋሕዶ የያዘ በመሆኑ ሁሉም ሰው ቢያነበውና ቢማርበት ትውልዱን በሚገባ የሚቀርጽ ድንቅ መጽሐፍ ነው ብዬ አምናለሁ።

ጌታቸው መኮንን መንግሥቱ (ዶ/ር)
(PhD. Astrophysics. (South African Institute of Physics))

ንትመት ፋር ኢስት ትሬዲንግ ኃ.የተ.የግ.ማኀበር
+251 111 505 352

ዋጋ 250 ብር
USD 20

t.me/OLDBOOKSPDF