

ගෞතමය, ජයවර්ධන මහා මලයාලම





2536000040
13522,54510
9012 3040
35002,61500
400001300014006
2,5 91203
00015
130001501
9120304010
14000160001
0259129491
350003600010

88. ලෝක මහා ජලගැල්ම පිළිබඳ කතාව

බයිබලයේ එන පුරාවෘතවල, ඇත අතීතයේදී අප පෘථිවිය උසම කඳුවලටත් වඩා උසට ජලයෙන් යටවී තිබූ බව සඳහන්ව ඇත. මිනිසා මැවීම ගැන පසුතැවිලිවූ දෙවියන් වහන්සේ මෙසේ කී බව බයිබලයේ සඳහන්ව තිබේ.

“පෘථිවි මුහුණතින් (එනම් පෘථිවි පෘෂ්ඨයෙන්) මා මැවූ සියළු දෙයම එනම් මිනිසාගේ සිට භංකාත් උරගයාත් පක්ෂියාත් දක්වා සියළු දේම විනාශ කරමි.”

දෙවියන්ට එයින් ආරක්ෂා කිරීමට අවශ්‍යවූ එකම මිනිසා ධර්මිෂ්ඨයෙක්වූ නෝවා පමණකි. එම නිසා දෙවියෝ තමන් කරන්නට යන ලෝක විනාශය පිළිබඳ ඔහුට දැනුම් දී දිග රියන් 300 ක්ද පළල රියන් 50 ක්ද උස රියන් 30 ක්ද වූ නැවක් (බයිබලයේ සඳහන් පරිදි “ආර්ක්”) සෑදීමට නියම කළහ. නැවෙහි තට්ටු 3 කි. මෙම නැවෙන් නෝවා හා ඔහුගේ පවුලේ සියළු දෙනාමද, වැඩිමහල් දරුවන්ගේ පවුල්ද පමණක් නොව පෘථිවියේ වසන සියළුම සත්ත්ව වර්ග ආරක්ෂාව ලබා ගත යුතු විය. සත්ත්ව වර්ගවලින් එක ජෝඩුව බැගින් හා දීර්ඝ කාලයකට සෑහෙන ආහාරද නැවට ගැනීමට දෙවියන් වහන්සේ නෝවාට නියෝග කළේය.

ලෝක විනාශය සඳහා මාධ්‍ය වශයෙන් දේවියන් නෝවාගත්තේ වර්ෂාවෙන් ඇතිවන ජල ගැලීමක්ය. ජල ගැල්ම මගින් මිනිසුන් සියළු දෙනාමද සියලුම ජීව වස්තූන්ද විනාශ විය යුතුව තිබුණි. අනතුරුව නෝවාගෙන් සහ ඔහු විසින් ආරක්ෂා කරනු ලබන සතුන්ගෙන් නව මනුෂ්‍ය සංහතියක් හා සත්ත්ව ලෝකයක් බිහිවිය යුතුය.

“දින හතකට පසු ජලගැල්ම ආරම්භ විය... දවල් 40 ක් හා රාත්‍රී 40 ක් නොකඩවා වැසි වැස්සේය... ජල මට්ටම වැඩිවී ගොස් නැව වතුරත් සමග ඉහළ යෑමට පටන් ගත්තේය. ජල ප්‍රවාහය වේගයෙන් වැඩි විය. නුබ ගැබ යට තුබූ සියළුම උස කඳු ජලයෙන් යටවීය. කඳුවලට වඩා ජල මට්ටම රියන් 15 ක් නැංගේය. පෘථිවි පෘෂ්ඨය මත තිබූ සියළුම ජීවමය වස්තු විනාශ විය. නෝවා හා ඔහු සමග නැවේ තුබූ දේ පමණක් ආරක්ෂා විය” යි බයිබලයේ නවදුරටත් සඳහන් වෙයි. බයිබලය අනුව තවත් දින 110 ක් ජලය පෘථිවිය මත රඳා පැවතිණි. ඊට පසු ජලය අතුරුදහන් විය. නෝවා සහ ඔහු විසින් ආරක්ෂා කරන ලද සත්තු හිස්වූ පෘථිවියෙහි ජීවලෝකයක් ඇතිකිරීම සඳහා විසිර ගියහ.

එම කතාව සම්බන්ධයෙන් අපි ප්‍රශ්න දෙකක් ඉදිරිපත් කරමු.

- 1) උසම කඳු පවා යටකරන තරම් ජලගැල්මක් ඇතිවීමට තරම් වර්ෂා-පතනයක් ඇතිවිය හැකිද?
- 2. නෝවාගේ නැවෙහි පෘථිවියේ සිටින සත්ත්ව වර්ග සියල්ලටම ඉඩ තිබුණේද?

89. ලෝක ජලගැල්මක් ඇතිවිය හැකිද?

මෙම ප්‍රශ්න දෙකටම ගණනය ආධාරයෙන් පිළිතුරු සපයමු.

වැස්සෙන් ඇදහැලුණු ජලය ලැබුණේ කොහෙන්ද? ඇත්ත වශයෙන්ම වායුගෝලයෙනි. පසුව ඒවාට කුමක් වීද? එම ජලය සියල්ලම පොළවට උරාගන්නේ යැයි අපට සිතිය නොහැකිය. එසේම එම ජලය වෙනත් ග්‍රහලෝකයකට ගලා ගියේ යැයි සිතීමටද නොහැකිය. එම ජලය ගියේ යැයි සිතිය හැකි එකම ස්ථානය පෘථිවි වායුගෝලය යි. ජලය වාෂ්පවී වායුගෝලයට එකතුවිය හැකිය. එසේ නම් එම ජලය එහි මේ දක්වාම රැඳී තිබිය යුතුය. මේ අනුව, වායුගෝලයේ රැඳී ඇති ජලවාෂ්ප නැවතත් ජලය බවට පෙරළී පෘථිවියට ඇද හැලෙන්නේ නම් නැවතත් ජලගැල්මක් සිදුවිය හැකිය. පෘථිවිය මත ඇති උසම කඳු ජලය විසින් යටකර දමනු ඇත. එය විය හැකිදැයි සොයා බලමු.

ගුවන් තරණ කාලගුණ විද්‍යා පිළිබඳ පොතක් ගෙන වායු ගෝලයේ කොපමණ තෙතමනයක් රැඳී ඇත්දැයි බලමු. වර්ෂ මීටර එකක වර්ෂ එලයක් ඇති අත්තිවාරමක් මත ඇති වායුගෝල කඳක් තුළ සාමාන්‍යයෙන් ජලය කිලෝග්‍රෑම් 16 ක් රැඳී ඇත. එය කිලෝග්‍රෑම් 25 කට වැඩි නොවිය යුතුය. එම ජලවාෂ්ප සියල්ලම පෘථිවිය මත පතිත වූයේ නම් ලැබෙන ජල ස්තරයේ ඝනකම කොපමණ දැයි සොයමු. කි. ග්‍රෑ. 25 ක්, එනම් ග්‍රෑම් 25,000 ක පරිමාව ඝන සෙ. මී. 25,000 කි. වර්ෂ මීටර එකක නැතහොත් වර්ෂ සෙ. මී. 10,000 ක ක්ෂේත්‍රයක් මත ඇති ජලයේ පරිමාව එය ය. පරිමාව වර්ෂ එලයෙන් බෙදා එහි ඝනකම සොයා ගනිමු:

$$25,000 : 10,000 = 2,5 \text{ සෙ. මී.}$$

ජල මට්ටම සෙ. මී. 2.5 කට වඩා ඉහළ නොයා යුතුය. වායුගෝලයේ එම ප්‍රමාණයට වඩා ජල වාෂ්ප නොමැත.* එසේම එම ඝනකම ඇති ජල තට්ටුවක් එකතුවිය හැක්කේද පොළවට ජලය උරා නොගන්නේ නම් පටිණකි.

ජලගැල්මක් සිදුවූයේ නම් එම අවස්ථාවේ පතිතවූ ජල තට්ටුවේ උස අප කරනලද ගණනය කිරීමෙන් පෙන්වුම් කෙරේ. එය සෙ. මී. 2.5 කි. එම නිසා මෙහි සිට කි. මී. 9 ක් පමණ උසැති එවරස්ට් කන්ද දක්වා ඉතාමත් දුර බව අපට පෙනේ. ලෝක මහා ජල ගැල්මහි ජල තට්ටුවේ උස

* පෘථිවියේ සමහර ස්ථානවල එක්වර සෙ. මී. 2.5 ට වඩා වර්ෂණය ලැබේ. එය ලැබෙන්නේ එම ස්ථානයට ඉහළින් ඇති ජල වාෂ්පයෙන්ම පමණක් නොව සුලභ ආධාරයෙන් වෙනත් ස්ථානවලින් ගලා එන ජල වාෂ්ප ආධාරයෙනි. බයිබලය අනුව "ලෝක මහා" ජල ගැල්ම එක්වර මුළු පෘථිවියේම සිදුවූ නිසා ජලවාෂ්ප එක් තැනක සිට නව තැනකට ගලා එම සිදුවිය නොහැක.

බයිබලය විසින් 3,60,000 ගුණයකට මදක් අඩු වැඩි වශයෙන් වැඩි කර ඇත.

මේ අනුව, ලෝක මහා "වර්ෂාපතනය" සිදුවූයේ නම් එය මහා වර්ෂා පතනයක් නොව ඉතාමත් සුළු සිරි පොදු වැස්සකි. දින 40 ක් නොකඩා සිදුවූ පතනයකින් ලැබුණ වර්ෂණය මි. මී. 25 ක් පමණකි, දිනකට මිලි-මීටර භාගයක් පමණ වේ. සාමාන්‍ය පොදු වැස්සකින් දිනකට ඊට වඩා විසි ගුණයක පමණ ජල ප්‍රමාණයක් ලැබේ.

90. තෝවාට නැවක් තිබුණාද?

අපි දැන් දෙවැනි ප්‍රශ්නය සලකා බලමු: තෝවාගේ නැව තුළ සියලුම වර්ගවල සත්ත්වයින් සඳහා ඉඩ තිබුණේද?

නැවේ ඇතුළත "වර්ග ඵලය" යොදමු. බයිබලය සඳහන් කරන පරිදි එහි තට්ටු 3 ක් තිබිණි. ඒ සෑම තට්ටුවකම දිග, පළල හා උස පිළිවෙලින් රියන් 300, 50 හා 30 කි. රියන් බටහිර ආසියානු පුරාණ වැසියන්ගේ මිනුම් ඒකකයකි. එය සාමාන්‍යයෙන් සෙ. මී. 45 කට නොහොත් මීටර 0.45 කට සමානය. ඒ අනුව අප මිනුම් ඒකක අනුව නැවේ දිග පළල මෙසේය:

$$\text{දිග} : 300 \times 0.45 = 135 \text{ මී.}$$

$$\text{පළල} : 50 \times 0.45 = 22.5 \text{ මී.}$$

නැව් තට්ටුවේ වර්ග ඵලය

$$135 \times 22.5 = 3,040 \text{ වර්ග මී.}$$

තට්ටු තුනේම වර්ග ඵලයේ එකතුව

$$3,040 \times 3 = 9,120 \text{ වර්ග මී.}$$

පෘථිවිය මත සිටින ක්ෂීරපායී සතුන් සඳහා පමණක් වුවද මෙම ඉඩ ප්‍රමාණවත් වේද? පෘථිවිය මත සිටින විවිධ ක්ෂීරපායී සත්ත්ව වර්ගවල සංඛ්‍යාව 3,500 ක් පමණ වේ. සත්ත්වන් සඳහා පමණක් නොව ජලගැල්ම අවසාන වන තුරු ඒ සතුන් සඳහා ආහාර සඳහාද ඉඩකඩ යොදාගැනීමට තෝවාට සිදුවිය. මාග සත්ත්වන් සඳහා පමණක් නොව ඔවුන්ගේ ආහාර පිණිස ගෙනගිය සත්ත්වන් සඳහාද ඉඩකඩ යොදා ගත යුතුව තිබිණ. ආරක්ෂා කිරීම සඳහා ගෙන ගිය සෑම සත්ත්ව ජෝඩුවක් සඳහාම නැවේ වෙන්කරන ලද්දේ

$$9,120 : 3,500 = \text{වර්ග මීටර } 2.6 \text{ කි.}$$

තෝවාගේ පවුල්වල සාමාජිකයින්ද නැවේම ජීවත්වූ නිසා එවැනි

ඉඩක් කොහෙත්ම නොසැහේ. එපමණක් නොව සත්ත්වන් දමා සිටි
 කුඩු අතර කොරිඩෝර් සඳහාද ඉඩකඩ අවශ්‍ය විය.

ක්ෂීරපායී සතුන් පමණක් නොව ප්‍රමාණයෙන් එතරම් විශාල නොවූ-
 වත් පෘථිවියේ වසන වෙනත් වංශවල විශාල ප්‍රමාණයක් වූ සතුන්ද නැවට
 ගැනීමට තෝරාට සිදුවිය. ඔවුන්ගේ සංඛ්‍යාව කීටවු ලෙස මෙසේ ය:

පක්ෂීන්	13,000
උරග	3,500
උභයජීවී	1,400
මකුළු	16,000
කෘමී	3,60,000

ක්ෂීරපායී සතුන් සඳහා පමණක් නැවේ ඉඩ කඩ මඳ වූයේ නම් මේ
 සතුන් සඳහා එහි ඉඩ ඇත්තේම නැත. පෘථිවියේ වසන සියලුම සත්ත්ව
 වර්ග සඳහා තෝරාගත් නැව මීට වඩා කීප ගුණයක් විශාල විය යුතුව තිබේ.
 බයිබලයේ සඳහන් මිනුම් අනුව එය විශාල නැවකි. නාවිකයින් පවසන
 පරිදි එහි "විස්ථාපනය" වෙන් 20,000 කි. නැව ගොඩ නැගීම පිළිබඳ
 තාක්ෂණ දියුණුව නොතිබූ පුරාණයේ එවැනි විශාල නැවක් මිනිසුන්ට
 ගොඩනැගීමට හැකි වූයේ යයි සැලකීම ඇත්තෙන්ම විශ්වාස කළ නො-
 හැකිය. ඒ කෙසේ වෙතත් බයිබලයේ පෙන්වුම් කරන කාර්ය ඉටුකිරීම
 සඳහා එම නැව ප්‍රමාණවත් නොවේ. එම නැව, මාස 5 ක් සඳහා කැම
 ගබඩාකර ඇති, සත්ත්ව උද්‍යානයක් තරම් විශාල විය යුතුය.

බයිබලයේ එන ලෝක මහා ජලගැල්ම පිළිබඳ කතාව සාමාන්‍ය ගණිත-
 මය විසඳීමක් සමඟ හෝ එකඟ නොවන නිසා එය පිළිගත නොහැකිය.
 සමහර විට එම කතාවට හේතු වූයේ එක් පලාතක සිදුවූ ජල ගැල්මක්
 විය යුතුය. ඉතිරි කොටස ගොතන ලද්දකි.