

ශ්‍රී ලංකාවේ හු රුප පරිණාමය සම්බන්ධ මතවාද

ଶ୍ରୀ ପ୍ରମି. ଲେଖକ. ଶ୍ରୀ. ମାରକିଂଗ

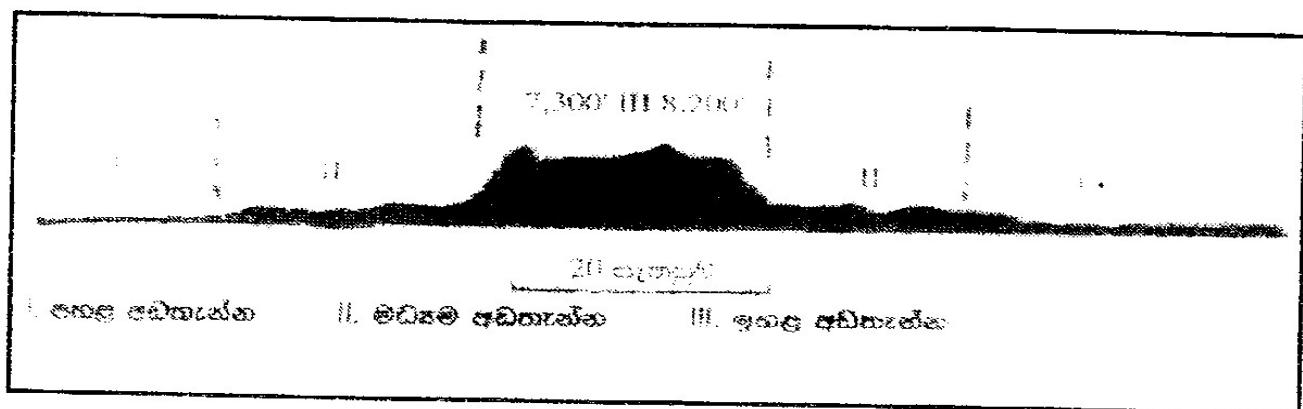
පාලීවිය මතුපිට තිබෙන්නා වූ නෑ දරුණුය නිරන්තරයෙන්ම වෙනස් වෙමින් පවති. මෙය සංකීරණ නෑ විද්‍යාත්මක හා භුරුපා විද්‍යාත්මක ක්‍රියාවලියක ප්‍රතිච්ලියක් ලෙස සැලකිය හැකිය. විද්‍යාත්මක වර්තමානයේ පාලීවිය මතුපිට තිබෙන්නා වූ සැම නුම් ස්කන්ධයක්ම වර්තමානයේ පාලීවිය මතුපිට තිබෙන්නා වූ සැම නුම් ස්කන්ධයක්ම දිරස කාලයක් තිස්සේ පරිනාමය විමේ ප්‍රතිච්ලියක් ලෙස නිරමාණය වි ඇත. ශ්‍රී ලංකාවේ වත්මන් නෑ විෂමතා පරිනාමය වූ ආකාරය සොයා බැඳීම මෙම ලිපිගේ ලිවීමේ මූලික අරමුණ වේ.

මෙහිදී මහු විසින් ශ්‍රී ලංකාව තුළ පැහැදිලි හඳුනාගත හැකි අඩතැනී කළාප තුනක් දක්නට ඇති බව පෙන්වා දෙයි. (රූපභාණාව, 1980 දී)

1. පළමුවන අඩතැන්න (පහළ අඩතැන්න)
සාමාන්‍ය උස අඩි 100ක් පමණ වන වෙරළබඩ හා පහත් තැනිතලා
2. දෙවන අඩතැන්න (මධ්‍යම අඩතැන්න)
පහත් නුම්වල සිට දෙවන අඩතැන්නට නැගීම අඩි 1000ක් පමණ උසින් යුත්තය.
3. තුන්වන අඩතැන්න (ඉහළ අඩතැන්න)
මධ්‍යම අඩතැන්නේ සිට ඉහළට ඇති කොටස අඩි 5000ක් 8000ක් අතර ප්‍රමාණයක උසක් දැකිය හැකිය.
කදා, සානු, නිමින ලක්ෂණ දැකිය හැකිය.

මෙටැනි පැහැදිලි භූ ද්රෑගනයක් නිරමාණය වූයේ වරින් වර හටගන් අඩතැනී කිහිපයක් නිසා බව සිහු ප්‍රකාශ කරයි. පහත දැක්වෙන්නේ එම අඩතැනී 3 සඳහන් රුප සටහන්ය.

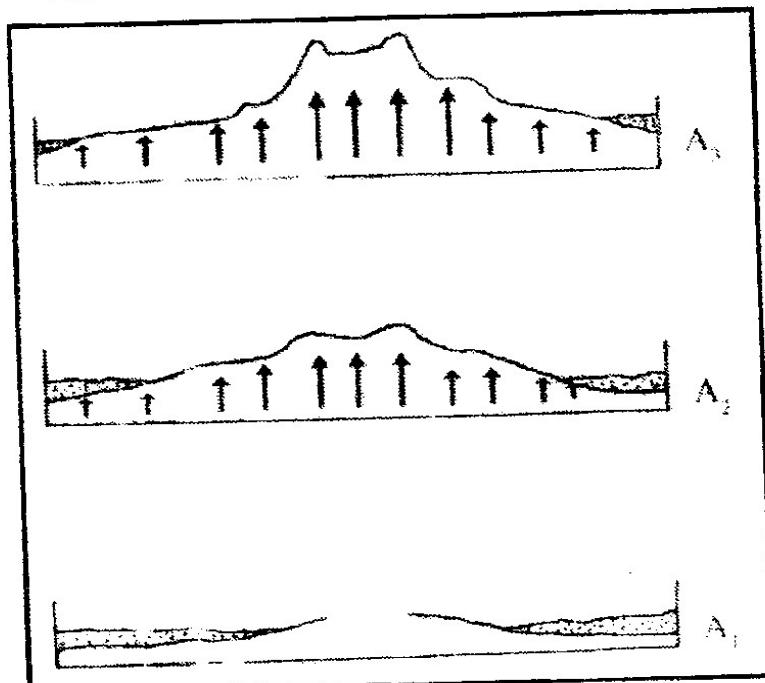
ශ්‍රී ලංකාවේ හරස් පැනිකඩ



මූලාශ්‍රය:- අපිරිමත හෝම්ටන් තැන්න

චිත්.චී. ඇඩමිස් විසින් ඉහත රුපසටහනේ දැක්වෙන ආකාරයට දිවයිනේ බටහිර සිට නැගෙනහිර දක්වාත් උතුරේ සිට දකුණ දක්වාත් තුම් හරස්කඩක් ගෙන තුම් පරිණාමය පිළිබඳ අදහසක් ඉදිරිපත් කළේය. මෙම අඩුතැනි 3 නිර්මාණය වූයේ මධ්‍යම කදුකරය තුළ තොකඩවා සිදුවූ සිරස් උතික්ෂිප්තයන් හි ප්‍රතිඵලයක් අනුව බවත්, අඛණ්ඩව සිදුවන තග්නිකරණය තිසා අඩුතැනි නිර්මාණය වූ බවත්, ඒවා වෙන්කරන ගිසු මොහොර හටගන්නේ අවපාතික බැවුම්, තග්නිකරණයට මූහුණ දුන් ප්‍රතිරෝධක පාෂාණ තලයක් තිසා බවත්, ඇඩමිස්ගේ අදහස විය. (රළපනාව, 1980,) මේ අනුව මහු "කුටිරි උතික්ෂිප්තය යන (Block uplift) මතය ඉදිරිපත් කරන ලදී. මෙම උතික්ෂිප්ත වූ කුටිරිවල පිළිවෙළ ද මහු හදුන්වා දී ඇත. ප්‍රථමව මධ්‍යම කදුකරයට සමාන විශාලත්වයකින් යුත් තු ස්කන්ධයක් සාරුරය තුළින් උතික්ෂිප්ත විය. එසේ උතික්ෂිප්ත වූ තු ස්කන්ධය වර්තමානයේ අප දක්නා උස් කදුකරයට වඩා උසින් පවතින්නට ඇති අතර, වසර ගණනාවක් තිස්සේ ඇතිව තග්නිකරණය තිසා (Denudation) වර්තමාන තු දරුණා ආකාරයට පත් වී ඇති බවත් මහු සඳහන් කරයි.

ඇඩමිස්ට අනුව ශ්‍රී ලංකාවේ තු ව්‍යුහය හා ඉහළ කදුකරණයේ උපත



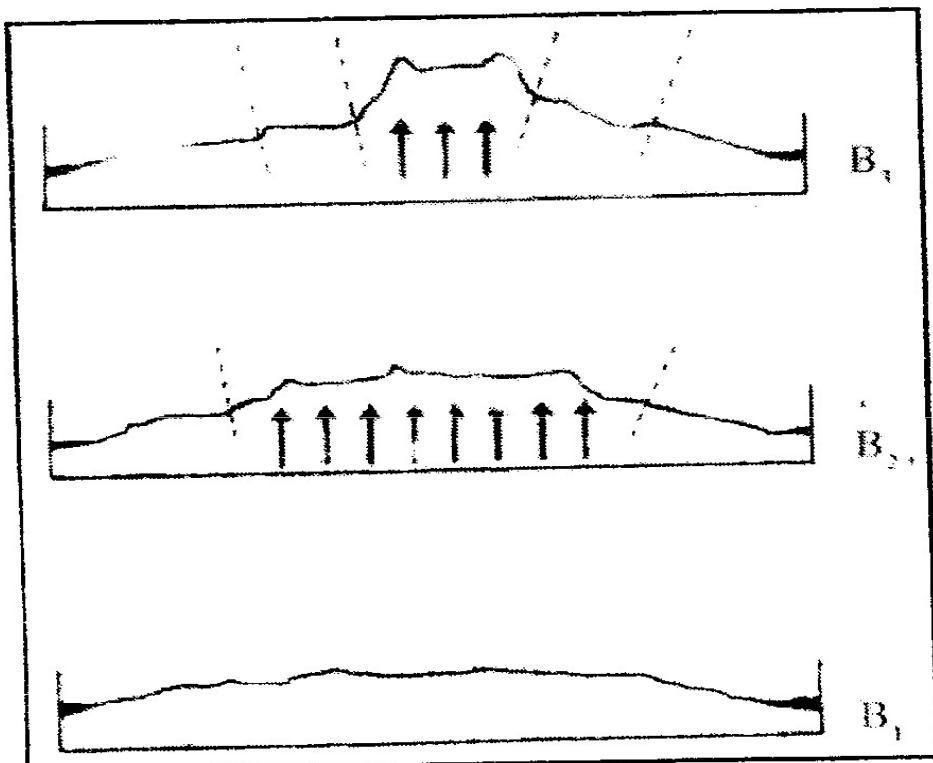
ආලාඥය: අභිජනන හෝරොන් තැන්න

එම ක්‍රියාවලියට දීර්ශකාලයකට පසුව දෙවන අඩතැන්නත් තුන්වනුව ලංකාවේ භූමියට සමාන තෙවන (3) අඩතැන්නත් වගයෙන් භූ ස්කන්ධ උතික්ෂිප්ත වී ඇත. මේ අනුව වඩා පැරණි බවින් වැඩිම මධ්‍යම කදුකරයයි. මේ මතයට අනුව අඩතැනි අනුපුරුව කුටිවී උතික්ෂිප්තයන්ට අනුව ඇතිව් අනුපුරුව නග්නීකරණ තුනක ප්‍රතිථිලියක් වේ.

මෙම අදහසට විරැද්ධ අදහසක් 1941 දී ලංකාවේ බනිජ විද්‍යා දෙපාර්තමේන්තුවේ තව අධ්‍යක්ෂක වරයා ලෙස පත්වුණු යි. එන්. වාචියා (D.N.Wadia) විසින් ඉදිරිපත් කරන ලදී. තමුත් ඔහු ඇඟමිස් විසින් ඉදිරිපත් කළ අඩතැනි සංකල්පය පිළිගත් අතර මෙම අඩතැනි නිරමාණය පිළිබඳ අදහස විවේචනය කරන ලදී. ඔහු එම මත විවේචනය කළේ අඩතැනි එකිනෙකින් වෙන් වන ශිෂ්‍ය මොහොර බැඳුම් හට ගන්නේ නග්නීකරණයෙන් තොවන අතර “කවාකාර කුටිවී උතික්ෂිප්ත” (Circumscribe Block Uplift) වලින් ඇතිව් විහේදයක් නිසා බව ඔහු විශ්වාස කරයි. (විශේරත්න , 2004) ඒවෝගේම මධ්‍යම කදුකරය නිරමාණය වූයේ ඇඟමිස් ට අනුව භූ ඉතිහාසය තුළ තොකඩවා සිදුවූ සිරස් උතික්ෂිප්තයන් නිසා තොවන බව ඔහු සඳහන් කරයි. ජුරාසික යුගයේ සිට සිදුවන අවස්ථා මකදී සිදුවූ කුටිවී උතික්ෂිප්තයන්ගේ ප්‍රතිථිලියක් ලෙස ඇතිව් බවත්, එය ඉන්දියාවේ නිල්ගිරි කදු ඇතිවිමේ සිද්ධියට සම්බන්ධතාවයක් ඇති බවත් පෙන්වා දෙන ලදී. (රළපනාව, 1980)

ඇඟමිස් විසින් දැක්වූ අදහසට විරැද්ධ මතයක් ඉදිරිපත් කිරීමට පහත සඳහන් හේතු සාධක වාචියා විසින් උපයෝගී කරගත්හ. ඇඟමිස් සඳහන් කළ ආකාරයට ශ්‍රී ලංකාවේ පැරණිම අඩතැන්න මධ්‍යම කදුකරය තොවන බවත්, එසේ වන්නේ නම් ජල බාධන වතුයේ වෘධ අවස්ථාවේ ලක්ෂණ ඒ ප්‍රදේශවල බහුලව තිබිය යුතු බවත් පෙන්වා දෙන ලදී. මෙම ප්‍රදේශයේ තවමත් දැකිය හැකි වන්නේ යොවන අවස්ථාවේ භූ රුප වන දිය ඇලි වී හැඩි (V) තිමින, ප්‍රපාතාකාර බැඳුම්, තුළෝණාකාර කදු හා විවිධීන්න භූ දැරුණුයන්ය. මේ කරුණු අනුව මධ්‍යම කදුකර ප්‍රදේශය තුළනම අඩතැන්න වන බව වාචියා විසින් ප්‍රකාශ කරයි. වංද්ධ අවස්ථාවේ ලක්ෂණ වන පිටාර නැති, ගංගා දගර, වගුරු, විල්, බෙල්ටා වැනි භූ රුප ඇත්තේ පහත් වෙරළබඩ තැනීතලාවේ නිසා ඒ අවස්ථාව පැරණිම අඩතැන්න විය

1941 දී ඩී. එන්. වාචියා විසින් ඉදිරිපත් කල මතය



මලාගුය: අසිරිමත් හෝරටන් තැන්න

මේ හා සම්බන්ධ තවත් මතයක් 1946 දී එන් ලෙසිටර් “ලංකා විද්‍යාහිච්චදා සංගමයට” ඉදිරිපත් කරන ලද “ලංකාවේ මධ්‍යම කඳුකරයේ ජලවහන රටාව හා නග්නිකරණ ක්‍රියාවලිය” යන ලිපිය තුළින් ඉදිරිපත් කර ඇත. මෙම නව අදහස් භූගෝල විද්‍යායුයන්ගේ තුළින් ඉදිරිපත් කර ඇත. මෙම නව අදහස් භූගෝල විද්‍යා පරිනාමයේ වැදගත් ප්‍රවධානයට ලක්වේ තැනත් ශ්‍රී ලංකා හු විද්‍යා පරිනාමයේ වැදගත් සංකල්ප කිහිපයක් හඳුන්වා දී තිබේ. ලෙසිටර්ස් විසින් ද ඇඩමිස්, වාඩියා, හදුනාගත් අඩුතැනී, 3 ක් ඇති බව පිළිගත්තා. නමුත් මෙවා තීරමාණය පිළිබඳ වෙනත් අදහසක් මුළුන් සතු විය. එනම් බාධා

වතුයේ විවිධ අවස්ථා වල අපිවතු ඇති වීම තුළින් මෙය නිර්මාණය වී ඇති බවය. අපිවතුය යනු බාදන වතුය ක්‍රියාත්මක වෙමින් පවතින අවස්ථාවක යම් හොතික හිරවීමක් ඇති වුවහොත් එම බාදන වතුය ක්‍රියාත්මක වීම නවති. ඒ ප්‍රදේශයේ පමණක් කළින් පැවති හු රුප පරිණාමයට වෙනත් ආකාරයක පරිණාමයක් සිදුවේ නම් එය අපිවතුය යැයි" කියනු ලැබේ. (රූපනාව, 1980) උදාහරණ වශයෙන් තෙවන අඩතැනි ප්‍රදේශයේ විවිධ ස්ථාන වල විවිධ බාදන මට්ටම්වල අපිවතු ඇති බව පෙන්වා දුනි. උදා:- කඩුගන්නාව (3000) මැණික්දීවල (2000) භුන්නස්ගිරිය (1000) මේවා විවිධ බාදින මට්ටම්වල හා උන්නතාංශවල පිහිටා ඇත. තව දුරටත් මෙම මතය සනාත කිරීම සඳහා මධ්‍යම කදුකරයේ ජලවන රටාවද උපයෝගී කර ගන්නා ලදී. ශ්‍රී ලංකාවේ ජලවහන රටාව අරිය ජලවහන රටාවක් විය යුතු බවත්, එය එසේ තොවී ගාබීය හා ජලාකාර ජලවහන රටාවක් වී ඇත්තේ විවිධ හු වලන නිසා සිදු වූ අවහිරවීම හේතුකොටගෙන ප්‍රාදේශීය වශයෙන් ක්‍රියාත්මක වූ අපිවතුයක් නිසා වන බව මුහු සඳහන් කර ඇත. ඒ වගේම ප්‍රධාන අඩතැනි 3 පමණක් තොව ප්‍රාදේශීය අඩතැනි රාජියකින් ද සමන්විත බව තව දුරටත් දක්වා තිබුණි.

මෙම මතයන්ට විරැද්ධව පසු කාලීනව තවදුරටත් මතවාද ඇති විය. ඒ අතර 1953 දී ආචාර්ය කේ කුලරන්නම් "විද්‍යාහිවර්ධන සංගමයට" ඉදිරිපත් කරන ලද සිය සුපුකට ලිඛිය වූ "ලංකාවේ මුහුණුවර හා සැලැස්ම" යන්නෙන් මෙම මතය ඉදිරිපත් කර තිබේ. මෙය 'බහු විධ කුටිර උනික්ෂීප්තය (Multiple Block uplift) යනුවෙන් නම් කළේය. මෙහිදී කුලරන්නම් ඉදිරිපත් කළ තරකය වන්නේ මධ්‍යම කදුකරය අඩතැන්නක් තොවන බවය. ඉතා සංකිර්ණ හු ලක්ෂණ වලින් යුත් එකක් බවත්, එය තුළ විශාල කදුනාරටි, දේශී, සානු ආදි ලක්ෂණ දැකිය හැකිය. මේ අනුව කුටිර රාජියකින් යුත්තවේ ඇති බවද පෙනී යයි. මොහු ඉදිරිපත් කරනුමයේ මේ හු නිර්මාණය සිදු වූයේ ලංකාව යටි තැම් මඩුල්ලක පිහිටා ඇති නිසා තාග්නීකරණය තිසා ඒවායේ අවසාදිත ඉවත් වී ඒ කෙරෙහි ඇති කළ පිළිනය මුක්ත වීම්, උලැගිවීම් හා දුෂ්‍රී වීම් (විහේද) සිදුවීමන් බවත්, මේවා අසමාන ආකාරයට සිදු වූ නිසා කුටිර රාජියකට විහේද වී ඇති බවත්ය. (විශේරන්න 2004) මෙම මතය සනාත කිරීම සඳහා සාක්ෂි රෝගක් ද මධ්‍යම කදුකරය ආශ්‍රිත කර ගෙන නිර්මාණය කර ඇත.

- i ලොකු කුඩා දිය ඇලි රාජියකින් යුත්තවීම තුළ පෙන්නුම් කරනුයේ අසමාන ආකාරයේ උතික්ෂිප්ත විම් වල ඒවා නිර්මාණය වී ඇති බවය.
- ii ජුරාසික යුගයේ තැම්පත් වූ වැලිගල්, ගල්ක, අවසාදිත තැනි, තබිලෝටි, ආචිගම, තෝතිගල ආදි ස්ථාන වල තැම්පත් වී ඇත.
- iii ශ්‍රී ලංකාවේ ජලවහන රටාව විය යුත්තේ අරිය ජලවහන රටාවකි. නමුත් වලවේ ගෙ, කැලෙණී ගෙ හැරුණු විට මධ්‍යම කදුකරය වටා යමින් එහි සියලුම ජලය පහලට ගෙන යනු ලබන්නේ මහවැලි ගංගාව මගිනි.
- iv පාඨාණදිල ත්‍රිරස්තිතාවල බලාපොරොත්තු විය නොහැකි ලෙස දිසා වෙනස් වී ඇත. උදාහරණ ලෙස නිරිත දිග කදු වැටියේ විරස්තිකා වයඹ දිසාව නා ගිණිකොනු දිගා නියෝජනය කළ ද මහනුවර සිට විරස්තිකා විහිදී ඇත්තේ උතුරු දකුණු දිසා අනුවය. මේ ආකාරයේ පාඨාණදිල වෙනස්කම් වලින් පෙන්නුම් කරනුයේ මැතදී සිදුවූ හු වලන වල ක්‍රියාකාරිත්වයන්ය.
- v දිවයිනේ හම්බන්තොට සිට තිකුණාමලය දක්වා විශේද ඔස්සේ පිහිටා ඇති උණුදිය උල්පත් ද සිය මතය සනාත කිරීමට උපයෝගී කර ගෙන ඇත. මහු ප්‍රකාශ කරනුයේ හු අන්තර්තරයේ පැළීම් පවතින බවය. කුලරත්නම් දක්වන්නේ මධ්‍යම කදුකරයේ ඇති වූ එවැනි තැමි ඔස්සේ හු කුවිටි සිරස් අතට උතික්ෂිප්ත වූ බවයි.
- vi කොන්ඩ්ලයිටි හා තායිස් පාඨාණ මායිම් මාතලේ හා රත්තොට ඇති මත් තැමි සහිත උලැංඩි තැම්වල සටහන් වී ඇති බවත් මැතකාලයේ හු වලන වල

ප්‍රතිච්ඡල මත එසේ සිදුවී ඇත.

vii

මධ්‍යම කළුකරයේ ඇති ගම් මත, නව යොටුන් වියේ සිරස් සංසර්හණය හේතුවෙන් ගැඹුරට හැරී නිරමාණය වී ඇත. කොත්මලා මය, මහතොටිල්ල මය, සෙන්ක්ලයාර් ඇල්ල ආදි ප්‍රදේශ උතික්ෂිප්ත විම නිසා නිරමාණය වී ඇත.

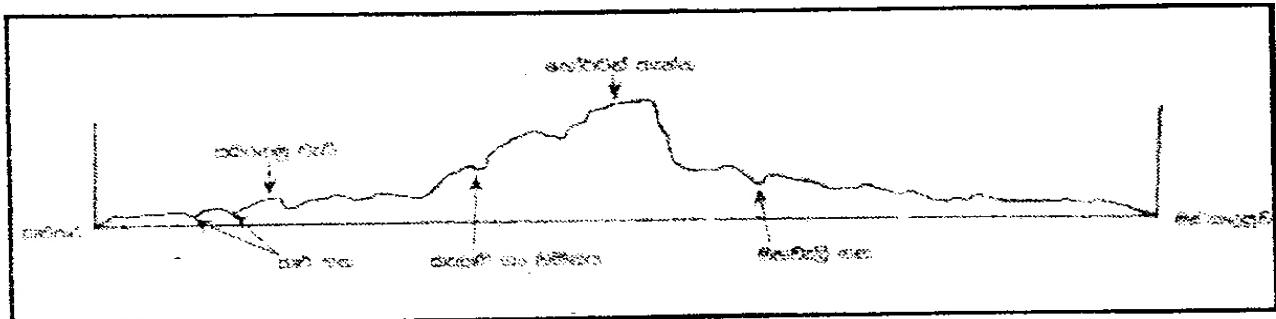
මෙම මතයන් අනුව ප්‍රකාශ කරන්නේ බහු විධ ආකාරයේ කුටිරි උතික්ෂිප්තය සිදු වී ඇති බවයි. ශ්‍රී ලංකාවේ හු දැරුණ පරිණාමය යෙදී වැඩි අවධානයක් හු ගෝල විද්‍යාඥයන් විසින් මේ මතය සඳහා යොමු කර ඇත. ඒ වගේම වැඩි හුගෝල විද්‍යාඥයන් පිරිසක් එකග තොවන තත්ත්වයක් ද දැකිය හැකිය. එයට හේතුව වන්නේ බාධිත තලාවන් ඇති වූයේ උතික්ෂිප්තය නිසාද, අසම බාධිතය නිසාද, අසම ජීරණය නිසාද යනුවෙන් නිශ්චිතව අදහස් දක්වා තොමැති වීමයි. ඒ වගේම මැත කාලයේ ගන්නා ලද ගුවන් ජායාරූප මගින් ද එය සනාත වී නැත. තවත් කරුණක් වන්නේ හු විද්‍යාත්මක පර්යේෂණ මත පදනම් තොවී ගුදෙක් කාල්පනික හැඟීම් මත පදනම්ව ඉදිරිපත් කර තිබීම නිසාය.

1990 ද ශ්‍රී ලංකාවේ හුම් පරිණාමය පිළිබඳ තවත් මතයක් ඉදිරිපත් විය. මෙය මහවැලි සංවර්ධන යෝජනාත්මක යටතේ කරන ලද යම් යම් හු විද්‍යාත්මක අධ්‍යාපන පදනම් කොටගෙන මහවාරය විතානගේ විසින් ඉදිරිපත් කර ඇත. මෙය "ලංකාවේ නව හු වෙළන පිළිබඳ මතය ලේස" නම් කරයි. ඔහු මධ්‍යම කළුකරයේ නිරන්තරව සිදුවන ගුඩ හු වෙළන පිළිබඳ සෞයාගන්නා ලදී. පොල්ගොල්ල, පොල්පිටිය ආද උම් කණීන අවස්ථාවලදී එම උම් හරහා වැටි ඇති පාභාණවල තැබීම් රේඛා මස්සේස් සිදුවන ඉතා කුඩා හු වෙළන ඔහු අධ්‍යාපනය කර ඇත. එවගේම නුවර, කුරුණෑගල, දැනුල්ල, තිකොණ පාර දිගේ තිබෙන මිනින්දෝරු කනු වසර 15ක කාලයක් තිස්සේ උස පහත් වූ අයුරු ඔහු විසින් නිරික්ෂණය කර ඇත. මේ අනුව මහාවාරය විතානගේ විශ්වාස කරන්නේ ගුඩ හු එහෙන් හේතුවෙන් මධ්‍යම කළුකරය ක්‍රම ක්‍රමයෙන් ඉහළව වැශේෂීන් පවතින බවය. එම වැශේෂීන් හුම්ය නග්නිකරණයට භාජනය විම නිසා අද දක්නාට ඇති හු දැරුණය නිරමාණය වී ඇති බව ඔහුගේ මතයයි. එය අසම බාධිතය

(Differential Erosion) නිසා හටගන්නා බව ප්‍රකාශ කරන විතානගේ නිවර්තන කලාපීය රටක එය ඇති විය හැකි බවත් ප්‍රකාශ කරයි.

පහත දුක්වෙන්නේ මහුගේ අදහසට අනුව නිරමාණය කරන ලද රුප සටහනකි

අසම බාධාය



මුලාශ්‍ය: අයිරිමත් තෝරුවන් තැන්න

විතානගේ මහතා විසින් ඉදිරිපත් කරන ලද මතය, මූලින් ඉදිරිපත් කළ මතයට වඩා විද්‍යාත්මක බවින් යුත්ත බව මහාචාර්ය සේ. එම්. මද්දුම බණ්ඩාර මහතා (C.M. Madduma Bandara) විසින් ප්‍රකාශ කරයි. සියලු මතයට වඩා එම විතානගේ ඉදිරිපත් කළ මතය තුළ අවධානයට ලක් නොවූ කරුණු අඩංගු බවද ප්‍රකාශ කරයි. ඒ වගේම මේ සියලු සාධකවල තැන්නිකරණ ක්‍රියාවලියේ බාධා කාරකය නොසලකා හැර ඇති බවත්, තරමක් දුරට ඒ පිළිබඳ අදහස් දුක්වුවද, එය ප්‍රමාණවත් නොවේ. ශ්‍රී ලංකාව වැනි අර්ධ නිවර්තන රටක හු ද්‍රේගනය නිරමාණාත්මක ක්‍රියාවලියේ දී පාෂාණ විද්‍යාත්මක බලපෑම්, පාෂාණ ජීරණ ක්‍රියාවලිය, වර්ෂා ප්‍රමාණය වර්ෂාතනයේ දිගාව, වර්ෂාපතනයේ සර්ලතාවය වැනි කරුණු වැඩි දුරටත් බලපාන බව මහු පෙන්නා දෙනලදී. මිට අමතරව පාලීවියේ මතුපිට ඇති වක්ෂලතා ආවරණයන් බලපාන බව වැඩි දුරටත් මහු විසින් පෙන්වා දී තිබේ.

ඉහත සඳහන් කරුණු අනුව පැහැදිලි වන්නේ ශ්‍රී ලංකාවේ හු ද්‍රේගන පරීණාමයේ පැහැදිලි නිවැරදි එක මතයක් නැති බවත්, තිබෙන්නාවූ මතයන්ද විවාදාත්මකව ඇති බවත්ය. නමුත්

වර්තමානයේ ඉදිරිපත් වී ඇති අදහස්වල විද්‍යාත්මක කරුණු මෙන්ම විශ්වාස කළ හැකි මට්ටමේ කරුණු ද පවති. ඒ කෙසේවෙනත් වාචියා, ඇඩමිස්, කුලරත්නම් වැනි මත අපට බැහැර කළ නොහැකි වේ. එසේ වන්නේ මේ සියලු මත බිජිවීමට පදනම තිරමාණ වූයේ එම අදහස් නිසා බැවිනි.

ආශ්‍රිත ගුන්ථ :-

1. ලේක් පිලිප්ස් (1994) හොතික භුගෝල විද්‍යාව, අධ්‍යාපන ප්‍රකාශන දෙපාර්තමේන්තුව
2. රුපනාව සාරානාත්, (1980) ශ්‍රී ලංකාවේ හොතික පදනම
3. විශේෂත්න ලක්මාල් ප්‍රසන්න, (2004), අසිරිමත හෝරටන් තැන්න, විශේෂුරිය ගුන්ථ කේත්දය, මුල්ලේරියාව.
4. ලංකා ඉතිහාස, පූර්වභාගය (1961) අධ්‍යාපන ප්‍රකාශන.
5. මහවාරය විනානගේ ජ්. ඩබ්ලූ, (1995), විශ්වයේ හා පොලොවේ පරිනාමය, ගෝල්ඩන් රුගල් ප්‍රින්ට ඇන්ඩ් පැකේෂ් ප්‍රයිටට් ලිමිටඩ්.