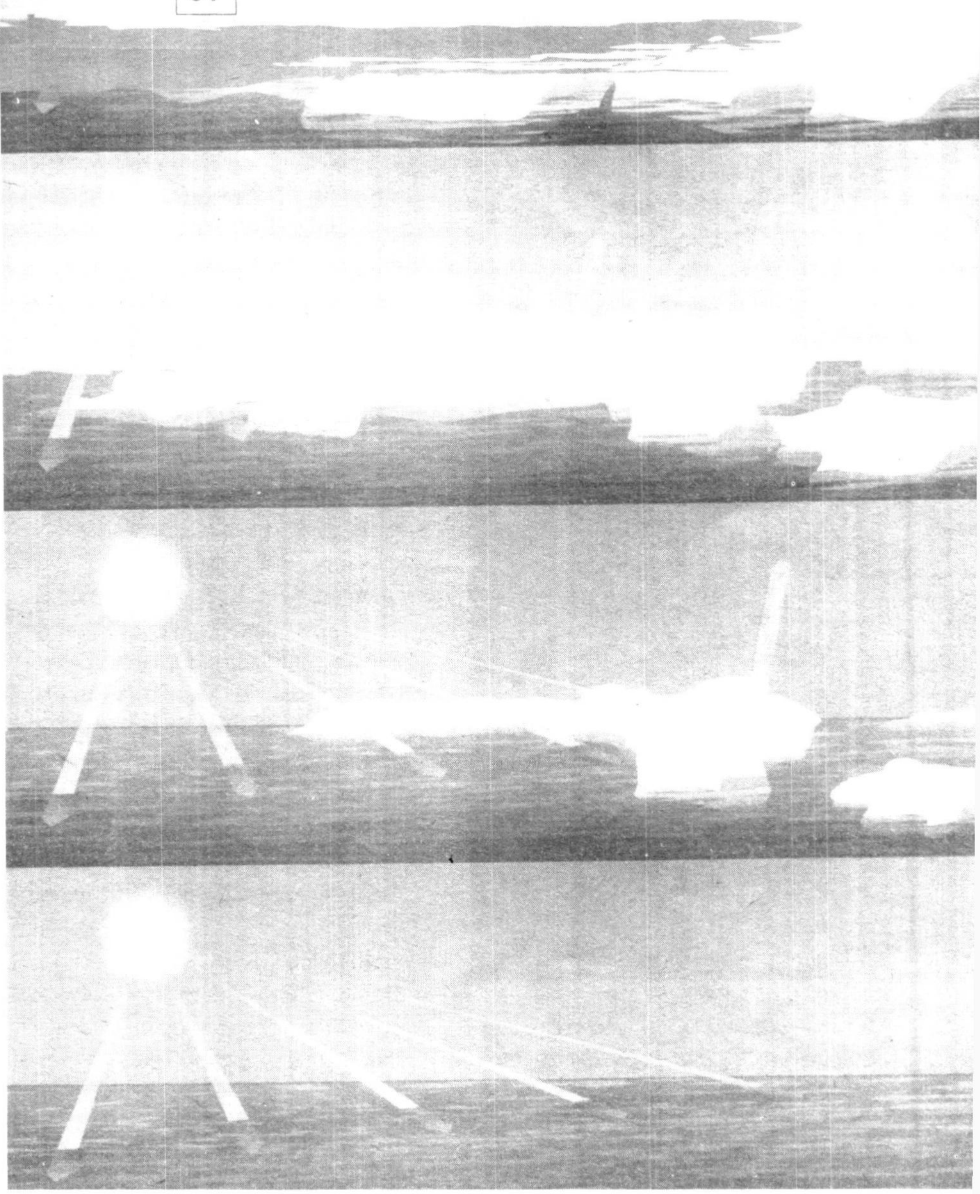
කවරයේ කතාව



පෘථිවියේ දෙකෙළවර

සිරිල් අභයගුණවර්ධන

ලෝකය රත්වීම හේතුවෙන්, පෘථිවියේ වඩාම පහසුවෙන් හා විශේෂයෙන් හානි පැමිණිය හැකි ප්‍රදේශ දෙකකි. ආර්ක්ටික් (ARCTIC) ප්‍රදේශය හා ඇන්ටාර්ටිකා (ANTARCTICA) ප්‍රදේශ ය. ලෝකයේ වෙන ඕනෑම ප්‍රදේශයකට වඩා ඉක්මනින් හා පුදුමාකාර ලෙස, මේ ප්‍රදේශ දෙක තුළ වෙනස්කම් ඇති වේ. මේ දෙක හිම (SNOW) හා අයිස් (ICE) වලින් වැසී තිබෙන, එහෙත් වෙනත් වැදගත් කමක් නොමැති ප්‍රදේශ දෙකක් හැටියට පෙනෙන නමුදු ඇත්තට ම එය එසේ නොවේ. එසේම ඒ දෙක එකිනෙකට වෙනස් වේ. ආර්ක්ටික් ප්‍රදේශය වූ කලී ගොඩබිමෙන් වට වූ සාගරයකි. ඇන්ටාර්ටිකාව වනාහි සාගරයෙන් වට වූ ගොඩබිමකි.

ආර්ක්ටික් ප්‍රදේශය සාමාන්‍යයෙන් අඩි 10 ක් පමණ ඝන අයිස් තට්ටුවකින් වැසී ඇත. එහි යට සාගරය පවතී. එබැවින් අයිස් තට්ටුව පෙනෙන්නේ, පාවෙන "අයිස් කෙළිබිමක්" (ICE RINK) ලෙසිනි.

එය වඩා ඝන නොවී තුනීවීම හේතුවෙන් පෘථිවියේ උණුසුම විෂයයෙහි නම්‍යශීලී බවක් පෙන්වයි. මේ නිසා බලපෑම හීන වේ. එහෙත් හිම දියවීමේ දී පෘථිවියේ වෙනත් ප්‍රදේශයකට වඩා ඉක්මනින් උණුසුමේ බලපෑම ඊට දැනේ.

වෙරළාසන්න, ප්‍රදේශ තුළ දක්නට ලැබෙන අයිස් කඳු දැවැන්ත අයිස් තට්ටු වේ. ඒවා සාගරය මත පාවෙමින් තිබෙනු දක්නට ලැබේ.

ආර්ක්ටික් කලාපයේ තිබෙන විශාලතම අයිස් කන්ද වෝර්ඩ් හන්ට් (WARD HUNT) යනුවෙන් නම් කර තිබේ. 2002 දී මෙම හිමකන්ද දෙකට කැඩීගියේ විද්‍යාඥයන් ද මවිතයට පත්කරමිනි. ඒ, මීට පෙර කිසි කලෙක මෙවැන්නක් සිදුවී නොමැති බැවිනි. ආර්ක්ටික් කලාපය, වසරේ 365 දවස තුළ ම මිදුණු හිමෙන් ගැවැසී ගත් ප්‍රදේශයකි. එහෙත් මෙකී හිම වැස්ම ඉක්මනින් දිය වේ. එසේ වන්නේ එහි එක් කොටසක් තුනී බැවිනි.

අනෙක් කාරණය එය පාවෙමින් පවතින බැවිනි. පෘථිවිය රත්වීම කරණකොට හිම තට්ටු මෙන් ම සාගරය ද වේගයෙන් රත් වේ. මේ අනුව ඉහත හිමකඳු ද වේගයෙන් දිය වී ජලයේ ගිලෙයි. දැනට කර තිබෙන අධ්‍යයනයන් ගෙන් හෙළි වී තිබෙන ආකාරයට, අප හරිතාගාර වායු නිදහස් කරන ප්‍රමාණය එලෙසින් ම පවත්වා ගෙන ගියහොත්, හැම අවුරුද්දක ම ග්‍රීෂ්ම කාලය තුළ දී ආර්ක්ටික් අයිස් සඳහට ම නොපෙනී යනු ඇත.

උත්තර ධ්‍රැවයේ මෙකී හිම වැස්ම වේගයෙන් දියවන්නට පටන් ගත්තේ 1970 අවදියේ සිටයි. මෙය හිමවලසාට අවාසනාව ගෙන ආ දේගුණික විපර්යාසයකි. මෙලෙස අයිස් තට්ටු දියවීම නිසා සීල් මත්ස්‍යයන් සොයා ඉතා ඈත ප්‍රදේශවලට පිහිනා යෑමට හිමවලසාට සිදුවී තිබේ. පළමුවතාවට, මෙලෙස යන හිම වලසුන් අධික වෙහෙසට පත්ව දියේ ගිලී මියයන්නට පටන් ගෙන ඇත.

මෙය අප හැම දෙනාට ම ඉතා තදින් බලපාන අනතුරුදායක තත්ත්වයකි. මක්නිසාද, මුළු මහත් පෘථිය ම උණුසුම් නොවී (IN COOLING) පවත්වා ගෙන යෑම සඳහා එමගින් ඉතා තීරණාත්මක කාර්යභාරයක් ඉටු කෙරෙන බැවිනි.

උත්තර ධ්‍රැවයේ මෙකී හිම වැස්ම වේගයෙන් දියවන්නට පටන් ගත්තේ 1970 අවදියේ සිටයි. මෙය හිමවලසාට අවාසනාව ගෙන ආ දේගුණික විපර්යාසයකි. මෙලෙස අයිස් තට්ටු දියවීම නිසා සීල් මත්ස්‍යයන් සොයා ඉතා ඈත ප්‍රදේශවලට පිහිනා යෑමට හිමවලසාට සිදු වී තිබේ. පළමුවතාවට, මෙලෙස යන හිම වලසුන් අධික වෙහෙසට පත්ව දියේ ගිලී මිය යන්නට පටන් ගෙන ඇත.

ඇලස්කාවේ දක්නට ලැබෙන ගස් කොළන්වල මුල් ස්ථාපිත වී ඇත්තේ **සීතලෙන් දැඩි වූ යටි පසෙහි** (PERMAFROST) ය. ශතවර්ෂ හා දසක කීපයක් තිස්සේ මේ තත්ත්වය යහතින් පැවැතිය ද දැන් එම යටි පස ද දියවී බුරුල් වන්නට පටන් ගෙන තිබේ. මේ නිසා ඒ මත පිහිටි ගස් කොළංවල මුල් බුරුල් වී ඒ මේ අත සැලෙන්නට වී ඇත. මේ අනුව අද ඒවාට **'බීමත් වූ ගහකොළ' (DRUNKEN TREES) යනුවෙන් අන්වර්ත නාමයක් ද පටබැඳී තිබේ.**

උතුරු ආර්ක්ටික් කලාපයේ භූමිය, අවුරුද්දේ බොහෝ කාලයක් මිදුණු හිමෙන් වැසී පැවැතිණි. කෙසේවුවද පෘථිවිය උණුසුම්වීමට පටන් ගැනීමෙන් පසු දැන් එහි තද යටි පස දියවීමට හසුවී ඇත. මේ හේතුවෙන් එහි ඉදිකර තිබෙන බොහෝ ගොඩනැගිලි හා නිවාස ඉරිතලා කඩාහැලීමේ අවදානමට මුහුණ දී සිටී.

එසේම මෙලෙස හිමෙන් වැසී තිබුණු උත්තර ධ්‍රැවයේ තුන්ද්‍රා(TNUDRA) ප්‍රදේශය දියවී යෑම හේතුවෙන් ගහකොළ නොමැති හිස් තැනිතලා බවට පත්වී තිබේ. සයිබීරියාවේ තුන්ද්‍රා ප්‍රදේශය මේ අතින් වඩා අනතුරට පත්ව ඇති කලාපයක් වේ. අවසාන අයිස් යුගයේ(LAST ICE AGE) සිට වසර 10,000 ක කාලයට ඉහත මේ ප්‍රදේශයේ හිම මිදී තිබිණ. විද්‍යාඥයන්ට අනුව, මෙකී අයිස් තට්ටුව තුළ කාබන්ඩයොක්සයිඩ් (CO_2) වායුව ටොන් බිලියන 70 ක් හිරවී පවතී. ඒ අනුව මෙම තුන්ද්‍රා ප්‍රදේශය තවදුරටත් නොකඩවා දියවන්නට වුවහොත් මීතේන් හා CO_2 වායු විශාල ප්‍රමාණයක් වායුගෝලයට එක්වනු ඇත. එසේවීමෙන් බරපතළ පාරිසරික ව්‍යසනයක්(ANECOLGICAL DISASTER) සිදුවනු ඇත. මානව ක්‍රියාකාරකම් හේතුවෙන් නිදහස් කරනු ලබන මෙබඳු විෂ වායුවලින් අක්‍රීය වන්නේ මුළු ප්‍රමාණයෙන් 10/1 ක් පමණි.

දක්ෂිණ ධ්‍රැවය

මෙම අත්දැකීම අත්වින්ද හැකි ලෝකයේ තවත් ප්‍රදේශයක් වන්නේ ඇන්ටාර්ටිකාවයි. එය සහතික වශයෙන් ම ඝන අයිස් තට්ටුවකින් වැසී පවතින ප්‍රදේශයකි. එහි ඝනකම අඩි 10000 ක් පමණ වේ. එහෙයින් ඇන්ටාර්ටිකාව, ආර්ක්ටික් ප්‍රදේශයට වඩා සීතල වේ. ඒ අනුව එය සත්‍ය වශයෙන් ම කාන්තාරයකි.

එහෙත් එහි සැලකියයුතු ප්‍රමාණයක පෙන්ග්වින්, සීල් හා කුරුල්ලෝ ජීවත් වෙති. එහි ගොඩබිම ඉතා සුළු ය. එබැවින් කිසිදු මිනිස්වාසයක් දක්නට නොලැබේ.

2005 දී ප්‍රදර්ශනය කරන ලද MARCH OF THE PENGUINS "පෙන්ග්වින් ප්‍රයාණය" නැමති වාර්තා චිත්‍රපටයට ඉහළ ප්‍රතිචාරයක් ලැබිණි. එහෙත් එමගින් පෙන්ග්වින් ප්‍රජාවගේ හීනවීම පිළිබඳ අවධාරණය නොවිණි. 1970 සිට පෙන්ග්වින් ජනාවාස ප්‍රදේශය තුළ උෂ්ණත්වය ඉහළ යන්නට වීය. මේ නිසා එම කලාපයේ පෙන්ග්වින් ආහාර විනාශ කරමින් හා උන්ගේ පැටවු දියේ ගිල්වමින් හිම දියවී යන්නට පටන් ගත්තේ ය. මේ අනුව පෙන්ග්වින් ජනගහනය හීනවීමේ ප්‍රධාන හේතුව පෘථිවිය උණුසුම්වීම යැයි විද්‍යාඥයෝ විශ්වාස කරති. 1978 දී පෘථිවියේ උෂ්ණත්වය භයානක ආකාරයෙන් වැඩිවීම නිසා ඇන්ටාර්ක්ටික් කලාපයේ අයිස් කඳු දියවන්නට පටන් ගන්නා බවට විද්‍යාඥයෝ අනතුරු ඇඟවූහ. එම අනතුරු ඇඟවීම සනාථ කරමින් ඇන්ටාර්ක්ටික් අර්ධද්වීපයේ බටහිර වෙරළේ පිහිටි රෝඩ් දිවයිනේ(RHODE ISLAND) විශාලම අයිස් කන්ද බිඳවැටෙන්නට විය.

මේ අනුව ග්‍රීන්ලන්තයේ හිම මුදුන් හෝ බටහිර ඇන්ටාර්ක්ටිකාවේ අයිස් කඳු හෝ දියවීමෙන් ලෝකය පුරා සාගර ජලය අඩි 18 ක් හෝ 20 ක් හෝ ඉහළ නඟිනු ඇත. එහි ප්‍රතිඵලය වශයෙන් ලෝකය පුරා මිලියන ගණනාවක ජනතාවට සිය ඉඩම් හිටුම් හා නිවාස අහිමි වේ. පැසිපික් කලාපයේ පහත් බිම් සහිත දූපත්වාසීන් දැනටමත් මෙම අත්දැකීම විඳදරා ඇත. මෙහි පැහැදිලි තේරුම වන්නේ ලෝක සිතියම (MAPS OF THE WORLD) නැවත ඇඳීමට සිදුවීමයි.

මෙකී ක්‍රියාකාරීත්වය තුළ ෆ්ලොරීඩා (FLORIDA) වේ මියාමි (MIAMI) නගරය මුළුමනින් ම මුහුදු ජලයෙන් වට වේ. එසේම නෙදර්ලන්තයේ ඇම්ස්ටර්ඩෑම් නගරය ද මේ ඉරණමට පත් වේ. මීට අමතරව බංග්ලාදේශයත්, ඉන්දියාවේ කල්කටා නගරයත් මුහුදු ජලයෙන් යටවී එහි මිලියන 60 ක ජනගහනය අනාථභාවයට පත්කරනු ඇත. එලෙස ප්‍රංශය, ඉතාලිය හා එක්සත් රාජධානියේ (FRANCE, UK AND ITALY) ද මුළු මහත් ජනගහනයම මෙවැනි අත්දැකීමකට ගොදුරු වනු ඇත. ඇමරිකාවේ මෑන්හැටන් (MANHATTAN) ලෝක වෙළෙඳ මධ්‍යස්ථානය (WORLD TRADE CENTER) පිහිටුවා තිබෙන්නේ එහි දකුණු කෙළවරේ ය. 2001 සැප්තැම්බර් 11 දින සිදුවූ විනාශයෙන් පසු එහි අලුත් ගොඩනැගිලි ඉදිවී ඇත්තේ, කෞතුකාගාර හා සිහිවටන (NUSEUM AND MEMORIAL) පරිද්දෙනි. එහෙත් ඉහත සඳහන් පරිදි මුහුදු ජලය අඩි 20 කින් ගොඩගැලුවොත් මෙම ලෝක වෙළෙඳ මධ්‍යස්ථානයේ නව සිහිවටනය ද ජලයෙන් යට වේ.

බරපතළ කරදරයක් !

ඇතැම් විද්‍යාඥයන් පෙන්වා දෙන පරිදි, දේශගුණය(CLIMATE) වනාහි නිරක්ෂයේ(EQUATOR) සිට නිවර්තන කලාපය(TROPICS) හරහා ධ්‍රැව ප්‍රදේශ(POLES) වලට උෂ්ණත්වය (HEAT) නැවැත බෙදාහරිනු ලබන යාන්ත්‍රණයක් හැටියට අවබෝධ කරගත යුතු වේ.

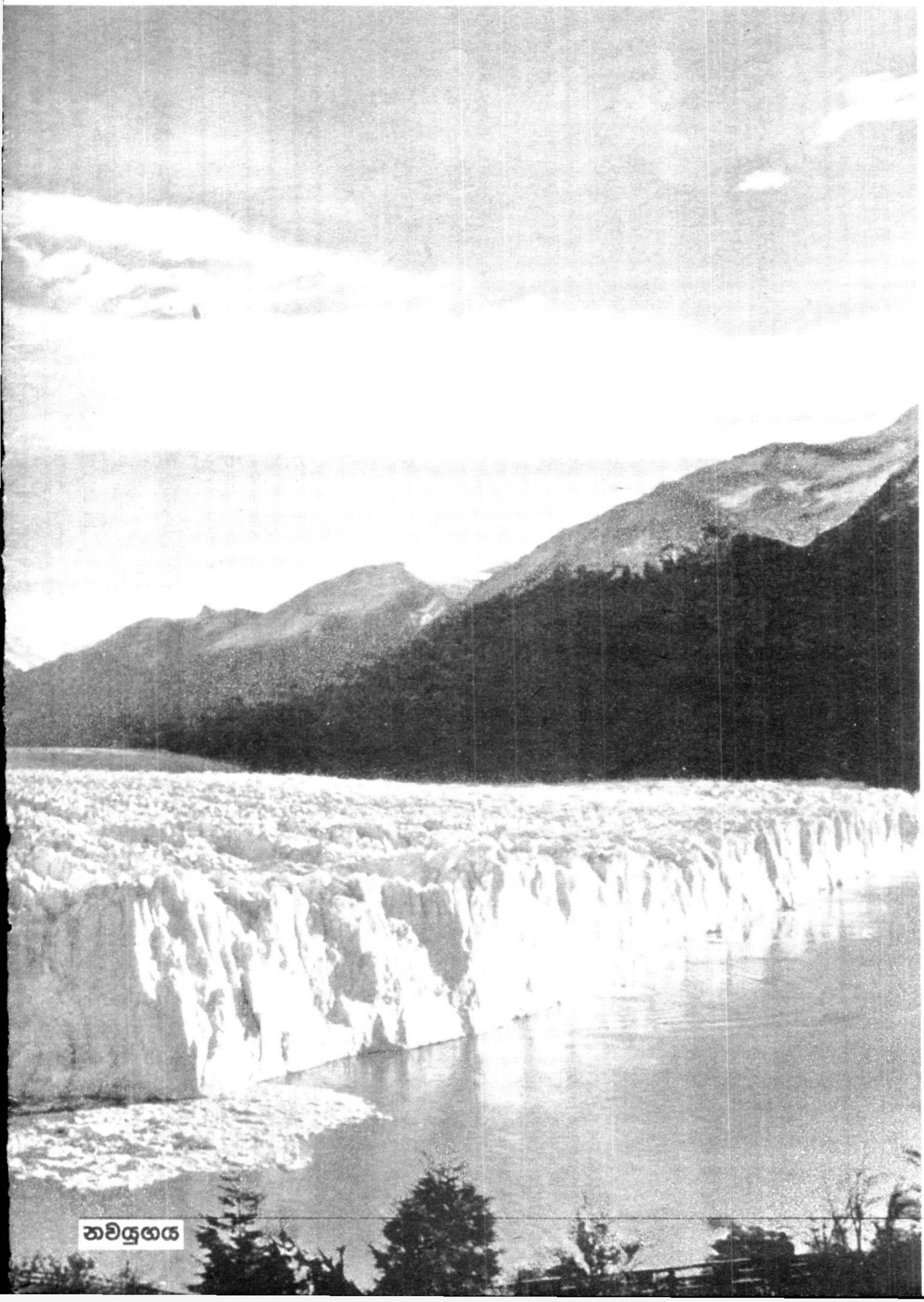
එම ක්‍රියාවලිය ස්වභාවධර්මානුකූලව සිදුකෙරෙන්නේ සුළඟ හා දියවැලි මඟිනි. විවිධ සාගරවල උණුසුම් හා ශීත ජලය එකිනෙකට සම්බන්ධ කර ගෙන ලෝකය පුරා ගෙනයනු ලබන්නේ "ලෝක සාගර වාහක පටිය"(GLOBAL OCEAN CONVEYOR BELT) නම් වූ දැවැන්ත දියවැළක් නොහොත් මහා පුටුවක් (A/BIG/LOOP) මඟිනි. එක්තරා අවස්ථාවකදී එය "GULF STREMA" ලෙස හැඳින් වේ.

ඇතැම් විද්‍යාඥයන් විශ්වාසකරන පරිදි පෘථිවිය උණුසුම්වීම තුළින් මෙකී දැවැන්ත දියවැලේ ක්‍රියාකාරිත්වයට බරපතළ හානි සිදු වේ. ඒ අනුව මෙම මහා දිය පුඩුවේ ක්‍රියාකාරිත්වය ඇණහිටියහොත්, ලෝකයේ සමහර ප්‍රදේශ ඉතා සීතල වීමටත් සමහර ප්‍රදේශ ඉතා උණුසුම් වීමටත් පටන් ගැනේ.

කොරල්පර විනාශය

ගොඩබිම සතුන්ට ආහාර සපයන වැසිවනාන්තර(RAINFORESTS) මෙන් මුහුදු සතුන්ට ආහාර සැපයෙන ප්‍රධාන සාධකය, කොරල්පර (CORAL REEFS) වේ. පෘථිවිය උණුසුම්වීම තුළින් මෙකී වැදගත් ස්වාභාවික සම්පත ද විනාශයට පත් වේ. කොරල්පර අකාලයේ මිය යෑමට සලස්වන හේතුකාරක අතර, වෙරළාසන්න පරිසර දූෂණය, ඩයිනමයිට් දමා මාළු ඇල්ලීම හා සාගරික ජලයට විවිධාකාරයෙන් විෂ අම්ල ද්‍රව්‍ය (POISONOUS ACID) මිශ්‍රවීම ද දක්නට ලැබේ.

කෙසේවුවද මෑතක සිට ඉතා කඩිනමින් හා මහා පරිමාණයෙන් කොරල්පර මිය යෑම, මීට පෙර සිදුනොවූ ආකාරයෙන් සිදුකෙරෙන්නේ, පෘථිවිය උණුසුම්වීම හේතුකොට ගෙන සාගර ජලය බෙහෙවින් රත්වීම නිසා යැයි විද්‍යාඥයෝ පෙන්වා දෙති.



මෙම අත්දැකීම අත්විඳ හැකි ලෝකයේ තවත් ප්‍රදේශයක් වන්නේ ඇන්ටාර්ටිකාවයි. එය සහතික වශයෙන් ම ඝන අයිස් තට්ටුවකින් වැසී පවතින ප්‍රදේශයකි. එහි ඝනකම අඩි 10000 ක් පමණ වේ. එහෙයින් ඇන්ටාර්ටිකාව, ආර්ක්ටික් ප්‍රදේශයට වඩා සීතල වේ. ඒ අනුව එය සත්‍ය වශයෙන් ම කාන්තාරයකි. එහෙත් එහි සැලකියයුතු ප්‍රමාණයක පෙන්ග්වින්, සීල් හා කුරුල්ලෝ ජීවත් වෙති.

මක්නිසාද?

කොරල් හා බැඳී ජීවත්වන මුහුදු ශාකයක් (ALGAE) එහි පැවැත්මට බෙහෙවින් ප්‍රයෝජනවත් වේ. මෙකී ශාකයට පටබැඳී තිබෙන නම "ZOOKS" ය. එය කොරල්පරවල දක්නට ලැබෙන අලංකාර වර්ණාවලියට අමතරව ඊට පෝෂ්‍ය පදාර්ථ ද ලබා දෙන්නකි.

එහෙත් මුහුදු ජලය ඕනෑවට වඩා රත්වීම හේතුවෙන් කොරල්වලින් මෙම ශාකය ඉවත් වේ. එක් වරක් ඒවා ඉවත්වූවිට කොරල්පරවල වර්ණය ද, ප්‍රාණවත්භාවය ද සඳහට ම අහිමි වේ. මෙම ක්‍රියාවලිය හැඳින්වෙන්නේ "විරංජනය"(BLEACHING) යනුවෙනි. විරංජනය නිසා කොරල් පර, අවතාරමය සුදුපැහැයට හැරී ඇටසැකිල්ලක ස්වරූපය ගනී. එය ඒවා මිය යෑමේ අවසාන ලක්ෂණය වේ.

1998 වර්ෂය, වාර්තාගත දෙවැනි උණුසුම් ම අවුරුද්ද විය. එම වසරේ දී ලෝකයේ ඇස්තමේන්තු කළ කොරල්පර ප්‍රමාණයෙන් 16% ක් ම ලොවට අහිමි විය.මේ අනුව අවුරුදු 10 ට 15 ට පමණ පෙරදී නම් මෙලෙස කොරල්පර "විරංජනයවීම" හා "පෘථිවිය උණුසුම්වීම" අතර සැබෑ සම්බන්ධයක් ඇතැයි යන්න විවාදයට හේතු වූ (CONTROVERSIAL) කාරණයක් පමණි. එහෙත් දැන් එය ලෝකයම පිළිගත් සත්‍යයකි.