

**තෙත් කලාපයේ පැරණි යකඩ නිස්සාරණය :  
ගුරුගොඩ ඔය ආශ්‍රිත නව පුරාවිද්‍යාත්මක  
සොයාගැනීම්**

**ශ්‍රියානි හතුරුසිංහ**

**හැඳින්වීම**

මිනිසා යකඩ ලෝහ හඳුනා ගැනීම මානව ඉතිහාසයේ සංධිස්ථානයකි. යකඩ ලෝහයෙන් තැනූ උපකරණ හා මෙලවම්භාවිතයට හුරුවීමත් සමඟ කෘෂිකාර්මික, ඉඩිකිරීම් සහ දේශපාලන ක්ෂේත්‍රයේ ඔවුන් අත්කරගත් ජයග්‍රහණයන් පිළිබඳ ලෝකයේ විවිධ ප්‍රදේශවලින් පුරාවිද්‍යාත්මකසාධක ලැබී තිබේ. ශ්‍රී ලංකාවේ ද, ශිලා යුගය පසු කරන පැරණි මිනිසුන් ප්‍රථම ඓතිහාසික යුගයේදී යකඩ භාවිතයට ප්‍රවේශ වේ. ක්‍රිස්තු පූර්ව 9 සියවසට ධීනනිර්ණය වූ සීගිරියේ අලිගල ගුහාවෙන් ඒ පිලිබඳපැරණිම සාධක ලැබෙන බව පර්යේෂකයින් පෙන්වා දෙන බැවින් ශ්‍රී ලංකාවේයකඩ හඳුනාගැනීම එතරම් පැරණි වේ(දැරණියගල, 1997; 6). යකඩ ලෝහය නිපදවිය හැකි හෙමටයිට්( $Fe_2O_3$ )ලෝපස(Ore) ධීවයිනේ බොහෝ ප්‍රදේශවල ව්‍යාප්තවීම නිසා එය දීර්ඝ කාලයක් දේශීය යකඩ අවශ්‍යතාව සපුරාලිය හැකි කර්මාන්තයක් වී තිබේ. ශ්‍රී ලංකාවේ පැරණිතම හා පාරම්පරික කර්මාන්තවලින් එකක් වන යකඩ කර්මාන්තය, ක්‍රිස්තු පූර්ව 4 -7 සියවස්වලට අයත් ප්‍රාථමික ඓතිහාසික මෙගලිතික සොහොන් බිම්, ක්‍රිස්තු පූර්ව 2 - ක්‍රිස්තු වර්ෂ 4 සියවස්වලට අයත් සීගිරියේ අලකොලවැව, ක්‍රිස්තු වර්ෂ 4 සියවසට අයත් බලංගොඩ සමනල වැව ආදී ධීවයිනේ විවිධ ස්ථානවලින් පුරාවිද්‍යාත්මකව හඳුනාගැනීම කරගෙන ඇත. සීගිරිය, අනුරාධපුරය, තිස්සමහාරාමය වැනි වියළි කලාපීය ප්‍රදේශ කේන්ද්‍රකරගත් යකඩ නිස්සාරණය කිරීමේ හා යකඩ මෙවලම් නිෂ්පාදනය කිරීමේ ප්‍රධාන කම්හල් බහුලව සොයාගෙන ඇති අතර එය මල්වාන (යබොරඵව) වැනි තෙත් කලාපයේ ද පැතිරීගිය කර්මාන්තයක් ලෙස ද හඳුනාගෙන ඇත. යකඩ

ලෝභය අඩංගු ලිමොනයිට් හා හෙමටයිට් යපස් ධීවයිනේ සෑම ප්‍රදේශයකම පැතිරී තිබීම යකඩ කර්මාන්තය සුලභ වීමට ද හේතුව බව පර්යේෂකයෝ පෙන්වා දෙති (කුමාරස්වාමි 2011;182, ඩේවි, 1967;8, සෝලංගාරච්චි 1997;26). යකඩ කර්මාන්තය සමාජයට කොතරම් අත්‍යාවශ්‍යව පැවතියේ ද යත් ක්‍රිස්තු වර්ෂ 1855 සැමුවල් බේකර්ස් සහ 1908 ආනන්ද කුමාරස්වාමි වාර්තා කරනවිටත් එය ධීවයිනේ තැනින්තැන සක්‍රීය කර්මාන්තයක් ලෙස පැවතුනි.ගත වූ අවුරුදු 2500 තරම් දීර්ඝ කාලයක් පුරා දේශීය කර්මාන්තයක් ලෙස පැවැත එන මෙම කර්මාන්තය ශ්‍රී ලංකාවේ පැරණි සමාජ, ආර්ථික, සංස්කෘතික වෙනස්වීම්වලට සෘජුව බලපෑ බව පුරාවිද්‍යාත්මක සාක්ෂි මගින් තහවුරු වේ.

ශ්‍රී ලංකාවේ පැරණි යකඩ නිස්සාරණය පිළිබඳව විධිමත්ව අධ්‍යයනය කිරීමේ පුරාවිද්‍යා පර්යේෂණ පසුගිය දශක තුනට පෙර ආරම්භවිය. නමුත් සැමුවෙල් බේකර්ස් (Fifty Years in Ceylon), ආනන්ද කුමාරස්වාමි (Mediaeval Sinhalese Art), සහ 1967 ජෝන් ඩේවි (ඩේවි දුටු ලංකාව) යන දේශීය විදේශීය විද්වතුන් අභාවයට යමින් පැවති මේ සාම්ප්‍රදායික කර්මාන්තය පිළිබඳව සිය කෘතීවල විස්තර කර තිබේ. එවකට සක්‍රීයව පැවති ලෝහ නිස්සාරණය පිළිබඳව දැක්වීම ඔවුන්ගේ වාර්තාවල විශේෂත්වයයි. පුරාවිද්‍යාත්මක වශයෙන් ශ්‍රී ලංකාවේ පැරණි යකඩ සහ වානේ නිස්සාරණය පිළිබඳ විශේෂ තාක්ෂණික හෙලිදරව්වක් 1988 දී සිදුකෙරිණි. බලංගොඩ සමනලවැව ආශ්‍රිත වර්ග කිලෝමීටර් 60ක් ආවරණය කරමින් ජිල් ජුලර් සිදු කළ එම ගවේශනයෙන් යකඩ නිස්සාරණ ස්ථාන 139ක් වාර්තා විය. ඒ අනුව සමනල වැව ප්‍රදේශයෙන් සොයාගත් ප්‍රධාන යකඩ නිස්සාරණ කම්හල ක්‍රිස්තු පූර්ව 3 සියවස තරම් පැරණි බව තහවුරු වූ අතර එහි පැවති පැරණි තාක්ෂණය අනුව නැවත යකඩ නිස්සාරණය කරන අත්හදා බැලීමේ (Experiment) පර්යේෂණයක් ද සිදුකෙරිණි. එහිදී ස්වභාවික මෝසම් සුළං ධාරා උපයෝගී කරගනිමින් යකඩ නිස්සාරණය කරගත් තාක්ෂණයක් වලවේ ගඟ ඉහළ නිම්නයේ තිබූ බව අනාවරණය කර ගැනීමට ඇයට හැකිවිය (Jueff, www.sab.ac.lk/journal\_SUSL/papers/1998/1998B12;1-9).

සේනක බණ්ඩාරනායකයන්ගේ මෙහෙයවීමෙන් 1990 සිදුකරන ලද "සීගිරිය - දඹුල්ල ප්‍රදේශයේ ජනාවාස පුරාවිද්‍යාව" (The settlement archaeology in Sigiriya Dambulla region) පිළිබඳ ව්‍යාපෘතියේ දී මංගලිකා මංජු ශ්‍රී හා රෝස් සෝලංගාරච්චි සීගිරිය පැරණි රාජධානිය අවට යකඩ නිස්සාරණ ස්ථාන 32ක් හඳුනා ගනිමින් වියළි කලාපයේ යකඩ නිස්සාරණය පිළිබඳ පුළුල් පර්යේෂණයක් සිදුකරන ලදී. එම ස්ථාන අතුරින් අලකොලවැව සිදුකළ පුරාවිද්‍යා කැණීමෙන් පුරාණ යකඩ නිස්සාරණ තාක්ෂණයේ වැදගත් සාධක රාශියක් හෙලිදරව් විය (Manjusri 1990:113, Solangarachchi 1994:135). 1992 දී මධ්‍යම සංස්කෘතික

අරමුදලේ සීගිරිය ව්‍යාපෘතිය මගින් සීගිරිය ප්‍රදේශයේම වැවල නම් ස්ථානයේ සිදුකරනලද කැණීමකින් එවැනිම යකඩ නිස්සාරණය කළ උදුන් (fermus)වායු නළ(wind pipe)වැනි සාධක රැසක් සොයාගෙන තිබේ.

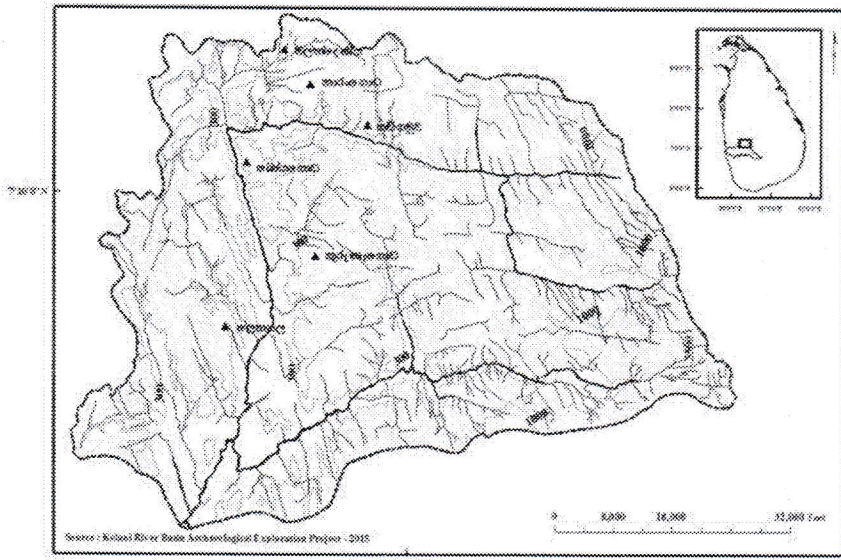
මෙම ලිපියෙන්, 2015 අගෝස්තු මාසයේ තෙත් කලාපයට අයත් ගුරුගොඩ ඔය පෝෂක ප්‍රදේශයේ සිදුකරන ලද පුරාවිද්‍යා ගවේශනයේ දී හඳුනාගත්යකඩ නිස්සාරණ ස්ථාන පිළිබඳ ධීවර පත් කෙරේ. හමුවන සාධකවල ස්වභාවය අනුව මේ නිෂ්පාදනාගාරවල ක්‍රියාවලිය සහ ඒවා ප්‍රදේශයේපැරණි ජනාවාස සමඟ පැවති සම්බන්ධතාව ද සාකච්ඡා කෙරේ.යකඩ කර්මාන්තය ධීවර පුරා පැතිරී තිබූ බවට විශ්වාස කළහැකි සාධක ලැබෙන නමුත් තෙත් කලාපයේ පැරණි යකඩ කර්මාන්තය පිළිබඳ ක්‍රමවත් අධ්‍යයනයක අවශ්‍යතාව යම් ප්‍රමාණයකට මෙම පර්යේෂණයෙන්සම්පූර්ණ වේ. තෙත් කලාපයේ පුරාණ යකඩ නිපදවීම භායකඩ භාවිතයතහවුරු කරගැනීමට එය වැදගත් වන අතරඑයින් ප්‍රදේශයේ ඓතිහාසික හා පුරාවිද්‍යාත්මක වටිනාකම් පිළිබඳව නව මානයක් ඇතිකර ගැනීමට හැකි වේ.

**පර්යේෂණ ප්‍රදේශය හා භූගෝලීය සැකැස්ම**

මහඔය, අත්තනගලු ඔය, වී ඔය සහ මහවැලි ගඟ යන ධීයබෙන්මවලින් වට වූ ගුරුගොඩ ඔය පෝෂක ප්‍රදේශය වර්ග සැතපුම් 139න් සමන්විත වේ (KBS,1961:4).අලපලා ඔය, දැඩිගම ඔය, අලවතුර ඔය, රිටිගහ ඔය ඇතුළු ලොකු කුඩා ධීයාතු එකතුකර ගන්නා ගුරුගොඩ ඔය,පර්යේෂණ ප්‍රදේශයේ ප්‍රධානම ජල පද්ධතියයි. එයරුවන්වැල්ලේ දී කැලණි ගඟේ ප්‍රධාන අතු ගංගාවක් වශයෙන් එකතුවේ. වර්ෂය පුරා පැතිරී යන වර්ෂාපතන රටාවක් පවතින පර්යේෂණ ප්‍රදේශයේවාර්ෂික වර්ෂාපතනය මිලි මීටර 2000 ඉක්මවා යයි. මේ නිසා වර්ෂය පුරා ජලවහනයක් පවතින ගුරුගොඩඔය ප්‍රදේශය තෙත් කලාපයට අයත් වේ. ප්‍රදේශයේ භූ විෂමතාව මුහුදු මට්ටමින් අඩි 100-3,500ක් අතර පැතිරී තිබේ. එය කැලණි ගඟ සහ ගුරුගොඩඔය එකතුවන රුවන්වැල්ලේ දී අඩි 100 නොයික්මවන අතර පෝෂක ප්‍රදේශයේ නැගෙනහිර ධීයබෙන්ම වූ දේදුගල, කෙලී වතුයාය සහ රාමේශ්වර කපොල්ල එකට යාකෙරෙන උස්බිම් දෙසට යන්ම අඩි 3,500 දක්වා නැගී යයි. මෙම ප්‍රදේශයේ කලුපහන, දේදුගල, උනලුගල, ගංතුන, කෙලී වතුයාය, බොස්සැල්ල වැනි උස් කඳු හා එම වැටි අතර පටු, ගැඹුරු නිම්න රාශියක් පැතිරී තිබේ.

පෝෂක ප්‍රදේශයේ දකුණු, බටහිර හා උතුරු දිශානුගත ප්‍රදේශ මුහුදු මට්ටමින් අඩි 200 - 700 අතර උස් ප්‍රදේශයකි. එහි සල්ගල, ලෙනගල, ගනේකන්ද, මාළිගාතැන්න, හරිගල වැනි අඩි 600ට ආසන්න උස් කඳුවැටි සහ අඩි 300 - 500 අතරපිහිටි මඳ බෑවුම් සහිත කඳු රාශියක් අන්තර්ගත වේ. මඳ බෑවුම් සහිත මේ

වැටි පුරාණ යකඩ නිස්සාරණ භූමි ස්ථානගත වූ ප්‍රධාන භූගෝලීය කලාපයවීම විශේෂත්වයකි. මේ කලාපය ආශ්‍රිතව ප්‍රදේශයේ බටහිර හා උතුරු ධීගට පිහිටි කඳුවැටි අතර පුළුල්ව පැතිරී යන තැනිබිම් ඓතිහාසික යුගයේදී කෘෂිකාර්මික බිම් හා ජනාවාස පැතිරී පැවති කේන්ද්‍රීය කලාපයකි. එය දැඩිගම ආශ්‍රිත පුරාවිද්‍යාත්මක සාධකවලින් ඒ බව හොඳින් තහවුරු වේ.



භූගෝලීය මධ්‍ය නිම්නයේ භූගෝලීය පිහිටීම සහ යකඩ නිස්සාරණ ස්ථාන

**සොයාගන්නා ලද පුරාවිද්‍යාත්මක සාධක**

2015 වර්ෂයේ අගෝස්තු - සැප්තැම්බර් මාසවල සිදුකරන ලද මූලික පුරාවිද්‍යා ගවේශනයේදී යකඩ නිස්සාරණ කළ බවට සාධක ලැබෙන ස්ථාන 7ක් සොයා ගැනුණි. එම සාධක පැතිරී පවතින භූමි ප්‍රමාණය, ලැබෙන සාධකවල ස්වභාවය මෙන්ම එම යකඩ භාවිත කළ කාරණය අනුව ඒවා තාවකාලික හා ස්ථිර යකඩ නිස්සාරණ භූමි වශයෙන් වර්ගීකරණය කළ හැකිවිය. යකඩ නිස්සාරණ බිමක තිබිය යුතු මූලික පුරාවිද්‍යාත්මක සාධක හොඳින් ආරක්ෂාවී පැවති කුරුණෑගොඩ(තඹරානුව) සහ බෝයගොඩ(කොස්ගහලන්ද) ස්ථිර යකඩ නිස්සාරණාගාර ලෙසත්,ලෙනගල (තැන්නපිටවත්ත), පිටගල්දෙණිය (කොටුගොඩැල්ල අසල), මලන්දෙණිය (සියඹලාගහමුල්වත්ත)සහ කඩිගමුව තාවකාලික නිස්සාරණ ස්ථාන ලෙසත් හඳුනාගැනීමට හැකි විය.

කුරුණෑගොඩ, බෝයගොඩ, මලන්දෙණිය, පිටගල්දෙණිය(කොටුගොඩැල්ල අසල) සහ ලෙනගල යන ස්ථාන පෞද්ගලික ඉඩම්වල පිහිටා තිබුණද එම ඉඩම්



යබොර සහිත බීම - බෝයගොඩ

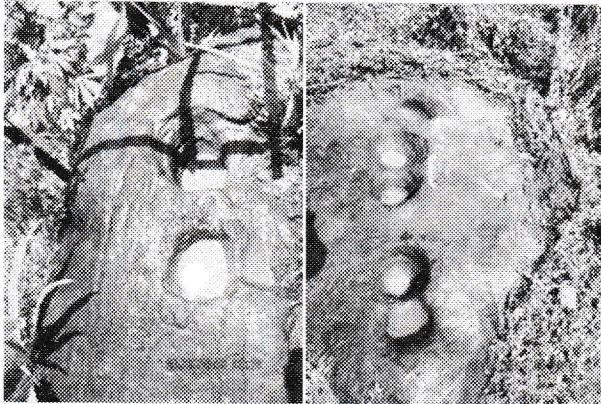
හිමියන්ගේ කාරුණික අනුග්‍රහය සහ සහයෝගය නිසා එම ස්ථාන හොඳින් පරික්ෂා කිරීමේ අවස්ථාව ලැබුණි. යබොර විසිරීම අනුව පිටගල්දෙණිය සහ කඩගමුව යන ස්ථාන ද මෙවැනිම යකඩ නිස්සාරණ කළහුම් ලෙස හඳුනාගැනුණත් එම හුම් පරීක්ෂාකිරීමට ඉඩම් හිමියන්ගේ අවසර නොලැබීම මෙහිදී ඇති වූ ප්‍රබල

ගැටළුවකි. කෙසේ වුවද මෙම ස්ථාන අතරින් කුරුණෑගොඩ සහ බෝයගොඩයකඩ නිස්සාරණ කටයුතු ස්ථිර වශයෙන් සහ දීර්ඝ කාලයක් සිදුකළ ස්ථාන ලෙස තහවුරු කිරීමට ප්‍රමාණවත් සාධක එහි තිබේ. අනෙකුත් කම්හල්, ස්ථානීය අවශ්‍යතාව අනුව යකඩ නිස්සාරණය කරගත් තාවකාලික මෙන්ම කෙටිකාලීන කම්හල් හුම් වශයෙන් පවතින්නට ඇතැයි විශ්වාස කළ හැකිය. වර්තමානයේ මේ යකඩ නිස්සාරණ හුම්වල නිවාස ඉඩකිරීම, වගා කිරීම වැනි කටයුතු නිසා මතුපිට සාධක බොහෝමයක් විනාශවී තිබීම යම් බාධකක් ඇති කරයි.

කෙසේ වුවද මතුපිට කරනු ලැබූ ගවේශනයේ දී පැරණි යකඩ නිස්සාරණ වැඩබිමක තිබිය යුතු මූලික සාධක රාශියක් බෝයගොඩ සහ කුරුණෑගොඩ යබොර ගොඩැලිවලින් සොයාගැනීමට හැකිවිය. උදුන් පිහිටි ස්ථානය සහ අවට ප්‍රදේශයේ විවිධ වූ ප්‍රමාණයේ යබොර කුට්ටි විසිරීම එවැනි වැඩබිමක් හඳුනාගැනීමට ඇති ප්‍රමුඛ සාධකයයි. බෝයගොඩ යබොර අවශේෂ පැතිරීම අවම වශයෙන් අක්කර 1 ½ පමණ වේ. එහි කේන්ද්‍රගත ප්‍රදේශයේ මීටර් 25x30 පමණ හුමිය සනැති යබොර ස්තරයකින් සම්පූර්ණයෙන්ම වැසී පවතින අතර මෙම යබොර ස්තරය මත නිවාස දෙකක් ඉඩකිරීමට ගොඩැල්ලෙන් වැඩි කොටසක් කපා ඉවත් කර ඇත. එහි කඳු බෑවුමට තල්ලු කර ඇති යබොර කුට්ටි අතර කිලෝග්‍රෑම් 350 වඩා බරින් යුත් කුට්ටි ඇතුළුව විවිධ ප්‍රමාණයේ යබොර කුට්ටි විසිරීමක් දක්නට ලැබේ. කුරුණෑගොඩ නිස්සාරණ හුමියේ යබොර ව්‍යාප්තිය වැඩි වශයෙන් දකිය හැකි මීටර 20 x 20 පමණ කේන්ද්‍රීය ප්‍රදේශය ද ඇතුළත්ව අක්කර 2ට නොඅඩු ප්‍රදේශයක මේවා විසිරී ඇතත් බෝයගොඩ වැඩබිමේ තරම් යබොර ස්තරය සනකම් නොවේ. එහි මෑතකදී නව මාර්ගයක් සහ නව නිවාස දෙකක් ඉඩකිරීමට

යබොර ගොඩැල්ල ගැඹුරට කපා පෙරලීමෙන් සාධක විශාල ප්‍රමාණයක් විනාශවී තිබේ.

ප්‍රධාන නිස්සාරණ භූමි දෙකේදීම යපස් කුඩු කරන ලද වලවල් (Conical holes) රාශියක් සොයාගත් මූලික සාධක අතර වේ. කේන්ද්‍රීය යබොර ගොඩැල්ලේ



යපස් කුඩු කරන ලද වලවල් - බෝයගොඩ සහ කුරුණෑගොඩ

සිට මීටර් 100 ඇතුළත එවැනි වලවල් 17ක් බෝයගොඩ සහ 12ක් කුරුණෑගොඩ කම්හල් භූමි ආශ්‍රිතව පිහිටා තිබේ. බෝයගොඩ ඉඩම හිමි ඇගිනෝනා මහත්මිය (අ.වු. 90) පුවක් 600 බැගින් ගබඩා කළ විශාල වලවල් දෙකක් තම නිවසට යාබද ගල්තලාවේ තිබූ

බවපවසයි. මෑතක දී ඇය එම ගල්තලය කඩා විහාරය ගොඩනැගීමට ලබා දී ඇති නිසා එම සාධක කිසිවක් ඉතිරිවී නැත. ඇය පවසන ආකාරයට එම ගල් තලාවේ පිහිටි එක් වලක සිට අඩි 2 ධීගින් හා සෙන්ටිමීටර 10ක් පමණ පළලින් යුත් නොගැඹුරු කාණුවක් තිබී ඇත. දැනට ඉතිරිවී ඇති යපස් කුඩුකරන ලද වලවල් සාමාන්‍යයෙන් සෙන්ටිමීටර 12 - 15ක් අතර විශ්කම්භයක් සහ සෙන්ටිමීටර 13 පමණ ගැඹුරු ඕවලාකාර පතුලක් සහිත වේ. නිස්සාරණය කාර්ය වේගවත්ව හා හොඳින් සිදුකරගැනීමට උපයෝගී වූ මෙවැනි වලවල් 12 ක් සීගිරියේ අලකොල වැව යකඩ නිස්සාරණ භූමිය අවටින් ද හඳුනාගෙන ඇත (Manjusri 1990:116-120, Solangarachchi

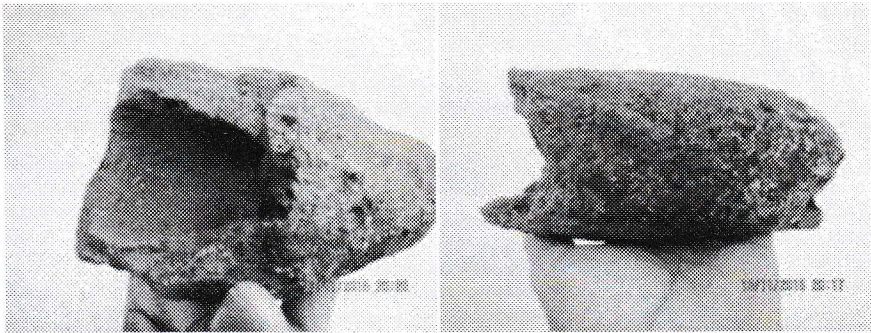
1994:139140). බෝයගොඩ සහ කුරුණෑගොඩ ස්ථාන දෙකේ දීම යකඩ නිස්සාරණයට යොදාගත් යපස් කුට්ටි (Ore) හමුවීම තවත් වැදගත් සාධකයක් වේ. යපස් කුඩු කරන ලද වලවල් පිහිටි ගල්තලාවලට සමීපව හමුවන මේ ලෝපස්, හෙමටයිට් ( $Fe_2$



යපස් කුට්ටි - කුරුණෑගොඩ

O<sub>3</sub> වර්ගයට අයත් බව ඒවා ලෙස විද්‍යාත්මක පරීක්ෂණයකට භාජනය කළ පද්මකුමාර ජයසිංහ හඳුනාගනී. ශ්‍රී ලංකාවේ බහුලවම පැතිරී පවතින හෙමටයිට්, තෙත් කලාපයේ යකඩ නිස්සාරණයට යොදාගත් ප්‍රධාන ලෝපස ලෙස ඔහුගේ විශ්ලේෂණයෙන් තවදුරටත් තහවුරුකෙරිණි.

බෝයගොඩ යබොර ගොඩැල්ලෙන් හමුවන විශේෂ සාධක අතර, යකඩ නිස්සාරණ උදුන් (Furnace) වෙත වායුව සපයන ලද මැටියෙන් සකස් කළ වායු නල (Wind pipe) කොටස් ද වේ. මේ වායු නල උදුනට සම්බන්ධ වී පැවති බව සන වූ යබොර කුට්ටිවල පිහිටි සිලින්ඩරාකාර සලකුණු වලින් තවදුරටත් තහවුරු වේ. මෙම වායු නල සමූහ වශයෙන් බෝයගොඩ යබොර ගොඩැල්ලෙන් හමු වන බව ප්‍රදේශවාසීන් පවසයි. ඒ බව තහවුරු කරමින් සුන්බුන් යබොර අතර තිබී සම්පූර්ණ මැටි නල තුනක් හා කැඩිගිය නල කැබලි විශාල ප්‍රමාණයක් පහසුවෙන් සොයාගත හැකිවිය. වායු නලවල උදුන් තුළට යොමු කරන විවරයට සාපේක්ෂව කෘතීම සුළං ධාරාව නිර්මාණය කරන මයිනහමට සමන්ධ කෙරෙන විවරය විශාලවන අතර එහි විශ්කම්භය සෙන්ටිමීටර 4 පමණ වේ. මැටි නලයේ පිටත කෙළවර සිට උදුන තුළට යොමුකරන කෙළවර දක්වා සනකම සෙන්ටිමීටර 1 සිට 0.3 දක්වා ක්‍රමයෙන් සිහින් වන ලෙස නිර්මාණය කර තිබීම ද විශේෂත්වයකි. වායු නලයේ මෙම නිෂ්පාදන තාක්ෂණය මගින් වැඩි පීඩනයක් සහිත තියුණු වේගවත් සුළං ධාරාවක් උදුන තුළට යැවීමෙන් උදුන තුළ හොඳින් දහනය සිදු කිරීමට අවශ්‍ය පසුබිම සකසාගෙන ඇත. මැටිවෙන් සකස්කළ මෙම මැටි නල පිලිස්සීමෙන් තොරව භාවිත කළ බව රත්පැහැ ගැන් වූ නලයේ ඇතුළු ප්‍රදේශය හා නොපිලිස්සුණු මතුපිට ස්ථරයෙන් තහවුරු වේ. බෝයගොඩින් හමුවන සාධක අතර නල කොටස් බහුල වුවත් කුරුණෑගොඩ නිස්සාරණ භූමියේ යබොර ගොඩැල්ල හරහා මාර්ගය ඉඬිකිරීමට හා නිවාස ඉඬිකිරීමට ගොඩැල්ල කපා පෙරලා දැමීම නිසා උදුන් හෝ වායු නල කිසිවක් හමු නොවේ. බෝයගොඩ භූමියේපවා යකඩ නිස්සාරණ උදුන් පැවැති බව තහවුරුකෙරෙන්නේ වායු නල



මැටි වායු නල - බෝයගොඩ

මගිනි. මෙම නල කොටස්වල මතුපිට සටහන් වී ඇති සලකුණු ඒවා මැටි උඳුනක බිත්තියට සම්බන්ධව පැවැති බව තහවුරු කරයි. සෑම නිස්සාරණ ක්‍රියාවලියක් අවසානයේ ම උදුන් බිත්තිය කඩා දමන බැවින් (Forenius and Solangaarachchi 1991:137) පොළොවෙන් මතුපිට උදුන් කිසිවක් හඳුනා ගැනීම අසීරු වේ. මෙම ස්ථානවල නිවාස ඉඩිකිරීමෙන් මතුපිට තිබිය හැකි උදුන් සලකුණු පවා අතුරුදහන් වූ බව ගොඩැල්ලේ සිදුකර ඇති වර්තමාන වෙනස්කම් මගින් පැහැදිලිවේ. නමුත් බෝයගොඩ යබොර ගොඩැල්ලේ විධිමත් පුරාවිද්‍යා කැණීමකින් එවැන්නක් සොයාගැනීම අපහසු නොවේ.

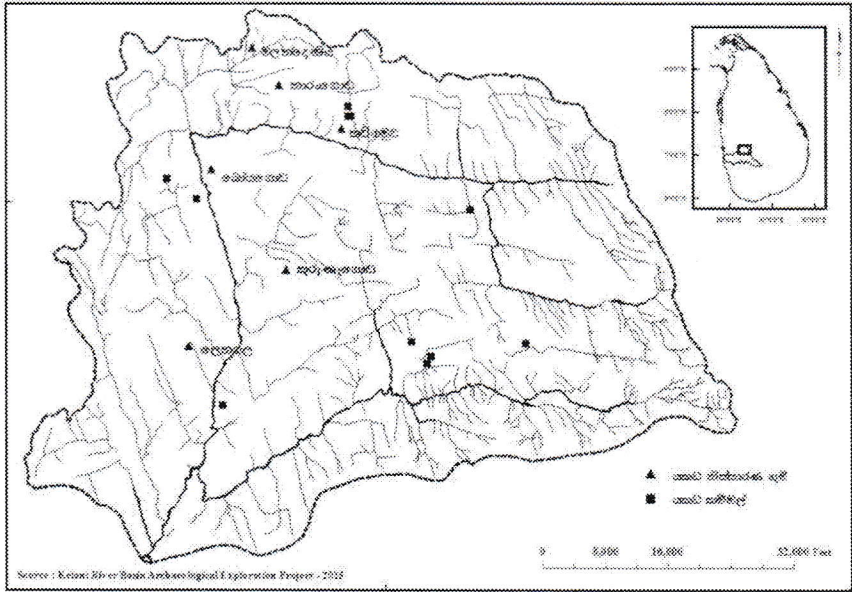
**කාලනිර්ණය**

පුරාවිද්‍යානුකූල කැණීමක් මගින් විශ්වාසදායී ලෙස ලබාගන්නා නියැදින් කාලනිර්ණය සඳහා යොමුකරන තෙක් මෙම නිෂ්පාදන කම්හල් සක්‍රීයව පැවැති ධීවකවානු නිශ්චිතවම දැක්වීම අපහසු වේ. නමුත් පර්යේෂණ ප්‍රදේශය තුළ මෙන්ම ඒ ආශ්‍රිත ප්‍රදේශවල පුරාවිද්‍යා ස්ථානවලට ලබා දී ඇති නිවැරදි ධීව නිර්ණයන් හා ඓතිහාසික සිද්ධීන් විශ්ලේෂණය කිරීමෙන් ගුරුගොඩ ඔය නිම්නයේ යකඩ නිස්සාරණය පැවැති කාලවකවානු සාපේක්ෂ වශයෙන් තීරණය කළ හැකිය.

ගුරුගොඩ ඔය නිම්නයේ යකඩ ලෝහය හඳුනාගැනීම ධීවයින් අනෙකුත් ප්‍රදේශවල යකඩ හඳුනාගැනීම, භාවිතය හා වර්ධනයට සමගාමීව සිදු වූ බව පුරාවිද්‍යාත්මක සාධක මගින් තහවුරු කළ හැකිය. ධීවයින් යකඩ ලෝහ භාවිත වූ මුල්ම කාලවකවානුව ප්‍රොටෝ ඓතිහාසික යුගය බව පර්යේෂකයෝ දක්වති (Begly 1981:94, දැරණියගල 1997:19, බණ්ඩාරනායක හා සෝමදේව 1999:237). ප්‍රොටෝ ඓතිහාසික යුගයට අයත් මෙගලිතික සොහොන් බිම් ධීවයින් විවිධ ප්‍රදේශවල පිහිටි ඇති අතර මාකේවිට (කලෝටුවාව), නිකවලමුල්ල සහ අස්මඩලවැනි ගුරුගොඩ ඔය නිම්නය අවට පිහිටා ඇත. ඒ අනුව සාමාන්‍යයෙන් ක්‍රිස්තු පූර්ව 7 සියවස වනවිට ගුරුගොඩ ඔය නිම්නප්‍රදේශයේ ද යකඩ ලෝහය හඳුනාගෙන ඇති බව විශ්වාස කළ හැකිය. ක්‍රිස්තු පූර්ව 3 සියවසෙන් පසුව ධීවයින් යකඩ ලෝහ භාවිතය පෙන්නුම් කරන ප්‍රධාන සාධකය වන්නේ ගල්ලෙන්වල කටාරම් කෙටීම සහ සෙල්ලිපි කෙටීමයි. යකඩ උපකරණවලින් කරවන ලද මෙම කටාර සහ සෙල්ලිපි සහිත ගල්ලෙන් රාශියක් ගුරුගොඩ ඔය නිම්නයේ ලෙනගල, සල්ගල, අටුගොඩ, උඩුව, ස්ත්‍රීපුර සහ ඉද්දමල්පාන යන ස්ථානවල මෙන්ම බෙලිගල, ලෙනගල, නිඹිරිපොල, කවුඩුගම, ගල්පාත, වාරණ, දිවෙල වැනි නිම්නය අවට ප්‍රදේශවල ද පැතිරී තිබේ. ගුරුගොඩ ඔය නිම්නයට යාබද දිවෙල සෙල්ලිපියේ "ආචාරී" යනුවෙන් (Bell 1904:70) සඳහන්වීම නිසා ඓතිහාසික යුගයේ මුල් අවධියේ සිටම යකඩ මෙවලම් නිපදවූ කම්මල් පැවැති බව



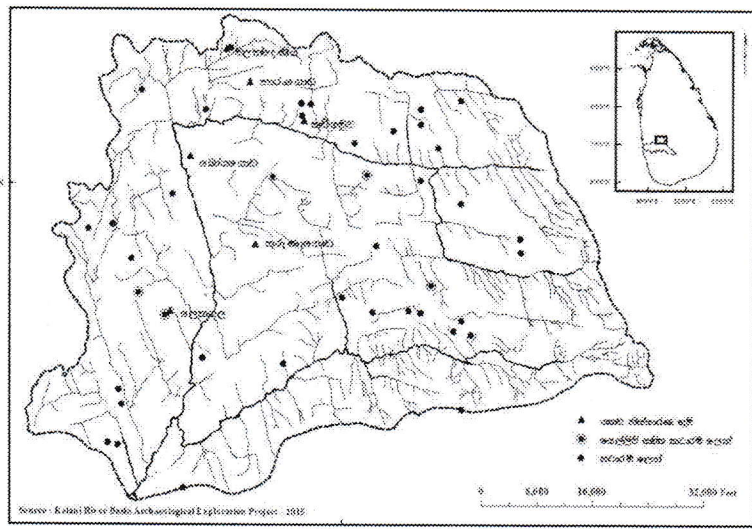
තවදුරටත් තහවුරුවේ. ක්‍රිස්තු වර්ෂ 10 සියවස වනවිට දැඩිගම සහ බෙලිගල කේන්ද්‍රකරගනිමින් ශක්තිමත් ස්ථාවර ජනාවාස බිහිවී තිබූ අතර එම කාලය තුළදී වූ වෛත්‍ය කර්මාන්ත යනාදිය සඳහා ප්‍රදේශයේ නිෂ්පාදිත යකඩ භාවිත කළ බව තහවුරු කෙරෙන යකඩ ඇණ, යකඩ උපකරණ හා මෙවලම් මෙන්ම කඩු, හෙල්ල වැනි ආයුධ පවා ලැබී තිබේ. ක්‍රිස්තු වර්ෂ 15 වන සියවස පමණ වන විට ප්‍රදේශයේ යකඩ පරිභෝජනය ඉහළ යන දේශපාලනික පසුබිමක් නිර්මාණයවී තිබීම නිසා ප්‍රදේශයේ වර්ධනය වූ ජනාවාසවලට අවශ්‍ය මෙවලම් සෑදීමට පමණක් නොව කෝට්ටේ, සීතාවක රජවරුන්ට මෙන්ම පෘතුගීසි හමුදාවට අවශ්‍ය යුධෝපකරණ සෑදීමට ද මෙම කාලය තුළ මේ යකඩ නිෂ්පාදන කම්හල් සක්‍රීයව පැවති බවට සාධක ලැබේ. උඩුව, ගුරුල්ලවල, මහරංගල්ල, කෙසෙල්වත්ත සහ කඩිගමුව ප්‍රදේශවල පාරම්පරිකව පවත්වාගෙන එන යකඩ කම්මල් මේ මෙවලම් නිපදවූ ස්ථාන බව නිගමන කළ හැකිය. මෙම සාධකවලට අනුව අවම වශයෙන් අනුරාධපුර මුල් යුගයේ සිට ක්‍රිස්තු වර්ෂ 15 සියවස දක්වා කාලය තුළමෙහි යකඩ කර්මාන්තය තිබෙන්නට ඇතැයි අනුමාන කිරීම සාධාරණය. ක්‍රිස්තු වර්ෂ 10 සියවසේ දැඩිගම හා සම්බන්ධව මෙහි ක්‍රියාකාරීත්වය උච්චතම අවස්ථාවක් පවතින්නට ඇත. එහි නිවැරදිතාව පරීක්ෂාකිරීමට විද්‍යාත්මක කාලනිර්ණ ක්‍රමයක් යොදාගැනීම අවශ්‍ය වේ.



ගුරුගොඩ මය නිම්නයේ යකඩ කම්මල්

**ගුරුගොඩ ඔය නිම්නයේ යකඩ භාවිතය, ආර්ථිකය හා සමාජය**

ක්‍රිස්තු පූර්ව 9 -13 සියවස්වල “යකඩ යුගය” ලෙස නිශ්චිතව හැඳින්වීමට තරම් යකඩ භාවිතය පිළිබඳ සාධක ආසන්නතම ඉන්ධියාවෙන් ලැබුණද ශ්‍රී ලංකාවේ “යකඩ යුගයක්” ලෙස හැඳින්වීමට තරම් යකඩ භාවිතය ප්‍රමුඛත්වයට පත්වී නැත (Bridget and Allchin 1999:309, දැරණියගල 1997:19). නමුත් යකඩ භාවිතයේ මුල්ම සලකුණු ශ්‍රී ලංකාවේ ප්‍රෙටෝ ඓතිහාසික සුසාන භූමිවලින් හමුවන බැවින් එය යකඩ භාවිත කළ මුල්ම කාලය ලෙස නිශ්චය කෙරේ (Begly 1981:94, දැරණියගල, 1997:7 බණ්ඩාරනායක හා සෝමදේව 1999:237). දඩයම හා රැස්කිරීමේ ආර්ථික ක්‍රමයේ සිට අවම වශයෙන් ක්‍රිස්තු පූර්ව 1,000-500 අතර කාලයේ දී කෘෂිකර්මාන්තය හා සරල වාරිකර්මාන්තයට සමගාමීව මෙරට ජනයා යකඩ යුගයට ප්‍රවේශ වූ බව සිරාන් දැරණියගලගේ අදහසයි. එම කාලයේ කෘෂි හා වාරි කර්මාන්තයට යෝග්‍ය බොහෝමයක් තැනිබිම්වලින් විසඳි කලාපයේ පිහිටා නිසා ශ්‍රී ලංකාවේ යකඩ භාවිත කළ මුල්ම ජනාවාස වැඩි වශයෙන් එම ප්‍රදේශවල පැතිරී තිබේ. ප්‍රොටෝ ඓතිහාසික එම ජනාවාස ඉඳිබන්කටුව, පොම්පරිප්පුව, යටිගල්පොත්ත, අනුරාධපුරය, පිංවැව, තිස්සමහාරාමය, යාන් ඔය වැනි විසඳි කලාපීය ප්‍රදේශවලින් තහවුරුවී ඇත. තෙත් කලාපයේ අධික වර්ෂාපතනය, කඳුකර භූ ලක්ෂණ වැනි සාධක තෙත් කලාපයේ මේ ජනාවාස පැතිරීමට ප්‍රධාන පරිසර බාධකයකි. භූවිෂමතානුකූලව ගුරුගොඩ ඔය පෝෂක ප්‍රදේශයේ වැඩි බිම් ප්‍රමාණයක් අඩි 500 - 3,500 අතර කඳු වැටි හා කඳු වශයෙන් පිහිටා ඇති නිසා එම යුගයේ වී ගොවිතැන ව්‍යාප්තවීමට අවශ්‍ය ප්‍රධාන භූගෝලීය සාධකය පර්යේෂණ ප්‍රදේශයෙන් ඉවත්වී තිබේ. මේ නිසා මෙම ප්‍රදේශයේ යකඩ ලෝහය හඳුනාගත් ප්‍රෝටෝ



**ගුරුගොඩ ඔය නිම්නයේ ලෝහ පිහිටීම**

ඓතිහාසික ජනාවාස (මෙගලිතික සුසාන) ආරම්භවීම එතරම් බහුල නොවන බව සාධක විරලත්වය අනුව පැහැදිලි වේ.

වියළි කලාපයේ තරම් බහුල නොවූනත් එයට සමගාමීව යකඩ භාවිත කරන ලද මුල්ම කෘෂි ගම්මාන ගුරුගොඩ ඔය පෝෂක ප්‍රදේශය අවට තෙත් කලාපයේ ද මතු වෙමින් පැවැති බවට නිකවලමුල්ල, අස්මඩල සහ කලොටුවාව වැනි පෝටෝ ඓතිහාසික සුසාන භූමිවලින් තහවුරු වේ. එසේ ආරම්භ වූ මෙම ජනාවාස ක්‍රිස්තු පූර්ව 3 වන සියවසේ ශ්‍රී මහා බෝධියෙන් පැනනැගුණුදෙතිස්ඵල බෝධීන් වහන්සේලා රෝපණය කිරීමට තරම් වර්ධනය වී පැවතුනි. වතුර රජමහා විහාරයේ මෙන්ම ඊට ආසන්න බෙලිගල රජමහා විහාරයේත්මේ බෝධීන් වහන්සේලා රෝපණය කළ බව බෝධිවංශයේ සඳහන් වේ (බෝධිවංශය 1996:199). ප්‍රෝටෝ ඓතිහාසික යුගයේ ලෝහයක් ලෙස යකඩ හඳුනාගෙන තිබුණද ක්‍රිස්තු වර්ෂ 3 සියවස වන තෙක්ම එය ප්‍රමුඛත්වයට පැමිණි බවක් නොපෙනේ. ශ්‍රී මහා බෝධීන් වහන්සේ වැඩමවන විට එහි සේවාකම් සැපයීම සඳහා කර්මාන්තකරුවන් හා වෙනත් සේවා සපයන්නන් පැමිණි බව මහාවංශයේ සඳහන් වන නිසා ඔවුන්ගේ පැමිණීමෙන් පසුව යකඩ භාවිතය ක්‍රමයෙන් වර්ධනය වී ගිය බව සිතිය හැකිය. ශිලාලේඛන සහිත ලෙන් කටාරම්වලින් යකඩ භාවිතයේ තවත් අවධියකි. ඔවුන් ගුරුගොඩ ඔය නිම්නය අවට සහ ධීවයිනේ විවිධ ප්‍රදේශවල ජීවත් වූ බව මේ ලිපිවලින් තහවුරු වේ. මේ අනුව දේශීය වශයෙන් හඳුනාගෙන තිබූ යකඩ ලෝහය ක්‍රිස්තු වර්ෂ 3 සියවසේ ඉන්දියානු ශිල්පීන්ගේ ආගමනයත් සමඟ ප්‍රමුඛත්වයට පැමිණ ඇත. එම නිසා පූර්ව බ්‍රාහ්මී ශිලා ලිපි සහිත කටාරම් ලෙන් ක්‍රිස්තු වර්ෂ 3 ගුරුගොඩ ඔය ප්‍රදේශයේ යකඩ භාවිතය පිළිබඳ තීර සාධකයකි. ධීගින් අඩි සියය ඉක්මවූ ලෙනගල, අඹලෙන වැනි කටාරම් ලෙන් මෙන්ම අඩි දහය වැනි වූ විවිධ ප්‍රමාණයේ කටාර ලෙන් රාශියක් මෙම යකඩ නිෂ්පාදන කම්හල් අවට පිහිටා තිබේ. දන්ත ධාතූන් වැඩම කළ හේමමාලා කුමරිය සහ දන්ත කුමරු, කර්මාන්තකරුවන් සමඟ ගුරුගොඩ ඔය නිම්නයට අයත් කීරවැල්ලේ පඩිංචි කළ බව රාජාවලියේ සඳහන් වන බැවින් (රාජාවලිය 1959:59) ක්‍රිස්තු වර්ෂ 3 සියවසේ කිත්සිරිමෙවන් රජු දවස තවදුරටත් මේ ජනාවාස පුළුල්ව පැතිරී ගිය බව පෙනේ. ක්‍රිස්තු වර්ෂ 10 වන සියවස වන විට පළමුවන පරාක්‍රමබාහු රජුගේ රාජකීය උත්පත්තිය සිදුවීමට තරම් ප්‍රමාණවත් ජනගහනයක් සහිත ජනාවාස ප්‍රදේශයේ පැතිරී තිබුණි. පුංඤාම ලෙස මහාවංශයේ සඳහන් වර්තමාන දැඩිගම ක්‍රිස්තු වර්ෂ 1105 පළමුවන පරාක්‍රමබාහු අතින් ගොඩනැගුණ ප්‍රාදේශීය පාලන මධ්‍යස්ථානයට චුවමනා යකඩ නිෂ්පාදනය නිමිතයේ පිහිටි මෙම කම්හල්වලින් සැපයෙන්නට ඇත. උක්ත ගවේෂණයෙන් හඳුනාගත් සියලු යකඩ නිෂ්සාරණ වැඩ බිම් පිහිටා තිබෙන්නේ දැඩිගම සිට කිලෝ මීටර 5ක් ඇතුළතිනි. මේ නිසා කිලෝමීටර 2ක් තරම් ආසන්නයේ පිහිටි බෝයගොඩ, දැඩිගම පැරණි නගරයට යකඩ සැපයූ ප්‍රධාන

යකඩ කම්හල ලෙස සිතිය හැකි සාධක ඉතිරි වී තිබේ. ක්‍රිස්තු වර්ෂ 15 වන සියවසෙන් පසුව කෝට්ටේ හා සීතාවක රාජධානි බිහිවීමත් සමඟ යාබද ගුරුගොඩ ඔය නිම්නයේ මෙම යකඩ නිෂ්පාදනාගාරවලින් ඒවාට දයකඩ සපයන්නට ඇත. එවකට පැවති අර්බුදකාරී දේශපාලන තත්වය නිසා ගුරුගොඩ ඔය නිම්නයේ ද නිතරනිතර යුද්ධ ඇවිලි ගිය අතරගුරුගොඩඔය නිම්නය ඔස්සේ කොළඹ සිට කෝට්ටේ, සීතාවක හරහා මහනුවර දක්වා පැවැති රාජකීය මාවතට සම්බන්ධව දේශීය රජවරුන්ගේ මෙන්ම පෘතුගීසි හා ලන්දේසි හමුදාවන්ට අයත් බලකොටු, යුධබිම්, මුර අට්ටාල හා යුධ කඳවුරු රාශියක් විය. රුවන්වැල්ල, මැණික්කඩවර, අරන්දර, ඉද්දමල්පාන හා හෙට්ටිමුල්ල යන ස්ථානවල මෙම බලකොටු පිහිටා තිබුණි (Bell 1904:28,30,32). රිබෙයිරෝ සිය වාර්තාවේ දේශීය රජුගේ යුධ සේනාවේ කම්මල්කරුවන් 100 සිටි බවත්, නාරස්සන (යකඩ අලවංගු 3,000), කැති (20,000), සහ උදලු (6,000) තිබූ බවත් සඳහන් කරන බැවින් (රුබේරු 2003:64) යුද්ධවල දී යකඩ කර්මාන්තය අත්‍යාවශ්‍ය වූවක් බව පෙනේ. දේශීය හමුදාවන්ට මෙන්ම විදේශීය හමුදාවන්ට අවශ්‍ය අවි ආයුධ සෑදීමට ද බලකොටුආසන්නයේ තිබූ තාවකාලික නිස්සාරණාගාර වලින්යකඩ නිපදවාගත් බව පුරාවිද්‍යාත්මක සාධක අනුව තහවුරුවේ. ලන්දේසි සහ පෘතුගීසි බලකොටු කිහිපයක් පිහිටි අරන්දර ප්‍රදේශයේ නාරංගොඩ සහ කඩිගමුව යකඩ නිස්සාරණ භූමි ඵලැනි තාවකාලික නිෂ්පාදන කම්හල් ලෙස පවතින්නට ඇත. පුරාවිද්‍යාත්මක හා ඓතිහාසික සාධක අනුව තහවුරුකරගත් ආකාරයට අවුරුදු දෙදහස් පන්සියක පමණ කාලයක් පුරාගුරුගොඩ ඔය නිම්නයේ ජනාවාසකරණයට අවශ්‍ය යකඩ එහි නිෂ්පාදනය කරගත් බව මේ අනුව පැහැදිලි වේ.

යකඩ නිෂ්පාදනය සහ යකඩ මෙවලම් තැනීම පැරණි සමාජයේ අත්‍යාවශ්‍ය කර්මාන්ත දෙකක් වූඅතර එය වෘත්තීයක් වශයෙන් ස්ථාවරවී තිබේ. යකඩ නිස්සාරණය කිරීමේ කටයුතු නිශ්චිත වූ ශිල්පීය පිරිසක් ශ්‍රී ලාංකික සමාජයේ සිටින බව ආනන්ද කුමාරස්වාමි විසින් ද පෙන්වා දී තිබේ. ඔහු වාර්තා කරන ආකාරයට මහනුවර යුගය අවසානයේ මේ ශිල්පීන් “යමන්නු” (යමන්නා) නමින් හඳුන්වා ඇත. එවකට මේ ශිල්පීන්සේවා පංගුව ලබාදීමේ රාජකාරියක් ලෙසත්, විකිණීම සඳහාත් යකඩ නිපදවූහ. විකිණීමේ දී රාත්තල් 6 ක් (3 kg) පමණ බර යකඩ ගලියක් ගත 50ට අලෙවි කරන බව කුමාරස්වාමි වාර්තා කර තිබේ(Coomaraswamy 2003:190,191). ඒ වනවිටත් අභාවයට යමින් පැවති මෙම සාම්ප්‍රදායික කර්මාන්තය තවත් නොබෝ කලකින් අතුරුදහන්වන්නේ යැයි කුමාරස්වාමි ප්‍රකාශ කළ අතර යකඩ ආනයනය කිරීමත් සමඟ අධීන් වසර 75ට පමණ පෙරාතුව එම පාරම්පරික කර්මාන්තය අතුරුදහන්වී තිබේ.

යකඩ පෙරාගැනීමෙන් අනතුරුව ඒවා යකඩ මෙවලම් හා උපකරණ තනන කම්මලේකරුවාට ලැබේ. "නවන්දන්තා" ශිල්ප ශ්‍රේණියට අයත් ඔවුන් "ආචාරීන්" ලෙස පූර්ව බ්‍රාහ්මීසෙල්ලිපිවල හැඳින්වූ අතරමහනුවර යුගයේදීත් ඔවුන් ආචාරී යනුවෙන්ම හඳින්වූ බව ජෝන් ඩේවි දක්වා තිබේ (1967; 135). මේ අනුව අවම වශයෙන් ක්‍රිස්තු පූර්ව 3 වන සියවස වනවිට මෙරට වැදගත් කර්මාන්තයක් වශයෙන් එය තහවුරු වූ බව පෙනියයි. පූර්ව බ්‍රාහ්මී සෙල්ලිපිවල "ආචාරීන්" ලෙස හැඳින්වූ මෙම ශිල්පීන් පිලිබඳව, ගුරුගොඩ ඔය නිමිනට යාබද දිවෙල පිහිටි පූර්ව බ්‍රාහ්මී ලිපියේ ද " අ ව රි ය ක පි හ පු ත බ ගු ....." යනුවෙන් සඳහන් වේ (Bell 1904:70). උඩගම ආචාරීගේ, සිරිවර්ධන ආචාරීලාගේ, ආභරණ ආචාරීලාගේ වශයෙන් පෙලපත් නාමයන් ඇති යකඩ කර්මාන්ත ශිල්පීන් ගුරුගොඩ ඔය පෝෂක ප්‍රදේශයේතවමත් ජීවත් වේ(කෙෂ්ත්‍ර අධ්‍යයනය ඇසුරින්). මේ සාධකවලට අනුවගුරුගොඩ ඔය ප්‍රදේශයේ යකඩ කර්මාන්තය සඳහා නිශ්චිත ශිල්ප ශ්‍රේණිය වසර දෙදහසකටත් පැරණි බව පෙනේ. දැනුදු මහරංගල්ල, කඩිගමුව, මත්තමගොඩ, තලේවෙල, ගුරුල්ලවල, කෙසෙල්වත්ත හා හෙට්ටිමුල්ල යන ප්‍රදේශවල පාරම්පරිකව යකඩ කම්මලේ පවත්වාගෙන එන පවුල් කීපයක් තැනින්තැන ජීවත් වේ. නමුත්වර්තමානයේ එම පවුල්වලබොහෝ තරුණ ශිල්පීන් එය අතහැර වෙනත් රැකියාවලට යොමුවීම නිසාපාරම්පරික පවුල්වල පවා වයස්ගත ශිල්පීන්ගෙන් පසුව කර්මාන්තය පවත්වාගෙන යාමට ඊලඟ පරම්පරාවක් නොමැත.

නිධිගත වූ විශාල ලෝපස් ප්‍රමාණයක් පොළවේ නොමැතිවුවද, දේශීය අවශ්‍යතාව සපුරාගැනීමට ප්‍රමාණවත් ලෝපස් ධීවයින් සෑම ප්‍රදේශයකම පැතිරී තිබීම එම කර්මාන්තය සුලභවීමට සහ දීර්ඝකාලයක් පැවත ඒමට හේතු වේ. මේ නිසා ගුරුගොඩ ඔය පෝෂක ප්‍රදේශයට ද යකඩ ආශ්‍රිත කර්මාන්තය හුරුපුරුදු කර්මාන්තයක්වී ඇත. කම්මලේ ගොඩැල්ල, වඩුපොල, කම්මල්වත්ත, කම්මල්මුල්ල වශයෙන් තවමත් ව්‍යවහාරව වන ප්‍රදේශවලට අනුව මේ ප්‍රදේශයෙන්ම සපයාගත් ලෝපස් එහිම නිස්සාරණ කම්හල්වලින් පිරිසිදු කර ප්‍රදේශයේම කම්මල්වලින් ඔවුන්ට අවශ්‍ය අවිආයුධ, මෙවලම් හා උපකරණ තනාගත් බව පැහැදිලි වේ. මෙම සාධකවලට අනුව ක්‍රිස්තු පූර්ව යුගයේ සිට මහනුවර යුගය දක්වාම ප්‍රාදේශීය වශයෙන් පැවති මෙම දේශීය කර්මාන්තය ගුරුගොඩ ඔය නිමිනයේ ජනාවාසවල කෘෂිකාර්මික, යුධමය හා ගෘහමය අවශ්‍යතාවන් සඳහා ලෝහ සපයා ඇති බව නිගමනය කළ හැකිය.

**ආශ්‍රිත ග්‍රන්ථ හා ලිපි නාමාවලිය**

- දැරණියගල, එස්. යූ. (1997), ශ්‍රී ලංකාවේ ප්‍රාග් සහ මූල ඓතිහාසික ජනාවාස, ආර්ථික විමසුම ඔක්/නොවැ, මහජන බැංකුව (ප්‍රධාන කාර්යාලය), කොළඹ.
- සෝමරත්න, ඇල්ලේපොල එච්.ඇම්. (අනුවාදක)(1967), *ඩේවි දුටු ලංකාව*, ඇම්. ඩී. ගුණසේන සමාගම, කොළඹ.
- බණ්ඩාරනායක, සේනක සහ රාජ් සෝමදේව(1999), පුරාණ බෞද්ධ වාස්තු නිර්මාණ ශිල්ප මත ධීවරකර්ම සමාජ සංස්කෘතික සමීක්ෂණ, සංස්කෘතික දෙපාර්තමේන්තුව, කොළඹ.
- සෝලංගාරච්චි, රෝස්(1997), සිගිරිය දඹුල්ල ප්‍රදේශයේ පැරණි යකඩ උණු කිරීම හා සමාජ ආර්ථික රටාව කෙරෙහි පැවති දායකත්වය, ආර්ථික විමසුම ඔක්/නොවැ, මහජන බැංකුව(පර්යේෂ අංශය), කොළඹ.
- Baker, Samuel. W. (2010), *Eight years in Ceylon*, Tisara Prakasakayo Ltd, Dehiwala, Sri Lanka.
- Bell, H.C.P.(1904), *Report of The Kegalla District*, Gout: Office, Colombo, Sri Lanka.
- Bridget and Raymond Allchin(1999), *The rise of civilization on India and Parkista*, Manas Saikia of foundation book, New Delhi.
- Coomaraswamy, AnandaK. (2003), *Mediaeval Sinhalese Art* (2<sup>nd</sup> Edition), Munshiram Manoharlal Publishers Pvt.Ltd, New Delhi.
- Forenius, Svante and Rose Solangarachchi(1994), Dehigaha-ala-kanda at Alakolavava: An Early Iron Production Site with a highly developed technology, *Further studies in the settlement archaology of the Sigiriya – Dambulla region*, Postgraduate Institute of Archaeology (PGIAR), Colombo 7.
- Juleff, Gill Ancient Iron and Steel Production at Samanalawewa, [www.sab.ac.lk/journal\\_SUSL/papers/1998/1998B12](http://www.sab.ac.lk/journal_SUSL/papers/1998/1998B12),
- Kelani Ganga Basin Scheme*(1961), Irrigation Department Ceylon, Moscow.
- Manjusri, Mandalika andRose Solangarachchi(1990), Dehigaha- ala-kanda a per-historic habitation site, a monastic rock- shelter site and an iron production site in the kiri oya basin, *the settlement archaology of the Sigiriya – Dambulla region*, Postgraduate Institute of Archaeology (PGIAR), Colombo 7.

පද හැකිලුම:KBS = Kelani Ganga Basin Scheme