ප්‍රාග් ඉතිහාසය

හා

ශිලා මෙවලම් තාක්ෂණය

ප්‍රකාශනය
පුරාවිද්‍යා හා උරුමකළමනාකරණ අධ්‍යයනාංශය
සමාජීයවිද්‍යා හා මානවශාස්ත්‍ර පීඨය
ශ්‍රී ලංකා රජරට විශ්වවිද්‍යාලය
2020

ප්‍රාග් ඉතිහාසය

හා

ශිලා මෙවලම් නිෂ්පාදනය

ආචාර්ය නිමල් පෙරේරා

මහාචාර්ය ඩී.තුසිත මැන්දිස්

ඉන්දික රුවන් ජයසේකර

නිමේෂා නිල්මිණි තෙන්නකෝන්

ප්‍රාග් ඉතිහාසය හා ශිලා මෙවලම් නිෂ්පාදනය

පළමු වැනි මුද්‍රණය 2020

ISBN

ලේඛකයාගේ ලිඛිත අවසරයකින් තොරව ප්‍රාග් ඉතිහාසය හා ශිලා මෙවලම් නිෂ්පාදනය කෘතියෙහි අන්තර්ගත කරුණු උපුටා පළකිරීම සපුරා තහනම්ය.

පරිගණක පිටු සැකසුම

ජේ.එම්. ඉන්දික රුවන් කුමාර

ටී. එම්. නිමේෂා නිල්මිණි තෙන්නකෝන්

පිටකවර නිර්මාණය - නදීර හර්ෂජිත්

මුද්‍රණය

ප්‍රකාශනය

පුරාවිද්‍යා හා උරුමකළමනාකරණ අධ්‍යයනාංශය

සමාජීයවිද්‍යා හා මානවශාස්ත්‍ර පීඨය

ශ්‍රී ලංකා රජරට විශ්වවිද්‍යාලය

2020

හැඳින්වීම

ප්‍රාග් ඉතිහාසය අධ්‍යයනය කිරීම දී ශිලා මෙවලම් ඒ සඳහා විශාල දායකත්වයක් ලබා දෙයි. පෘථිවියේ ඉතිහාසය වසර මිලියන 4500 ට වඩා වැඩි බව භූ විද්‍යාඥයින් පෙන්වා දී තිබේ. නමුත් අදින් වසර මිලියන 2 ත් වර්තමානයත් අතර පැවති භූ යුග හා කාලය ප්‍රාග් ඉතිහාසය අධ්‍යයනයේ දී ඉතා වැදගත් වේ. මෙම කාලය තුළ සිදුවී ඇති අධික දේශගුණික වෙනස්වීම් නිසා ස්වාභාවික පරිසරයට මෙන්ම මිනිසා ඇතුළු සියලුම සත්ත්වයන්ට හා ශාක සංහතියට අධික බලපෑම් ඇති කර තිබේ. මෙම අධික දේශගුණික වෙනස්වීම් යටතේ වූ විවිධ පරිසර තත්ත්වයන්ට මිනිසාට අනුගතවීම සඳහා ශිලා මෙවලම් භාවිතය හා තාක්ෂණය සුවිශාල පිටුවහලක් වී ඇත. සිය ජීවන ක්‍රමය පවත්වා ගැනීම සඳහා මිනිසා අත්පත් කරගත් ශිලා තාක්ෂණය, තාක්ෂණයේ වර්ධනය සමඟ පරිවර්තනය වෙමින් තාක්ෂණික ක්‍රමවේද ඔස්සේ ක්‍රියාත්මක වීම ශිලා මෙවලම් තාක්‍ෂණය අධ්‍යයනය කිරීම තුළින් හඳුනාගත හැකි වේ. අදින් වසර මිලියන 3 ත් 2 ත් එනම් ලක්‍ෂ 30 ක අතර කාලයේ දී මුල්ම ශිලා මෙවලම් බිහිවීම සිදුවී ඇත. ශිලා මෙවලම් තාක්‍ෂණයෙන් පසුව ඇති වන ලෝහ තාක්‍ෂණයේ දියුණුව ඔස්සේ ඉන් පසුව අනෙකුත් දියුණු ලක්ෂණ ප්‍රභවයට පත් වී ඇත්තේ වඩාත් මෑත කාලයේදීය. මේ සියලුම සංස්කෘතික අංගයන්ට මූලික පදනම ශිලා මෙවලම් නිර්මාණය හා භාවිත කිරීමේ හැකියාව මත මානවයා ඇති කරගත් දියුණුව නිසා වූ වර්ධනයක් ලෙෂ පෙන්වාදිය හැකිය.

මෙම ග්‍රන්ථය තුළින් ශිලා මෙවලම් හා ශිලා මෙවලම් තාක්‍ෂණය පිළිබඳව ලෝක මට්ටමින් සිදු කරන ලද පර්යේෂණ තුළින් අනාවරණය කරන ලද ශිලා මෙවලම් නිපදවීම පිළිබඳ සාධක, ශිලා මේවලම් තාක්ෂණය හඳුනාගැනීම හා ශිලා මෙවලම් නිෂ්පාදනය සඳහා අමුද්‍රව්‍ය භාවිතය ආදිය පිළිබඳව මෙන්ම ලංකාවේ ශිලා මෙවලම් තාක්ෂණය හා එහි සංස්කෘතික පරිවර්තනය පිළිබඳව තොරතුරු අන්තර්ගත කර තිබේ. ශ්‍රී ලංකා රජරට විශ්වවිද්‍යාලයේ සමාජීයවිද්‍යා හා මානව ශාස්ත්‍ර පීඨයේ පුරාවිද්‍යා හා උරුම කළමනාකරණ අධ්‍යයනාංශය විසින් අභිනවයෙන් ස්ථාපිත කරන ලද **ආචාර්ය සිරාන් උපේන්ද්‍ර දැරණියගල අධ්‍යයන හා පර්යේෂණ කෞතුකාගාරය** විවෘත කිරීමට සමගාමීව මෙම ග්‍රන්ථය ප්‍රකාශනයට පත්කිකිරීම සිදු වේ.

පටුන

හැඳින්වීම iii

පටුන iv

සැලසුම් නාමාවලිය vi

සිතියම් නාමාවලිය vi

1 ශිලා මෙවලම් හා ප්‍රාග් ඉතිහාසය 1

1.1 ශිලා යුගයේ තාක්ෂණික අවධි 2

1.1.1 පුරාතන ශිලා යුගය 2

1.1.2 මධ්‍ය පුරාතන ශිලා යුගය 11

1.1.3 ඉහළ පුරාතන ශිලා යුගය 19

1.2 මධ්‍ය ශිලා අවධිය 28

1.2.1 ජ්‍යාමිතික ශිලා තාක්ෂණය 30

1.3 නව ශිලා යුගය 33

1.3.1 නවශිලා යුගයේ ශිලා මෙවලම් භාවිතය 34

1.3.2 ඉන්දියානු උපමහද්වීපයේ නවශිලා යුගය හා ශිලා මෙවලම් 38

2 ශ්‍රී ලංකාවේ ප්‍රාග් ඓතිහාසික ශිලා මෙවලම් තාක්ෂණික සම්ප්‍රදායන් 40

2.1 ශ්‍රී ලංකාවේ ප්‍රාග් ඓතිහාසික තාක්ෂණ සංස්කෘතියේ විකාශනය 43

2.1.1 පුරාතන ශිලා යුගය 43

2.1.2 ඇචුලියන් තාක්ෂණය 45

2.1.3 ශ්‍රී ලංකාවේ (මාදිලි III) ඇචුලියන් තාක්ෂණය 46

2.1.4 ශ්‍රී ලංකාවේ මාදිලි II සාධක 47

2.1.5 තල ආයුධ තාක්ෂණය 51

2.1.6 මාදිලි V (ජ්‍යාමිතික ක්ෂුද්‍ර ශිලා මෙවලම් හා ශ්‍රී ලංකාවේ ජ්‍යාමිතික ශිලා යුගය) 52

2.1.7 යැපීම් ක්‍රමය 53

2.2 ඉරණමඩු පාංශු සැකැස්ම හා මධ්‍ය පුරාශිලා යුගය 54

2.2.1 ශ්‍රී ලංකාවේ නවශිලා සංස්කෘතිය 57

3 ශිලා මෙවලම් නිෂ්පාදන ක්‍රියාපිළිවෙල හා තාක්ෂණ ක්‍රමවේදයන් 61

3.1 නිදහස් ආර සෘජු දැඩි මිටි පහර ක්‍රමය 61

3.2 කිණිහිර ක්‍රමය 62

3.3 ද්විපාද තාක්ෂණය 63

3.4 වක්‍ර ප්‍රහාර ක්‍රමය 64

3.5 පීඩන ක්‍රමය 65

3.6 ශිලා මෙවලම් සඳහා ගල් පතුරු කඩා ඉවත්කර ගැනීමේ ක්‍රියාවලිය 67

3.7 ගල් පතුරක් හඳුනාගැනීම 69

3.7.1 ගල් පතුරේ ඇතුළු පැත්තේ ලක්ෂණ 70

3.7.2 ගල් පතුරක බාහිර පැත්තේ අංග ලක්ෂණ 72

3.8 න්‍යෂ්ටියක් හඳුනාගැනීම 75

3.9 ගල් මිටයක් හඳුනාගැනීම 77

3.10 ශිලා මෙවලම් අමුද්‍රව්‍ය භාවිතය 78

4 ආශ්‍රිත ග්‍රන්ථ නාමාවලිය 88

සැලසුම් නාමාවලිය

සැලසුම් 1 ලෙවාලුවා ශිලා තාක්ෂණයෙන් පතුරු ආයුධ නිර්මාණය කරන ආකාරය 13

සැලසුම් 2 බිම් ගල් ආයුධ 35

සැලසුම් 3 ඊජිප්තුවෙන් හමු වූ ගල් දැකැති 37

සැලසුම් 4 නිදහස් ආර ඍජු දැඩි මිටි පහර ක්‍රමය 62

සැලසුම් 5 වක්‍ර ප්‍රහාරක ක්‍රමය 65

සැලසුම් 6 පීඩන ක්‍රමය 66

සැලසුම් 7 න්‍යෂ්ටියකින් ඉවත්කර ගන්නා ගල් පතුරක් 71

සැලසුම් 8 ජනෙල් වීදුරු කැඩීමෙන් ඇති වූ හෙට්සාරියන් කේතුව 73

සිතියම් නාමාවලිය

සිතියම් 1 ශිලා මෙවලම් සම්ප්‍රදායන් ව්‍යාප්තිය 8

1 ශිලා මෙවලම් හා ප්‍රාග් ඉතිහාසය

ප්‍රාග් ඉතිහාසය ලේඛන කලාව බිහිවීමට පෙර වූ යුගය ලෙස සැලකේ. මේ යගය පිළිබඳව තතු විමර්ශනය කිරීමේ දී එහි තාක්‍ෂණික පරිණාමය හා සංස්කෘතික අවධිය විකාශය වූ අන්දම අධ්‍යයනය කිරීම බෙහෙවින් වැදගත් වේ. ප්‍රාග් ඉතිහාසය අධ්‍යයනයේ දී ඒ සඳහා ශිලා මෙවලම් විශාල දායකත්වයක් ලබා දෙයි. පෘථිවියේ ඉතිහාසය වසර මිලියන 4500ට වඩා වැඩි බව භූ විද්‍යාඥයිනගේ පිළිගැනීම වන නමුත් අදින් වසර මිලියන 2 ත් වර්තමානයත් අතර කාලය ප්‍රාග් ඉතිහාස අධ්‍යනයේ දී ඉතා වැදගත් වේ. මේ කාලය භූ විද්‍යාඥයින් විසින් චාතුර්ථික අවධිය ලෙස හඳුන්වනු ලැබේ. මූලික වශයෙන් අධික ශීත දේශගුණයක් සහිත අවධියක් වූ චාතුර්ථික යුගයේ සුවිශේෂී ලක්ෂණය වන්නේ අධික ශීත දේශගුණය හා ඒ අතරින් බලපැවැත් වූ උණුසුම් දේශගුණය අතර චක්‍රයක් වරින් වර ක්‍රියාත්මක වීම තුළ ඒ නිසා ලෝක මට්ටමෙන් සිදු වූ අධික දේශගුණික වෙනස්වීම් ද හඳුනාගත හැකිය. මේ අධික දේශගුණික වෙනස්වීම් ස්වාභාවික පරිසරයට මෙන්ම මිනිසා ඇතුළු සියලුම සත්ත්ව හා ශාක සංහතියට අධික බලපෑම් ඇති කළේය. මෙම අධික දේශගුණික වෙනස්වීම්වලට අනුගත වෙමින් විවිධ පරිසර තත්ත්වයන් යටතේ මිනිසා ජීවත් වූ ආකාරය ප්‍රාග් ඉතිහාසය විෂය යටතේ අධ්‍යයනය කිරීම සිදුවන අතර, විවිධ පරිසර තත්ත්වයන්ට මිනිසා අනුගතවීම සඳහා ශිලා මෙවලම් භාවිතය හා තාක්ෂණය සුවිශාල පිටුවහලක් වී ඇති බව පෙනේ. සිය ජීවන ක්‍රමය පවත්වා ගැනීම සඳහා මිනිසා අත්පත් කරගත් ශිලා තාක්ෂණය, තාක්ෂණයේ වර්ධනය මෙන්ම තාක්ෂණික නැඹුරුව ඔස්සේ පවත්වා ගෙන ගිය ජීවනෝපාය ක්‍රමය පිළිබඳව විමර්ශනය කිරීම සඳහා ප්‍රාග් ඉතිහාසය අධ්‍යයනය කිරිම වැදගත් වේ. දේශගුණික වෙනස්කම් හමුවේ පරිසරයට අනුගත වීම සඳහා අදින් වසර මිලියන 3 ත් 2 ත් අතර කාලයේ දී මිනිසා නැඹුරුවීම සම්බන්ධ සාධක ලෙෂ මුල්ම ශිලා මෙවලම් අප්‍රිකානු මහද්වීපයට අයත් කලාපවලින් හමු වී තිබීම පෙන්වාදිය හැකිය. ශිලා මෙවලම් තාක්ෂණය මිනිසා අත්පත් කර ගැනීම සඳහා මූලික වශයෙන් බලපා ඇත්තේ මිනිසෙකු වශයෙන් අත්පත් කරගත් ඍජුව ගමන් කිරීමේ හැකියාවයි. දෙපා භාවිතය හා දෙඅත්වලින් යමක් දැඩිව ග්‍රහණය කර ගැනීමට ඇති වූ හැකියාව මානවයාගේ මොළයේ වර්ධනයට බලපා තිබේ. ප්‍රිමාටා පවුලේ සෙසු සාමාජිකයින් අභිබවා මේ හැකියාව අදින් වසර මිලියන 4 පමණ සිට මිනිසා අත්පත් කරගෙන තිබේ. ඒ සමගම මූලික මානව ලක්ෂණය

ලෙස විශාල සංකීර්ණ මොළය හා කථනයේ හැකියාව සඳහන් කළ හැකිය. මේවා සංවර්ධනය වී ඇත්තේ චාතුර්ථික අවධියේ මෑත අවධියේය. අනෙකුත් දියුණු ලක්ෂණ වන්නේ සංකීර්ණ සංකේතාත්මක ප්‍රකාශන හා කලාව, සංස්කෘතික විවිධත්වය වැනි දියුණු ලක්ෂණයන්ය ප්‍රධාන වශයෙන් මේවා ප්‍රභවයට පත් වී ඇත්තේ වඩාත් මෑත කාලයේ දී ය. එනම් පසුගිය වසර 10,000ට තුළ දී ය. මේ සියලුම සංස්කෘතික අංගයන්ට ජීවන ක්‍රමය මූලික පදනම ශිලා මෙවලම් නිර්මාණය හා භාවිත කිරීමේ හැකියාව බලපා තිබේ.

1.1 ශිලා යුගයේ තාක්ෂණ අවධීන්

ප්‍රාග් ඉතිහාසය තුළ මිනිසාගේ තාක්ෂණික සංවර්ධනයේ විවිධ අවස්ථා පිළිබිඹු කරන බව ශිලා මෙවලම් අධ්‍යයනය තුළින් හඳුනාගත හැකිය. ශිලා තාක්ෂණයේ ඇති විවිධතා අනුව ප්‍රාග් ඉතිහාසය ප්‍රාධන අවධිවලට බෙදා වෙන්කර ඇත. ඒ අනුව,

1. පුරාතන ශිලා යුගය (Paliolithic period)

2. මධ්‍ය ශිලා යුගය (Mesoloithc Period)

3. නව ශිලා යුගය (Neolithic Period)

ශිලා මෙවලම් තාක්ෂණයේ ආරම්භය, පරිණාමය හා විකාශනය ලොව මහද්විපයෙන් මහද්වීපයට හා කලාපයෙන් කලාපයට වෙනස් ලෙස ක්‍රියාත්මක වූ බව පර්යේෂණවලින් හඳුනාගෙන තිබේ.

1.1.1 පුරාතන ශිලා යුගය

ශිලා තාක්ෂණයේ සමාරම්භක අවධිය පුරාතන ශිලා යුගය වේ. එනම් අදින් වසර මිලියන 3 කට පමණ පෙර කාලයේ ශිලා තාක්ෂණය ආරම්භ වූ දා සිට අදින් වසර 37,000 පමණ කාලය දක්වා පුරාතන ශිලා යුගයට ක්‍රියාත්මක වී තිබේ. මේ කාලය තුළ ශිලා මෙවලම්වල තාක්ෂණික ලක්ෂණ හා භාවිතය, ශිලා සම්ප්‍රදායන්, තාක්ෂණික උපයෝගිතාවන් හා ඊට අදාළ විද්‍යාත්මක කාලනීර්ණයක් පදනම් කරගෙන පුරාතන ශිලා යුගය නැවත අනු කොටස් තුනකට බෙදේ. එනම්,

1.1. පහළ පුරාතන ශිලා යුගය (Lower Paliolithic)

1.2. මධ්‍ය පුරාතන ශිලා යුගය (Middle Paliolithic)

1.3. ඉහළ පුරාතන ශිලා යුගය (Upper Pliolithic)

1.1.1.1 පහළ පුරාතන ශිලා යුගය

මානව ඉතිහාසයේ මුල්වරට ශිලා මෙවලම් තාක්ෂණය ආරම්භ වූ අදින් වසර මිලියන 1.5 සිට 2.5 දක්වා සමය පහළ පුරා ශිලා යුගයට අයත් වේ. මේ සමය පෘථිවි භූ විද්‍යා ඉතිහාසයේ යෞවන සමය ලෙස සැළකෙන චාතුර්ථික අවධියේ පහළ හා මධ්‍ය සමයන්ට අයත් වන අතර මේ කාල පරාසය තුළ මානව වර්ගයේ මුල්ම සාමාජිකයින් ලෙස සැළකෙන හෝමෝ හැබිලිස් මානවයින් ජීවත්ව ඇති කාලය ලෙෂ සැළකේ. ජනප්‍රිය ව්‍යවහාරයේ දී මොවුන් හඳුන්වන්නේ කාර්යශූර (Handy Man) මානවයින් ලෙසය. මන්ද මොවුන් තම ජීවන ක්‍රමය සාර්ථකව පවත්වා ගැනීම සඳහා දෛනිකව කාර්යයශූරව වැඩ කිරීමේ හැකියාව මෙන්ම ශිලා මෙවලම් නිෂ්පාදනය කිරීමේ පෙර ජීවත් වූ ඔස්ට්‍රොලෝපිතකස් වානර මානවයින්ට වඩා තාක්‍ෂණය අත්පත් කරගෙන තිබුණි. කපාල ධාරිතාවය ඝණ සෙන්ටි මීටර 500 - 800 අතර වූ මොවුන්ගේ මොළයේ හැඩය ද වඩාත් මානව ස්වරූපයකින් තිබුණි. එලෙස මොවුන් ශිලා මෙවලම් නිෂ්පාදනය කිරීමට අවශ්‍ය සියලුම ශාරීරික සුදුසුකම් හා හැකියාවන් අත්පත් කරගෙන සිටි බව පර්යේෂකයින් හඳුනාගෙන තිබේ. එදිනෙදා ජීවිතයේ කටයුතු සාර්ථකව ඉටු කිරිමට අවශ්‍යය දෙපයින් ඇවිදීමේ හැකියාව, දෑත් නිසි ලෙස චලනය කිරීමට හැකි හා යමක් තදින් අල්ලා ගැනීමට හැකි සූක්ෂම ග්‍රහණය හා දෑස් දෘෂ්ටි සමායෝජනය අත්පත් කරගෙන තිබීම තුළ විලෝපිතයන්ගෙන් පහසුවෙන් බේරී මඟහැර යාමේ හැකියාව ද එම නිසා මොවුන්ට තිබී ඇත.

පහළ පුරාතන ශිලා යුගයට අයත් ප්‍රාරම්භක මෙවලම් හෝමෝ හැබිලිස් මානවයා නිපද වූ ගල් ආයුධ වන අතර ඕල්ඩුවානු සම්ප්‍රදායේ ශිලා මෙවලම් ලෙස මේවා හඳුන්වනු ලැබේ. අප්‍රිකාවේ ටැන්සානියාවේ ඕල්ඩුවායි දොරුවෙන් මුලින්ම මෙම මෙවලම් සොයාගත් බැවින් මෙම සරල ආයුධ ඕල්ඩුවාන් සම්ප්‍රදායේ ශිලා මෙවලම් ලෙස නම් කර තිබේ. (ජී. ඩී. ක්ලාක් සමස්ත ලෝක ගල් ආයුධ වර්ගීකරණය අනුව මාදිලි I)

ලෙස මෙම සරල ආයුධ ලෙස නම් කර ඇති අතර, මේවා ප්‍රමාණයෙන් අඟල් 3 සිට 4 දක්වා ප්‍රමාණයෙන් යුතු ජලයෙන් ගෙවී ගිය වටකුරු බෝල ගල් වේ. මෙම ආයුධ සම්ප්‍රදායේ ආයුධ සමූහයේ විශේෂතාව වන්නේ තැලුම් ආයුධවල බහුලතාවයි. මේවා එක් පැතිකඩක් හෝ පැති දෙකක පතුරු ඉවත්කොට කැපීමට හෝ තැලීමට හෝ කැපුම් දාරයක් සකස්කර ඇති ඉතා සරල ආයුධ ලෙස නිර්මාණය කර තිබේ. තියුණු අවිධිමත් කැපුම් දාර සකස් කර ඇත්තේ තරමක විශාල ගලකින් වෙනත් බෝල ගලක් මතට තදින් පහරක් එල්ල කර කුඩා ගල් පතුරු ඉවත්කර ගැනීමෙනි. මේ සඳහා ඍජු තද මිටි පහර ක්‍රමය හා ද්වි පැති තාක්ෂණය හා කිණිහිර තාක්‍ෂණ ක්‍රමය යොදාගෙන තිබේ.

ඕල්ඩුවාන් සම්ප්‍රදායේ ශිලා මෙවලම් ප්‍රධාන වශයෙන් මානව සංස්කෘතියේ නිජබිම ලෙස සැළකෙන අප්‍රිකාවේ ටැන්සානියාවේ ඕල්ඩුවායිගොජ් දොරුව ආශ්‍රිතවත් වෙනත් ප්‍රාග් ඓතිහාසික ස්ථාන වන ඉතියෝපියාවේ ඕමෝ නිම්නය හා නැගෙනහිර අප්‍රිකාවේ කෙන්යාව යන ස්ථානවලින් ද ලැබී ඇත. මේ සියලුම ස්ථාන ප්ලයිස්ටොසීන යුගයේ මුල් භාගයට අයත් වේ. එනම් අදින් වසර මිලියන 2.4 සිට 1.6 දක්වා කාල පරාසයට අයත් වේ. මේ ආයුධ තාක්ෂණය මෙම කාලපරාසය තුළ ස්ථාවර වීම මානව තාක්ෂණ පරිණාමයේ වැදගත් සන්ධිස්ථානයක් වන අතර හෝමෝ හැබිලිස් මානව වර්ගයේ සිට පසුකලෙක බිහි වූ හෝමෝ ඉරෙක්ටස් මානවයා දක්වා අඩුම තරමින් වසර මිලියනයක් පමණ කාලයක් නොකඩවා භාවිත කර ඇත. මේ අනුව හෝමෝ ඉරෙක්ටස් මානවයාට පෙර ජීවත් වූ ඔවුන්ගේ පුරෝගාමිකයින් භාවිත කළ මෙම ගල් ආයුධ සම්ප්‍රදාය හෝමෝ ඉරෙක්ටස් මානවයින් විසින් ද නොකඩවා භාවිත කර ඇත. මේ ශිලා මෙවලම් සම්ප්‍රදාය හේතුවෙන් මානව ගණයේ මුල් සාමාජිකයින් සාර්ථකව පරිසරයට අනුගත වී දිවි පවත්වා ගත් ආකාරය විද්‍යමාන වේ.

1.1.1.2 ඇචූලියානු සම්ප්‍රදාය

පුරාතන ශිලා යුගයේ දෙ වැනි අදියරට අදාළ ශිලා සම්ප්‍රදායක් ලෙස ඇචුලියානු සම්ප්‍රදාය (Acheulian Tradition) සැළකේ. (ජේ.ජී.ඩී. ක්ලාක්ගේ ලෝක ශිලා මෙවලම් වර්ගීකරණයට අනුව මාදිලි II) ට මෙම මෙවලම් අයත් වේ. මධ්‍ය ප්ලයිස්ටොසීන යුගයේ අගභාගයේ දී අදින් වසර මිලියන 1.5 ක් පමණ වන විට ශිලා මෙවලම් නිපැයුම් තාක්ෂණයේ සුවිශාල කඩයිමක් අචුලියානු සමුප්‍රදාය තුළින් සනිටුහන්

කරයි. එනම් ගංගා හා ඇළ දොළ දිය පාරවල් තුළින් සොයාගත් බෝල ගල් භාවිත කර සරල ආයුධ නිර්මාණය කිරීම වෙනුවට පාෂාණ න්‍යෂ්ටියකින් හෝ විශාල බෝල ගලකින් ගල් පතුරක් ගලවා එය විශේෂිත අත් පොරවක් බවට නිර්මාණය කිරීම මෙම මෙවලම්වල විශේෂ තාක්ෂණයයි. මෙම ශිලා තාක්ෂණයෙන් නිර්මිත ශිලා මෙවලම් 'ඇචුලියානු අත්පොරෝ සම්ප්‍රදාය' ලෙස ව්‍යවහාර වෙයි. මෙම නාමය යොදා ඇත්තේ එම ශිලා මෙවලම් මුල් වරට හඳුනාගෙන තිබෙන්නේ ප්‍රංශයේ ශාන්ත ඇචුල් (St. Acheul) නම් ප්‍රදේශයෙන් වන නිසාය. පසුව හෝමෝ ඉරෙක්ටස් මානව අවශේෂ හා ඔවුන් ජීවත් වූ කාල සීමා ආශ්‍රිතව පුරාතන ශිලා යුගයට අයත් අප්‍රිකාවේ, යුරෝපයේ, මධ්‍ය හා බටහිර ආසියානු ප්‍රදේශවලින් ඇචුලියානු සම්ප්‍රදායේ ශිලා මෙවලම් වාර්තා වී තිබේ.

ඉතා කල්පනාකාරීව, නිශ්චිත ක්‍රමවේදයකට අනුව නිර්මාණය කර ඇති ඇචුලියන් ශිලා මෙවලම් ඉතා දියුණු බුද්ධිමත් මානව නිමැවුමක් බවට සැළකේ. මේ ආයුධ සම්ප්‍රදායේ සුවිශේෂිත්වය වන්නේ සැහැල්ලු ගල් මිටි පහර ක්‍රමය උපයෝගී කරගෙන න්‍යෂ්ටියෙන් ඉවත්කර ගන්නා ගල් පතුරුවල කැපුම් දාර දෙපැත්තේම ඉතා සියුම් ලෙස කුඩා පතුරු ඉවත්කර මුවහත් කර තිබීමයි. මෙලෙස කැපුම් දාර දෙපසම කුඩා ගල් පතුරු ඉවත්කර ඇති නිසා 'දෙපැති ආයුධ' (Biface) ලෙස ද නම් කර තිබේ. මේ ගල් ආයුධ නිෂ්පාදනය කිරීම සඳහා දැඩි මිටි පහර ක්‍රමය, කිනිහිර ක්‍රමය ද පසු කාලවලදී මෘදු මිටි පහර ක්‍රමය ද යොදාගෙන තිබේ. ඇචුලියන් තාක්ෂණය ඉතා සංකීර්ණ තාක්ෂණ ක්‍රමවේදයක් නියෝජනය වන අතර ඒ මඟින් නිපදවන ආයුධ නියමිත ප්‍රමාණයේ සම්මත හැඩයෙන් යුක්තය. ඇචුලියානු ආයුධ සමූහයක සුලභව දක්නට ඇති ආයුධ විශේෂයන් දෙකකි. මෙයින් වැදගත්ම අවිය හැඩයෙන් කඳුළු බිංදුවකට හෝ පෙයාර්ස් ගෙඩියකට සමාන අත් පොරවයි. නිමාවෙන් කලාත්මක ගුණයෙන් යුක්තයි. කැපුම් දාර දෙපසම කුඩා පතුරු ඉවත් කර ඇති මෙම අවියේ උල් වූ තුඩක් සහ අතින් අල්ලා ගත හැකි වටකුරු වූ පහළ කොටසකි. කැපුම් හා කෙටීම් ආයුධ ලෙස භාවිත කර ඇති මෙය වේගයෙන් විසිකළ හැකි චක්‍රායුධයක් ලෙස යොදා ගන්නට ඇතැයි සමහර පුරාවිද්‍යාඥයින් යෝජනා කර ඇත. අනෙක මන්නයක් බඳු අග දෙපැති දාරයක් සහිත තියුණු ආයුධයකි. හැඩයෙන් පෙරලුණු ඉංග්‍රීසි 'U' හැඩයෙන් යුක්තයි. අත්හදා බැලීම් සිදුකරන ප්‍රාග් ඓතිහාසික පුරාවිද්‍යාඥයෙකු වශයෙන් ප්‍රසිද්ධ මාර්ක් නිව්කමර් විසින් අත්පොරවක් නිර්මාණය කිරීමට යොදාගත් තාක්ෂණය සොයා දැනගැනීමේ අරමුණ ඇතිව අත්පොරවක සැබෑ ආකෘතියක්

නිර්මාණය කර තිබේ. (Mark Newcomer 1971) මොහු සිදුකළ නිරීක්ෂණ අනුව කි.ග්‍රෑ. 3ක් බරැති න්‍යෂ්ටියකින් කි.ග්‍රෑ. 230ක් බර අත්පොරවක් නිර්මාණය කර තිබේ. මෙම අත්පොරවට අමතරව එම න්‍යෂ්ටියෙන්ම භාවිත කිරීමේ ශක්‍යතාවයක් ඇති තියුණු කැපුම් දාර සහිත ගල් පතුරු 51ක් ද ඉතා කුඩා ගල් පතුරු 4500ක් ද නිර්මාණය කිරීමට සමත් වී තිබේ. අත්පොරෝ නිපදවීම පිළිබඳ සිදුකළ තවත් නිරීක්ෂණයකින් අත්පොරෝ නිෂ්පාදන ක්‍රියාවලියේ ප්‍රධාන අදියර නිව්මාන්ට අනුව මෙලෙස දැක්විය හැකි ය.

1 පියවර

සුදුසු න්‍යෂ්ටියක් තෝරාගැනීම හා පතුරු ඉවත් කර ගැනීම සඳහා ප්‍රහාර වේදිකාව සකස් කර ගැනීම.

2 පියවර

දෙ වැනි පියවර ලෙස මෘදු නැතහොත් සැහැල්ලු ගල් මිටියක් උපයෝගී කරගෙන (බොහෝවිට සතෙකුගේ අඟක්) පහර දී ගල් පතුරේ ආකෘතිය සකස්කිරීම, තුනී කිරීම හා හැඩගැස්වීම සිදුකිරීම.

3 පියවර

නැවත වරක් සැහැල්ලු මිටිය උපයෝගී කරගෙන ගල් පතුරේ කැපුම් දාර දෙපැත්තේ ඉවුර අසල කුඩා ගල් පතුරු ඉවත් කර එය මුවහත් කිරීම සිදුකරයි. මේසේ දෙපැත්තේ පතුරු ඉවත් කිරීමෙන් අවසානයේ සමමිතික හැඩයෙන් යුතු දෙපැති ආයුධ බවට පත්කර ගනී.

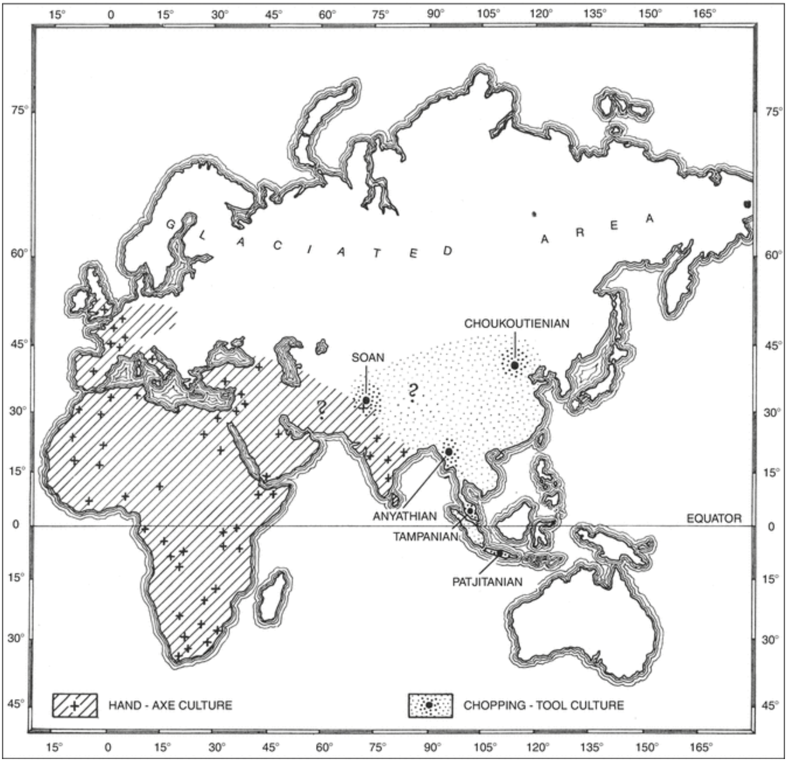
ඇචුලියන් සම්ප්‍රදායේ ශිලා මෙවලම් භාවිතය සම්බන්ධයෙන් ගතහොත් මෙම ශිලා මෙවලම් හඳුන්වන්නේ අප්‍රිකානු සැවානා තෘණ පරිසරයේ දඩයම් සඳහා මූලික බරසාර කටයුතු සඳහා යොදාගත් ආයුධ වශයෙනි. කණ්ඩායම් වශයෙන් දඩයම් කිරීමේ දී විශේෂයෙන් අත් පොරව බහුවිධ අවියක් වශයෙන් භාවිත කර ඇත. තියුණු අවියක් වූ මන්නය (Cleaver) මරාගත් සතුන්ගේ ගාත්‍ර වෙන්කර ගැනීම, මස් කුට්ටි කපා වෙන්කර ගැනීම වැනි සුවිශේෂී කාර්යයන් සඳහා යොදාගන්නට ඇති බව විශ්වාස කෙරේ.

ඇචුලියන් ආයුධ පෙර ජීවත් වූ මානවයින්ට වඩා ඉතා දියුණු බුද්ධියක් ඇති ඍජු කය ඇති මිනිසා හෙවත් හෝමෝ ඉරෙක්ටස් මානවයාගේ නිමැවුමක් බව සැළකේ. අදින වසර මිලියන 1.8 සිට 400,000 දක්වා

පමණ වූ කාල පරාසය තුළ හෝමෝ ඉරෙක්ටස් මානවයෝ ජීවත් වී තිබේ. මොවුන් අප්‍රිකාවේ හා ආසියාවේ විවිධ ප්‍රදේශවල වාසය කර ඇත. අප්‍රිකාවෙන් නික්ම ලෝකයේ වෙනත් ඇත පෙදෙස් කරා මුලින්ම ව්‍යාප්ත වූ මානවයා ලෙස හෝමෝ ඉරෙත්ටස් සැළකෙන අතර මොවුන් සිය මුතුන්මිත්තන් වූ හෝමෝ හැබිලිස්ට වඩා වැඩි කපාල ධාරිතාවයකින් යුක්ත වී ඇත. ඒ නිසා වඩාත් දියුණු බුද්ධියක් හා ඥාණවන්තභාවයක් මොවුන්ට හිමි වී තිබේ. එම බුද්ධිය මෙහෙයවා තාක්ෂණික මට්ටමෙන් සිය පරිසරයට සාර්ථකව අනුගතවීමට ඇචූලියන් තාක්ෂණය මනා පිටුවහලක් වන්නට ඇත. මේ සඳහා මොවුන් අදින් වසර මිලියන 1.8ක් පමණ කාලයේ දී අත්පත් කරගත් ඇචූලියන් ශිලා තාක්ෂණය මනා පිටුවහලක් වන්නට ඇත.

1.1.1.3 ඇචූලියන් ශිලා මෙවලම් තාක්ෂණයේ භූගෝලීය ව්‍යාප්තිය

ඇචූලියන් සම්ප්‍රදායේ ශිලා මෙවලම් තාක්ෂණය මිලියන දෙක පමණ කාලයේ දී අප්‍රිකාවෙන් ප්‍රභවය වී ඇති අතර පහළ ප්ලයිස්ටොසීන යුගයේ සිට ප්ලයිස්ටොසීන යුගයේ අගභාගය දක්වා ලොව පුරා ව්‍යාප්තව ඇත. හෝමෝ ඉරෙක්ටස් මානව හා ඔවුන් විසූ කාල සීමාව ආශ්‍රිතව අප්‍රිකාවේ, යුරෝපයේ මධ්‍ය හා බටහිර ආසියානු කලාපවල ඇචූලියන් සම්ප්‍රදාය ව්‍යාප්ත වී තිබේ. කෙසේ වෙතත් නැගෙනහිර හා අග්නිදිග ආසියාවේ හෝමෝ ඉරෙක්ටස් මානවයින් ආශ්‍රිත පුරාතන ශිලා ප්‍රාග් ඓතිහාසික ස්ථානවල මෙම ඇචූලියන් ආයුධ නිශ්චය ලෙස හනාගෙන නොමැත. මේ අසමාන භූගෝලීය ව්‍යාප්තිය මුලින්ම හඳුනාගනු ලබන්නේ 1940 දශකයේ දී ඇමෙරිකාවේ හාර්වඩ් විශ්වවිද්‍යාලයේ වූ හැලම් මෝවියස් (Hallam Movius) නම් ප්‍රාග් ඉතිහාසඥයාය. හැලම් මෝවියස් පෙන්වා දෙන්නේ පුරාතන ශිලා යුගයේ දී ඉන්දියාවේ හිමාලය කඳු පාමුලට බටහිරින් ඇති පෙදෙස්වල ඇචූලියන් සම්ප්‍රදාය ව්‍යාප්ත වී ඇති බවත් ඊට නැගෙනහිරින් ඇචූලියන් සම්ප්‍රදාය නොපැවතී ඇති බවත්ය. කෙසේ වෙතත් නැගෙනහිර ප්‍රදේශවල දක්නට ඇත්තේ ඇචූලියන් සම්ප්‍රදායට සමකාලීනව හා සමගාමීව ක්‍රියාත්මක වූ රළු ලෙස නිර්මාණය කළ තැළුම් ආයුධ සම්ප්‍රදායක් වන බව හැලම් මෝවියස් විසින් තවදුරටත් පෙන්වා දී ඇත.



සිතියම් අංක 1 ශිලා මෙවලම් සම්ප්‍රදායන් ව්‍යාප්තිය

https://media.springernature.com/lw785/springer-static/image/prt%3A978-1-4419-0465-2%2F13/MediaObjects/978-1-4419-0465-2_13_Part_Fig1-680_HTML.gif

මෙම ශිලා මෙවලම් සම්ප්‍රදායන් දෙකේ ව්‍යාප්තිය භූගෝලීය වශයෙන් බෙදා වෙන් කෙරෙන මනඃකල්පිත රේඛාව ‘මෝවියස් රේඛාව’ ලෙස නම් කර තිබේ. හිමාලය කඳුපාමුලට නැගෙනහිර ආසියානු කලාපවල හඳුනාගෙන ඇති තැළුම් ආයුධ සම්ප්‍රදාය ඇචුලියන් අත් පොරෝ සම්ප්‍රදායට සමකාලීනව ව්‍යාප්ත වී ඇති ප්‍රධාන ආයුධ සම්ප්‍රදායක් ලෙස හඳුනාගෙන තිබේ. ප්‍රථමයෙන් මෙම සම්ප්‍රදාය හිමාලය කඳු පාමුල වයඹ දිග ඉන්දියාවේ සොහාන් නිම්න පෙදෙස්වලින් හඳුනාගෙන තිබේ. ගංගා ඇළ දොළ දිය පාරවල් තුළින් සොයාගත් බෝල ගල් භාවිත කර එම බෝල ගල්වල ඉහළ කොටසට නැතහොත්

ප්‍රහාර වේදිකාවට තවත් මිටි බෝල ගලකින් ඍජුව පහර දී කැපුම්දාර සකස් කරගෙන මෙම තැලුම් ආයුධ නිර්මාණය කර තිබේ. රළුව නිම කළ මෙම තැලුම් ආයුධ ගොනුවේ නියමාකාර අත්පොරෝ ඉතාමත් විරලය. වයඹ දිග ඉන්දියාවේ සෙහාන් නිම්නය හැරෙන්නට නැගෙනහිර ආසියාවේ විවිධ රටවලින් මෙම තැලුම් ආයුධ සම්ප්‍රදාය හඳුනාගෙන ඇති අතර ඒවාට විවිධ නම් යොදා ඇත. මියන්මාරයේ දී ඇනැතියන් (Anyathian) සම්ප්‍රදාය ලෙස ද මැලේසියාවේ දී ටුම්පැනියන් (Tempanian) සම්ප්‍රදාය ලෙස ද තායිලන්තයේ දී ෆින්ග්නොයන් (Fingnoian) සම්ප්‍රදාය ලෙස ද ඉන්දුනීසියාවේ දී පැසිටේනියන් (Pacitanian) සම්ප්‍රදාය ලෙස ද චීනයේ දී චොංකෝටියන් (Zhonkonsdian) සම්ප්‍රදාය ලෙස ද හඳුනාගෙන ඇත. ආචාර්ය පී. ඊ. පී. දැරණියගල පෙන්වාදෙන පරිදි ශ්‍රී ලංකාවේ රත්නපුර දියළු නිධිවල වාර්තා වී ඇති සමහර තැලුම් ආයුධ නැගෙනහිර ආසියාවෙන් මෙලෙස වාර්තා වී ඇති තැලුම් ආයුධ සම්ප්‍රදායන් හා සමානකමක් ඇති බව ප්‍රකාශ කර තිබේ. කෙසේ වෙතත් මේ පිළිබඳව විමර්ශණය කරන ආචාර්ය එස්.යූ. දැරණියගල ප්‍රකාශ කරන්නේ ඒවා තාක්ෂණික හා හැඩ ලක්ෂණ අතින් නැගෙනහිර ආසියානු සම්ප්‍රදායට ඇතුළත් කළ නොහැකි බවයි.

කෙසේ වෙතත් 2000 වර්ෂයේ දී චීනය හා වියට්නාමය අසළ දේශසීමාවේ දකුණු චීනයේ බෝස් නිම්නයෙන් විශාල ප්‍රමාණයේ (මි.මී. 180 හෝ අඟල් 7 පමණ දිග) අත්පොරෝ 30 ක පමණ ප්‍රමාණයක් සොයා ගෙන ඇති අතර ඒවා අදින් වසර 800000 කාලනිර්ණය කර ඇති පාංශු සංචිතයකින් ලැබී තිබේ. න්‍යෂ්ටිවලින් ඉවත්කර ගත් විශාල ගල්පතුරුවලින් නිර්මාණය වූ මේවාහි පැහැදිලි ලෙස දෙපැති ආයුධ ලක්ෂණ විද්‍යමාන වේ. එලෙසම හැඩයෙන් හා ආකෘතියෙන් ද පැරණි ලොව අත්පොරෝ නියැදිවලට සමාන වේ. භූගෝලීය වශයෙන් නැගෙනහිර ආසියාවේ ඈත කොනේ හුදෙකලා සොයාගැනීමක් වුවත් මෙම සොයා ගැනීම අති විශිෂ්ට සොයා ගැනීමක් ලෙස පුරාවිද්‍යාඥයින් පෙන්වා දී ඇත. මන්දයත් මෙම සොයා ගැනීමෙන් පෙන්නුම් කරනුයේ මධ්‍ය ප්ලයිස්ටොසීන අවධියේ ජීවත් වූ හොමෝ ඉරෙක්ටස් මානවයා බාහිර බලවේගයකින් තොරව ස්වාධීන මාර්ගයක් ඔස්සේ අත්පොරෝ නිෂ්පාදනය කිරීමට දැනීමක් හා හැකියාවක් ඇත්තවුන් බවයි.

කෙසේ වෙතත් මෙම හුදෙකලා අත්පොරෝ සොයාගැනීම මුවියස් රේඛාව අභියෝගයට ලක්කිරීමට තරම් ප්‍රමාණවත් නොවන බව ප්‍රාග්

ඉතිහාසඥයින්ගේ මතය වේ. එබැවින් මෙවැනි සොයාගැනීම් ඉදිරියේ දී නැගෙනහිර ආසියාවේ විවිධ කලාප තුළ නිරවුල් සංදර්භ තුළින් සොයාගත යුතුව ඇත. නැගෙනහිර ආසියාවේ සහ දකුණු ඉන්දියාවේ කාවේරි ගංගාවෙන් දකුණු ප්‍රදේශයේ ඇචුලියන් අත්පොරෝ සම්ප්‍රදාය ව්‍යාප්ත වී නොමැති වීම සඳහා බලපෑ ඇති ප්‍රබල හේතුවක් ලෙස පර්යේෂකයින් පෙන්වා දි ඇත්තේ ඒවා නිපදවීම සඳහා යෝග්‍ය අමුද්‍රව්‍යය වන මණ්ඩි සහිත කිරුවානා පාෂාණ එම ප්‍රදේශවල ඉතාමත් අල්පවීම බවය. කෙසේ වෙතත් අත්පොරවකින් සිදු කෙරෙන කාර්යය ශාක ද්‍රව්‍යයවලින් නිපදවාගත් විවිධ ආයුධවලින් ඉෂ්ට කරන්නට ඇත. මේ පිළිබඳ විමර්ශණයක යෙදෙන ඔස්ට්‍රේලියානු ජාතික ප්‍රාග් ඉතිහාසඥයෙකු වූ Geoffrey Pope ප්‍රකාශ කර ඇත්තේ චීනය ඇතුළු නැගෙනහිර ආසියාවේ ජීවත් වූ හොමෝ ඉරෙක්ටස් මානවයින්ගේ යැපීම් අවශ්‍යතා සපුරාගැනීමට සිය පරිසරයෙන් පහසුවෙන්ම ලබාගත හැකි උණබටවලින් තනාගත් දැවමය ආයුධ සුවිශේෂී කාර්යයන් ඉෂ්ටකරන්නට ඇති බවය. සුවිශේෂී භෞතික හා රසායනික තත්ත්වයන් යටතේ මිස උණ ලී හා වෙනත් දැවමය ආයුධ සුරක්ෂණය වන්නේ ඉතාමත් කලාතුරකිනි. මානවවංශ විද්‍යාත්මක තොරතුරු අනුව මෙම කලාපවල උණ බට හා දැව වර්ගවලින් ඉතා තියුණු මුවහත සහිත සීරුම් උපකරණ හා වෙනත් අවි මෙන්ම නිවාස තනාගත හැකි අමුද්‍රව්‍යය ලෙස භාවිත කල හැකි බව පැහැදිලිය. මේ අනුව එම පෙදෙස්වල ව්‍යාප්ත වූ හෝමෝ ඉරෙක්ටස් මානවයින් ඇචුලියන් තාක්ෂණයෙන් ගල් ආයුධ තනා නොගත්තත් ඒවාට ආදේශකයක් ලෙස උණ බට හා දැව වර්ගවලින් ආයුධ සාදාගන්නට ඇතැයි පෙන්වා දී ඇත.

ඡායාරූප අංක 01 ඇචුලියානු අත්පොරෝ

1.1.2 මධ්‍ය පුරාතන ශිලා යුගය

පුරාතන ශිලා යුගයේ දෙ වැනි පියවර මධ්‍ය පුරාතන ශිලා යුගයයි. ජේ.ජී.ඩී. ක්ලාක්ගේ ලෝක ශිලා මෙවලම් වර්ගීකරණයට අනුව මාදිලි අංක III නියෝජනය වේ. භූ විද්‍යා ඉතිහාසයේ අදින් වසර ලක්ෂ 3-4 සිට 50000 දක්වා කාලපරාසයට මෙම යුගය අයත් වේ. (මධ්‍ය ප්ලයිස්ටොසීන යුගයේ මැද භාගයේ සිට ප්ලයිස්ටොසීන යුගයේ අගභාගය දක්වා වූ කාලය) මේ කාලය තුළ මානව හා තාක්ෂණ පරිණාමයේ සුවිශේෂී සංසිද්ධියක් සනිටුහන් කරයි. එනම් අප්‍රිකාවේ හෝමෝ අගැස්ටර් හා හොමෝ ඉරෙක්ටස් තවදුරටත් පරිණාමයට පත්වී සිදු වේ. මොවුන් වත්මන් නූතන මිනිසා හා සමාන කපාල ධාරිතා පරාසයෙන් යුතු වූ අතර ශාරීරික ලක්ෂණ හා හැකියාවන් ද වත්මන් මානවයාට සමාන විය. මොවුන්ගේ කපාල ධාරිතාවය සණ සෙන්ටි මීටර් 1300 වැඩි විය. එහෙත් ඔවුනගේ අස්ථි වඩාත් හැඩි දැඩි බවින් මෙන්ම සණ අක්ෂි කූප වැටි තවදුරටත් දරා සිටී. එනිසා මොවුන් ප්‍රාග් නූතන හෝමෝ සේපියන්ස්’ ලෙස ද හඳුන්වා දී ඇත. බොහෝ මානව විද්‍යාඥයෝ මෙම ප්‍රාග් නූතන මානවයින් හෝමෝ හයිඩල්බර්ගෙන්සිස් (Homo Heidelbergensis) සහ යුරෝපීය ප්‍රාග් නූතන හෝමෝ සේපියන්ස් පරපුර වන නියැන්ඩතාල් මානවයින් (Homo Neaderthalensis/ Homo Spiers Neaderthalensis) ලෙස ද නම් කර තිබේ. හෝමෝ ඉරෙක්ටස් හා හෝමෝ අගුස්ටර් මානවයින්ගෙන් මූලික වශයෙන් පරිණාමය වූ හෝමෝ ගණයේ ප්‍රාග් නූතන මානවයින් අප්‍රිකාව, ආසියාව හා යුරෝපය යන මහද්වීප තුනේම මධ්‍ය ප්ලයිස්ටොසීන අවධියේ එනම් අදින් වසර ලක්ෂ 500,000 සිට 125,000 දක්වා ජීවත් වී ඇත.

1.1.2.1 ශිලා මෙවලම් සම්ප්‍රදායන් (Stone Tool Tradition)

හෝමෝ ඉරෙක්ටස් මානවාගේ ඇචුලියන් සම්ප්‍රදාය තවදුරටත් පවත්වාගෙන ගිය ප්‍රාග් නූතන මානවයින් අදින් වසර 300,000ත් 400,000ත් අතර කාලයේ දී කුඩා ප්‍රමාණයේ පතුරු ආයුධ සැලසුම් සහගතව මටසිලුටුවට නිපදවීමේ නව තාක්ෂණ ක්‍රමවේදයක් සොයා ගෙන තිබේ. ඒ න්‍යෂ්ටියකින් ඉවත් කර ගන්නා ගල් පතුරකින් අවියක් නිපදවීම වෙනුවට කිසියම් න්‍යෂ්ටියක් ඉතා සීරුවෙන් හා සකසුරුවම් ලෙස ප්‍රමාණය හා හැඩය පාලනය කරමින් න්‍යෂ්ටිය තුළදීම කුඩා පතුරු ආයුධ ගණනාවක් නිමාකර ගලවා ඉවත් කර ගැනීමේ ශිල්ප ක්‍රමයයි. පූර්ව සූදානම් කරගත් න්‍යෂ්ටි තාක්ෂණය හෝ ගැටපෙළ

පතුරු ඉවත් කිරීමේ ශිලා තාක්ෂණය ලෙස මෙය හැඳින්විය හැකිය. මෙම තාක්ෂණයෙන් සාදාගත් ශිලා ආයුධ මුල්වරට සොයාගන්නා ලද්දේ පැරිස් නුවර අසල Le Moust යන ගම්මානයෙන් බැවින් ලෙවාලුවා තාක්ෂණය නමින් ද මෙම මෙවලම් සඳහා යොදාගත් තක්‍ෂණය ජනප්‍රිය ව්‍යවහාරයේ නම් පටබැඳී ඇත. ලෙවාලුවා තාක්ෂණයෙන් සකස් කරන ශිලා මෙවලම් ආකෘතියේ නිශ්චිත ප්‍රමාණයන් හා හැඩයන් විද්‍යමාන වේ. න්‍යෂ්ටිය තුළ දී ඉතා සකසුරුවම් ලෙස සකස් කර ඇති මේවා නිර්මාණය කිරීම සඳහා ඉතා සැලකිය හැකි බුද්ධිමත් භාවයක් හා නිපුණත්වයක් තිබිය යුතුය. මානව සංස්කෘතික පරිණාමයේ සුවිශේෂී සංධිස්ථානයක් නිරූපණය කරන මෙම ලෙවාලුවා තාක්ෂණයේ මූලික පදනම ප්‍රාග් නූතන මානවයා අත්පත් කරගත් ජ්‍යාමිතිය පිළිබඳ දැනුම හා අවබෝධයයි. මේ අනුව තම සිතේ සැලසුම් කරගත් සැකැස්ම අනුව ප්‍රථමයෙන් ඉතා සීරුවෙන් වටකුරු න්‍යෂ්ටියේ එක පැතිකඩක ප්‍රිස්මාකාර ලෙස කුඩා පතුරු ඉවත් කරනු ලැබේ. ඉන් අනතුරුව න්‍යෂ්ටියේ අනෙක් පැතිකඩයේ මැද සිට ද කුඩා පතුරු ඉවත් කරනු ලැබේ. නිමකරන ලද ශිලා පතුරු ඉවත් කර ගැනීම සඳහා න්‍යෂ්ටිය සකස් කිරීම ලෙස මේ ක්‍රියාදාමය හඳුන්වනු ලැබේ. මේ මඟින් පතුරු අවශ්‍ය පරිදි නිසි ලෙස මනා පාලනයෙන් හා සකසුරුවම් ලෙස න්‍යෂ්ටිය තුළ දී නිර්මාණය කිරීමට අවකාශ ලැබේ. ගැටපෙළක් මෙන් න්‍යෂ්ටියේ පැතිකඩ සකස් කිරීමෙන් අනතුරුව න්‍යෂ්ටියේ ප්‍රහාර වේදිකාවට ගල් මිටි පහරක් එල්ල කර නිමකරන ලද ගල් පතුරු එක විට ඉවත කර ගැනීමට හැකිවෙන අතර ඒවා න්‍යෂ්ටිය තුළින්ම නිර්මාණය කර ඇති බැවින් නැවත සකස් කිරීමක් අවශ්‍ය නොවේ. සාමාන්‍යයෙන් මෙලෙස සකස් කරගත් ලෙවාලුවා පතුරු ආයුධයක් න්‍යෂ්ටියේ ප්‍රමාණය අනුව විවිධ දිග ප්‍රමාණයෙන් යුක්ත වේ. තාක්ෂණික ලක්ෂණයක් වශයෙන් ගල් පතුරේ පිට පැත්තේ මධ්‍යයේ සිට එක කේන්ද්‍රව විහිදෙන පතුරු ඉවත් කර ගත් සළකුණු (නිශේධන) දක්නට ලැබේ. ඊට සමාන්තරව කැපුම් දාර දෙසට විහිදෙන හරස් කුඩා ගැටිති දක්නට ලැබේ. ලෙවාලුවා තාක්ෂණයෙන් සාදාගත් ගල් පතුර දිගුවන අතර ඉතාමත් තුනීය. බොහෝවිට ගල් පතුරු ඉවත් කර ගැනීමෙන් පසුව ශේෂ වූ න්‍යෂ්ටිය අතහැර දමයි. පතුරු ඉවත් කර ගත් ශේෂ වූ න්‍යෂ්ටිය ඉබිකටුවක පිට පැත්තට සමාන වීමේ නැඹුරුවක් පෙනෙන්නට තිබේ. සැලසුම් සහගතව යම් රළු න්‍යෂ්ටියක් ලෙවාලුවා තාක්ෂණයෙන් ශිලා ආයුධ නිර්මාණය කිරීමේ ක්‍රමවේදය රූප සටහනේ පියවරෙන් පියවර දැක්වේ.

ලෙවාලුවා ශිලා තාක්ෂණයෙන් පතුරු ආයුධ නිර්මාණය කරන ආකාරය පියවරෙන් පියවර

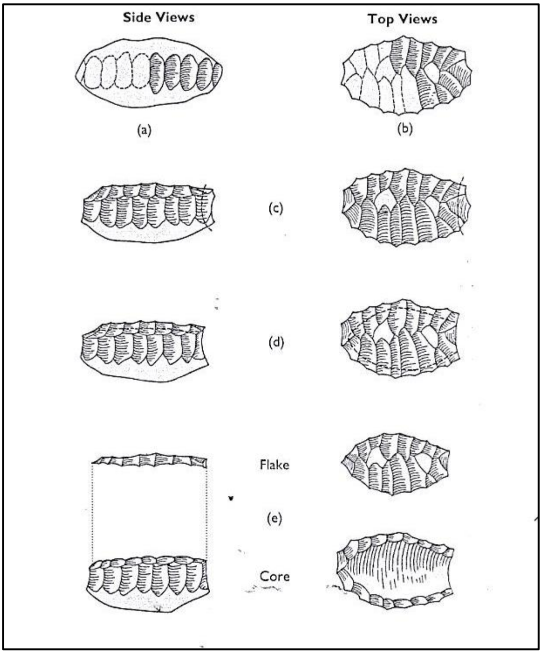
(අ) න්‍යෂ්ටිය පැතිකඩ (මායිම) දිගේ ඉතා සීරුවෙන් කුඩා පතුරු ඉවත්කරමින් දාරයක් නිර්මාණය කිරීම.

(ආ) පළමු පියවරෙන් යොදාගත් පැතිකඩ කැපුම්දාර දක්වා කුඩා පතුරු ඉවත් කරමින් තවදුරටත් පැතිකඩ සකස් කිරීම.

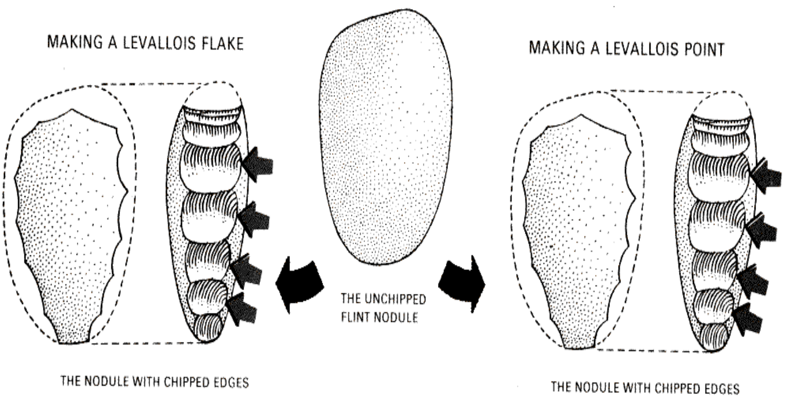
(ඇ, ඈ) මිටි පහර එල්ලකර සාදාගත් පතුරු ආයුධ කඩා ඉවත් කිරිම සඳහා න්‍යෂ්ටියේ ප්‍රහාර වේදිකාව සකස් කිරීම.

(ඉ) සකස් කරගත් පළමු පතුර ඉවත්කර ගැනීම. ඉන් පසුව අනෙක් සකස් කරප ලද පතුරු පියවරෙන් පියවර ඉවත්කරනු ලැබේ.

(ඊ) සියලු පතුරු ඉවත්තරගත් පසුව ඉතිරිවන න්‍යෂ්ටිය. එය අවසානයේ තාරකා ඉබ්බෙකුගේ කටුවක් මෙන් දිස්වේ.



සැලසුම් අංක 01 ලෙවාලුවා ශිලා තාක්ෂණයෙන් පතුරු ආයුධ නිර්මාණය කරන ආකාරය



සැලසුම් අංක 02 ලෙවාලුවා ශිලා තාක්ෂණයෙන් පතුරු ආයුධ නිර්මාණය කරන ආකාරය

1.1.2.2 විම්බාහ න්‍යෂ්ටි තාක්ෂණය (Discoidal Core Technique)

මධ්‍ය පුරාතන ශිලා යුගයට අයත් තවත් පූර්ව සූදානම් කොටගත් න්‍යෂ්ටියක් තුළින් ශිලා පතුරු ඉවත් කර ගැනීමේ ශිලා තාක්ෂණ ක්‍රමයක් ලෙස මෙම ක්‍රමය පෙන්වාදිය හැකිය. මෙම තාක්ෂණ ක්‍රමයේ ප්‍රභවය කවර දා සිදුවූයේ දැයි අපහැදිලිය. නමුත් මෙම තාක්ෂණ ක්‍රමය වඩාත් ප්‍රචලිත වී ඇත්තේ යුරෝපයේ මධ්‍ය පුරාතන ශිලා අවධියේ දී ය. සුප්‍රකට ශිලා තාක්ෂණ ශිල්පියෙකු වූ බෝර්ඩර්ස් විසින් මෙම තාක්ෂණ ක්‍රමයේ නිෂ්පාදන පියවරයන් මෙලෙස විස්තර කර ඇත.

පිරිසිදු තිරුවානා වර්ගයේ න්‍යෂ්ටියක් වටා ප්‍රථමයෙන් කුඩා පතුරු ඉවත් කිරීම සිදුකරනු ලැබේ. කෙසේ වුවත් උපරිම දිගින් යුතු යෝග්‍යම ගල් පතුරු හෝ ඉතා සුළු ප්‍රමාණයක් ලබාගැනීමට වඩා මුස්ටේරියානු ශිලා නිපැයුම්කරුවන් වඩාත් අවධානය යොමු කර ඇත්තේ හැකිතාක් දුරට ප්‍රයෝජනයට ගත හැකි උපරිම විශාල පතුරු සකස් කර ගැනීමය. මේ අරමුණු ළඟාකර ගැනීම සඳහා න්‍යෂ්ටිය පෙර සූදානමක් ලෙස න්‍යෂ්ටියේ මධ්‍ය නාරටියේ අග සිට න්‍යෂ්ටියේ මධ්‍ය දෙසට කුඩා පතුරු ඉවත් කර ගනු ලැබේ. මුස්ටේරියානු ශිලා නිෂ්පාදකයින් වඩාත් අවධානය යොමුකර ඇත්තේ උපරිම දිගින් යුත් ගල් පතුරු ඉතා සුළු ප්‍රමාණයක් ලබාගැනීමට වඩා හැකිතාක් දුරට ප්‍රයෝජනයට ගතහැකි ගල් පතුරු සකස් කර ගැනීමටය. සූදානම් කරගත් පළමු වැනි පතුර ඉවත් කර ගත් පසු ක්‍රමානුකූලව අනෙකුත් පතුරු පියවරෙන් පියවර

ඉවත් කර ගනු ලැබේ. මේ ගල් පතුරු පසුව විශේෂිත ගල් ආයුධ වශයෙන් හැඩගස්වනු ලැබේ. විම්බාහ තාක්ෂණයෙන් නිපදවන ගල් පතුරු ලෙවාලුවා තාක්ෂණයෙන් නිපදවන පතුරු ආයුධවලට වඩා බොහෝ කෙටි වන අතර ප්‍රහාර වේදිකාවේ සහ බාහිර පැත්තේ පූර්ව සූදානම් කිරීම් තුළින් මතු වූ නාරටි සළකුණු ඉතාමත් විරලය.

1.1.2.3 මුස්ටේරියානු ශිලා සම්ප්‍රදාය (Moustarion Tradition)

මධ්‍ය පුරාතන ශිලා යුගයට අයත් ප්‍රධාන ශිලා මෙවලම් සම්ප්‍රදායක් ලෙස මෙම මුස්ටේරියානු ශිලා සම්ප්‍රදාය ප්‍රාග් ඉතිහාසඥයින් හඳුන්වා දී තිබේ. ජේ.ජී.ඩී. ක්ලාක්ගේ වර්ගීකරණය අනුව මාදිලි අංක III ට මෙම ශිලා මෙවලම් වර්ගය අයත් වේ. ප්‍රධාන වශයෙන් කුඩා තියුණු පතුරු ආයුධවලින් සමන්විත මෙම සම්ප්‍රදායට අයත් ශිලා මෙවලම් යුරෝපය, මධ්‍ය හා අග්නිදිග ආසියාව හා ඊසානදිග ආසියාවේ කලාපවල ව්‍යාප්තව ඇත. කෙසේ වෙතත් මුස්ටේරියානු ශිලා සම්ප්‍රදාය බහුලව ව්‍යාප්තව ඇත්තේ බටහිර යුරෝපයේ සහ බටහිර ආසියාවේ කලාපවලය. මෙම සම්ප්‍රදායේ ශිලා ආයුධ මුල්වරට වාර්තා වී ඇත්තේ ප්‍රංශයේ ඩෝර්ඩොග්න් (Dordogne) නගරයට නුදුරුව පිහිටි ලා මුස්ටියර් (La Moustier) නම් ස්ථානයෙනි. එබැවින් මුස්ටේරියානු ශිලා සම්ප්‍රදාය ලෙස මෙම ශිලා මෙවලම් සම්ප්‍රදාය නම් කර ඇත.

මුස්ටේරියානු තාක්ෂණය

මුස්ටේරියානු ශිලා සම්ප්‍රදායේ සුවිශේෂිත්වය වන්නේ මෙම ශිලා සම්ප්‍රදායට ලෙවාලුවා ශිලා තාක්ෂණය හා විම්බාහ න්‍යෂ්ටි තාක්ෂණයේ ශිලා මෙවලම් මෙන්ම විවිධ ප්‍රමාණයෙන් යුතු පැති සීරුම් ආයුධ, ප්‍රතිමුඛය මොට කරන ලද ඉතා තියුණු කැපුම් දාර සහිත පිහියා (Backed Knives) අත්පොරෝ, ක්ෂුද්‍ර ආයුධ හා විවිධ උල් ආයුධ ඇතුළත්ව තිබීමය. ප්‍රාග් ඉතිහාසඥයින් පෙන්වාදෙන ආකාරයට මුස්ටේරියානු සම්ප්‍රදාය දළ වශයෙන් අදින් වසර 150,000ට පෙර ප්‍රභවය වී ඇති බව පෙන්වා දී තිබේ. කෙසේ වෙතත් මෙතෙක් ලැබී ඇති කාලනීර්ණ නිගමන අනුව අදින් වසර 80,000 ත් 30,000 ත් අතර සමයේ (අවසන් ග්ලැසියර් යුගයේ දී) බටහිර යුරෝපයේ දී මෙම සම්ප්‍රදාය නියැන්ඩතාල් මානවයා විසින් වඩාත් ප්‍රචලිත කර ඇති බව හඳුනාගෙන තිබේ. එබැවින් යුරෝපීය මධ්‍ය පුරාතන ශිලා යුගය මුස්ටේරියානු සංස්කෘතිය නමින් ද නම්කර ඇත. නියැන්ඩතාල් මානවයාට අමතරව මුස්ටේරියානු තාක්ෂණය ප්‍රාග් නූතන මානවයා ද

ශිලා මෙවලම් සෑදීම සඳහා යොදාගත් ආකාරය මෙරොක්කෝවේ සිට ඊශ්‍රායලය දක්වා ලැබෙන සාධකවලින් විද්‍යමාන වෙයි.

මෙම සම්ප්‍රදායේ ශිලා මෙවලම් වැඩි ප්‍රමාණයක් න්‍යෂ්ටිවලින් ඉවත් කරගත් ගල් පතුරුවලින් සාදාගත් කුඩා ශිලා ආයුධ වේ. යම් න්‍යෂ්ටියකින් ගල් පතුරක් ඉවත් කරගත් පසු ඒවා ඉතා සකසුරුවම් ලෙස කැපුම්දාර දිගේ ඉතා කුඩා පතුරු ඉවත් කර ආයුධ වශයෙන් හැඩගස්වා ඇත. එසේ හැඩගැස්වීමේ දී දෙපැත්තේ මෙන්ම තනි පැත්තේ ද කුඩා පතුරු ඉවත් කර තිබේ. මුස්ටේරියානු ශිලා මෙවලම් පෙර විස්තර කළ ලෙවාලුවා හා විම්බාහ තාක්ෂණයේ ශිලා මෙවලම්වලට වඩා සැහැල්ලු මෙන්ම තියුණු කුඩා ආයුධ වේ. මෙම ආයුධ නිමාවෙන් ප්‍රතිබිම්භනය වන්නේ නවීන මානවයාගේ හැසිරීම් රටාව හා බුද්ධිමය හැකියාවයි. ශිලා මෙවලම් තාක්ෂණය හා යුරෝපීය මුස්ටේරියානු සම්ප්‍රදායේ විශේෂඥයෙකු වූ ප්‍රංශ ජාතික ෆ්‍රැන්ෂුවා බෝර්ඩස් විසින් මූලික වශයෙන් ලෙවාලුවා තාක්ෂණය අනුගමනය කිරීම හා නොගැනීම පදනම් කරගෙන විවිධ ප්‍රමාණයේ පතුරු ආයුධ වර්ග 63 ක් හා අත්පොරෝ වර්ග 21 ක් මුස්ටේරියානු සම්ප්‍රදායේ ප්‍රධාන ආයුධ වශයෙන් කාණ්ඩ හතරකට බෙදා තිබේ. මෙය ලෝක ප්‍රාග් ඉතිහාසයට අදාළ කරගත හැකිය.

I පංතිය චරන්ටියානු කාණ්ඩය (The Charentian Group)

මේ ශිලා මෙවලම් ව්‍යාප්තව ඇත්තේ මූලික වශයෙන් ප්‍රංශයේ ඩෝර්ඩොගන් නගරයට උතුරින් පිහිටි චරන්ට් (Charente) දිස්ත්‍රික්කය තුළ යි. මෙම කාණ්ඩයට මූලික වශයෙන් විවිධ ප්‍රමාණයේ සීරුම් ආයුධ ඇතුළත් වී තිබේ. අත්පොරෝ හා ප්‍රතිමුඛය මොටකරන ලද පිහි හමුවන්නේ ඉතාමත් කලාතුරකිනි.

II පංතිය ප්‍රරූපී කාණ්ඩය (Typical Group)

මෙම කාණ්ඩයට මධ්‍යම ප්‍රමාණයේ විවිධ සීරුම් ආයුධ ලෙවාලු තාක්ෂණයේ අපද්‍රව්‍ය ඇතුළත් වී තිබේ. පතුරු ආයුධ අතර උල් ආයුධ ඉතාමත් බහුලයි.

III පංතිය ඇචුලියානු සම්ප්‍රදායේ මුස්ටේරියානු ආයුධ

මේවා අතර විම්භාන තාක්ෂණයේ වැඩි දියුණු කරන ලද ආයුධ, ඉහළ පුරාතන ශිලා යුගයට අයත් වේ. ශිලා ආයුධ - කෙළවර කැපුම් දාර සහිත සීරුම් ආයුධ හා ඉතා සියුම් උල් කටු හා තුඩු ඇතුළත් වේ.

IV පංතිය දන්ත උපකරණ වැනි ඉතා සියුම් ශිලා ආයුධ ඇතුළත් මුස්ටේරියානු ආයුධ

විවිධ පුරාවිද්‍යාඥයින් විසින් යුරෝපීය හා බටහිර ආසියානු මුස්ටේරියානු ශිලා සම්ප්‍රදායන් පිළිබඳ විවිධ සූක්ෂම අධ්‍යයන සිදුකර තිබේ. මෙම අධ්‍යයන අතර මධ්‍ය පුරාතන ශිලා යුගයේ ප්‍රධාන පුරාවිද්‍යා ස්ථානයක් ලෙස සැලකෙන ඊශ්‍රායලයේ කෙබාරා ගල් ලෙනෙන් ලැබී ඇති මුස්ටේරියානු ශිලා මෙවලම් පිළිබඳ සිදුකර ඇති කැපුම්දාර භාවිත රටා පිළිබඳ ක්ෂුද්‍ර අධ්‍යයන ඉතා වැදගත් වේ. මෙම අධ්‍යයන සිදුකර ඇත්තේ 1986 දී ජෝන් ෂියා (John Shea) යන පුරාවිද්‍යාඥයාය. මොහු සඳහන් කරන පරිදි මුස්ටේරියානු ශිලා ආයුධ සතුන් දඩයම් කිරීම, ලී කැටයම්, සත්ත්ව අස්ථි හා අංවලින් සිදුකරන කැටයම් හා හම් වැඩ වැනි සුවිශේෂී ප්‍රාගුණ්‍යයෙන් යුත් කාර්යයන් සඳහා යොදා ගෙන තිබේ.

නියැන්ඩතාල් මානවයා හා මුස්ටේරියානු ශිලා ආයුධ

මුස්ටේරියානු ශිලා මෙවලම් බහුල ලෙස හමුවන්නේ නියැන්ඩතාල් මානවයා ජීවත් වූ ප්‍රදේශ ඇසුරෙනි. ප්‍රාග් නූතන මානවයෙකු වශයෙන් සැලකෙන නියැන්ඩතාල් මානවයා අදින් වසර 225000 සිට 28000 දක්වා කාල පරාසය තුළ ජීවත්ව ඇත. මේ කාලය තුළ මොවුන් වැදගත් සංස්කෘතික ජයග්‍රහණ රැසක් අත්පත් කරගැනීමට සමත් වී තිබේ. මේවා අතර ශිලා මෙවලම් තාක්ෂණය සම්බන්ධයෙන් අත්පත් කරගත් ජයග්‍රහණ විශේෂයෙන් සඳහන් කළ යුතුව තිබේ. මානව තාක්ෂණ විකාශනයේ ප්‍රබල සංදිස්ථානයක් වූ ලෙවාලුවා තාක්ෂණය තවදුරටත් ප්‍රගුණ කිරීම විශේෂ කරුණකි. මූලික වශයෙන් එවැනිම පූර්ව සූදානම් කරගත් න්‍යෂ්ටි තාක්ෂණයක් වූ අප සාකච්ඡා කරන මුස්ටේරියානු ශිලා තාක්ෂණය සොයා ගැනීම සිදුකර ඇත.නියැන්ඩතාල් මානවයා මූලික වශයෙන් ග්ලැසියර් බලපෑම සහිත ශීත දේශගුණයට හොඳින් අනුවර්තනය වූ මානවයෙක් බැව් පිළිගැනේ. ශීත දේශගුණයට අනුවර්තනය වීමේ දී මොවුන් ප්‍රගුණ කොටගත් මුස්ටේරියානු ශිලා තාක්ෂණය මහත් පිටුවහලක් වී තිබේ. මධ්‍ය පුරාතන ශිලා යුගයේ අවසාන භාගයේ දී එනම් ඉහළ පුරාතන ශිලා යුගයේ මුල් සමයේ දී නියැන්ඩතාල් මානවයා විසින් තවත් ශිලා මෙවලම් සම්ප්‍රදායක් ප්‍රගුණ කර තිබේ. එය ශටෙල්පරෝනියන් (Chatelperrowin) තාක්ෂණය ලෙස නම්කර ඇත. මේ තාක්ෂණ සම්ප්‍රදාය මධ්‍ය හා නිරිත දිග ප්‍රංශයේ සිට

ඊසාන දිග ස්පාඤ්ඤය දක්වා අදින් වසර 35000 පමණ කාලයේ ව්‍යාප්තව තිබී ඇත.

මේ සම්ප්‍රදායට ඇතුළත් ශිලා ආයුධ අතර Buria නියං, අස්ථි හා අංවලින් නිපදවූ මෙවලම් වාර්තා වී තිබේ. මධ්‍ය පුරාතන ශිලා යුගයට අයත් ප්‍රධාන ශිලා මෙවලම් සම්ප්‍රදායක් ලෙස මෙම මෙවලම් සම්ප්‍රදාය වැදගත්වන බව පුරාවිද්‍යාඥයින් පෙන්වා දෙති. එය යුරෝපීය නියැන්ඩතාල්වරුන් හා සම්බන්ධිත ශිලා මෙවලම් සම්ප්‍රදාය ලෙස සැළකේ. එබැවින් යුරෝපීය මධ්‍ය පුරාතන ශිලා යුගය මුස්ටේරියානු සංස්කෘතික අවධිය ලෙස නම්කර ඇත. ප්‍රධාන වශයෙන් කුඩා පතුරු ආයුධවලින් සමන්විත මෙම ශිලා සම්ප්‍රදාය යුරෝපය, බටහිර හා මධ්‍ය ආසියාවේ හා ඊසාන දිග අප්‍රිකාවේ යන ප්‍රදේශවල ව්‍යාප්ත වී තිබේ. මුස්ටේරියානු ශිලා සම්ප්‍රදාය ඉහතින් විස්තර කරන ලද ලෙවාලියානු තාක්ෂණ ක්‍රමය, විම්බාන න්‍යෂ්ටි තාක්ෂණය මෙන්ම විවිධාකාර පැති සීරුම් ආයුධ, තැළුම් ආයුධ, උල් ආයුධ නිර්මාණය කිරීම්වලින් සමන්විත වේ. මුස්ටේරියානු ආයුධ සම්ප්‍රදාය අදින් වසර 150,000කට පමණ පෙර අර්ධ සහරාවෙන් ප්‍රභවය වී ඇති අතර අදින් වසර 80,000ත් 35,000ත් අතර කාලයේ බටහිර යුරෝපයේ වඩාත් ප්‍රචලිත වී තිබේ. මේ සම්ප්‍රදායේ නිර්මාතෘන් ලෙස නියැන්ඩතාල් මනවයා ඇතුළු ප්‍රාග් නූතන මානවයින් සැලකේ. මෙම සම්ප්‍රදායේ ආයුධ මුල්වරට සොයා ගන්නා ලද්දේ ප්‍රංශයේ ලා මුස්ටියර් (La Moustier) ප්‍රදේශයෙන් බැවින් මුස්ට්‍රේරියානු ශිලා මෙවලම් ලෙෂ ඒවා නම් කර ඇත. මෙම සම්ප්‍රදායේ ශිලා මෙවලම් වැඩි ප්‍රමාණයක් න්‍යෂ්ටීන් ඉවත් කර ගත් පතුරු ආයුධ ලෙස හඳුනාගෙන තිබේ. ඒවා න්‍යෂ්ටිය ඉවත් කරගත් පසුව ඉතා සකසුරුවම් ලෙස අතිරේක පතුරු ඉවත් කිරීම මඟින් මුවහත් කර නැවත හැඩගස්වා ඇත. එසේ හැඩගැස්වීමේ දී දෙපැති මෙන්ම තනි පැති වශයෙන් ද පතුරු ආයුධ සකස් කර තිබේ. තව ද තාක්ෂණික අංග ලක්ෂණයක් ලෙස මුස්ටේරියානු සම්ප්‍රදායේ ශිලා මෙවලම් පෙර විස්තර කළ සම්ප්‍රදායන්ට වඩා සැහැල්ලු මෙන්ම කුඩා තියුණු ආයුධ වේ. පෙර ශිලා සම්ප්‍රදාය තුළින් සමස්ත න්‍යෂ්ටියෙන් ලබාගත හැක්කේ ගල් පතුරු එකක් හෝ දෙකක් පමණි. නමුත් මෙම තාක්ෂණය යොදා වැඩි ප්‍රමාණයක් ආයුධ ලබාගෙන තිබේ. ශිලා මෙවලම් තාක්ෂණය හා යුරෝපීය මුස්ටේරියානු ශිලා සම්ප්‍රදාය පිළිබඳ විශේෂඥයෙකු වූ ප්‍රංශ ජාතික ෆ්‍රැන්සුවා බෝර්ඩස් විසින් ප්‍රංශයේ මුස්ටේරියානු සම්ප්‍රදායේ ශිලා මෙවලම් උප විෂයයන් 04 කට අයත් බවට වර්ග කර ඇත.

ඉහත විස්තර කරන ලද මධ්‍ය පුරාතන ශිලා යුගයට අයත් ශිලා සම්ප්‍රදායන් තුළින් ප්‍රකාශ වන්නේ ඉන් පෙර ශිලා අවධිවල දී ආරම්භ වූ ඕල්ඩුවානු සම්ප්‍රදායේ ඉතා සරල තැළුම් හා කෙටුම් ආයුධ මධ්‍ය ශිලා යුගය වන විට වඩාත් කාර්යක්ෂමතාවයෙන් යුතු සංකීර්ණ හා කුඩා මෙවලම් දක්වා විකාශනය වී තාක්ෂණික අංග රැසක් නූතන ප්‍රාග් මානවයා විසින් අත්පත් කර ශිලා තාක්ෂණය ඔපවත්කර ඇති බවය. මේ වෙනස සිදුවන්නට ඇත්තේ ඉහළ අක්ෂාංශගත කලාපවල ශීත පරිසරයට ප්‍රාග් නූතන මානවයා අනුගතවීමේ ප්‍රතිඵලයක් ලෙසට බව පර්යේෂකයින් පෙන්වාදි ඇත.

1.1.3 ඉහළ පුරාතන ශිලා යුගය

භූ විද්‍යා ඉතිහාසයේ අදින් වසර ලක්ෂ 2 ත් 30,000ත් අතර කාල සීමාව ඉහළ පුරාතන යුගයට අයත්ය. මෙම කාල පරාසය තුළ සිදු වූ වැදගත්ම ජීවවිද්‍යාත්මක සංසිද්ධිය වන්නේ හෝමෝ මානව විශේෂයට අයත් නූතන මිනිසා හෙවත් හෝමෝ සේපියන්ස් මානවයාගේ සම්භවයයි. මොවුන්ගේ ශාරීරික ලක්ෂණ පෙර ජීවත් වූ ප්‍රාග් නූතන හෝමෝ සේපියන්ස් පිරිස් තරම් හැඩි දැඩි නොවීය. නමුත් මොවුන් අදින් වසර 200,000 ට පෙර සිට අප්‍රිකානු මහද්වීපයේ මුලින් බිහිව ශාරීරික හා මානසික වශයෙන් නූතන මානවයා දක්වා විකාශනය වී ඇත.

නූතන මානවයින් (හෝමෝ සේපියන්) අදින් වසර ලක්ෂ දෙකකට පෙර අප්‍රිකානු මහද්වීපයෙන් සම්භවය වූ බව පිළිගැනේ. නූතන මානවයා අප්‍රිකාවෙන් බිහිවීමෙන් අනතුරුව අදින් වසර ලක්ෂය පමණ කාලයේ දී සමස්ත පැරණි ලෝකය (අප්‍රිකාව, ආසියාව හා යුරෝපය) පුරා ව්‍යාප්තව ඇත. අදින් වසර 60000ට පසු කාලයේ දී ඔවුන් නව ලොව (ඔස්ට්‍රේලියාව හා ඇමරිකානු මහද්වීපය) ජනාවාස කර තිබේ. මොවුන් වර්තමානයේ බිලියන 7 කට අධික පිරිසක් බවට ජනගහන වර්ධනයක් ඇති සාර්ථක සත්ත්ව කොට්ඨාසයකි. සුළු පිරිසක ගෙන් පටන්ගෙන සියලු සතුන් අභිබවා සාර්ව භෞමික සත්ත්වයෙකු සේ සාර්ථක ලෙස මුළු ලොව අස්සක් මුල්ලක් නැර සිය අණසක පතුරුවා ගෙන තිබේ. ප්ලයිස්ටොසීන හිම අවධි බලපැවැත් වූ දේශගුණ වෙනස්වීම් හමුවේ සියලු අභියෝගයන්ට සාර්ථකව මුහුණ දී තිබෙන්නේ මූලික වශයෙන් ඉතා දියුණු සංකීර්ණ ශිලා මෙවලම් තාක්ෂණය අත්පත් කරගැනීම මෙන්ම සංස්කෘතිය හා සමාජ සංවිධානාත්මකව නව පෙරළි ඔස්සේය.

1.1.3.1 ඉහළ පුරාතන ශිලා යුගයේ සංස්කෘතික ලක්ෂණ

වර්තමානයේ ජීවත්වන නූතන මානවයාගේ මුල්ම පරපුර හා බැඳී පවතින තාක්ෂණික හා සංස්කෘතික අවධිය ඉහළ පුරාතන ශිලා යුගය ලෙස විස්තර කෙරේ. ජේ.ඩී.ජී. ක්ලාක්ගේ ශිලා මෙවලම් වර්ගීකරණය අනුව මාදිලි IV. මධ්‍ය පුරාතන ශිලා යුගයෙන් අනතුරුව යුරෝපය, බටහිර ආසියාව හා ඊසාන දිග අප්‍රිකාව මෙම තාක්ෂණික අවධියට අවතීර්ණ වූ බව ප්‍රාග් ඉතිහාසඥයින් සාම්ප්‍රදායානුකූලව විස්තර කර තිබේ. මානව වංශාවලියේ ප්‍රධානතම පරිණාමීය ප්‍රවණතාව වූයේ මොළයේ විශාලත්වය අඛණ්ඩව වර්ධනයයි. මේ අනුව ඉහළ පුරාතන ශිලා යුගයේ නිර්මාතෘවරයින් සේ නිසැකවම හැඳින්විය හැකි නූතන මානවයින් අත්පත් කරගෙන තිබූ වැඩිවර්ධිත සංකීර්ණ මොළය හා බුද්ධිමත් භාවය මෙතෙක් වැඩි වර්ධනය වූ ශිලා මෙවලම් තාක්ෂණයේ උපරිම අවස්ථාවට ළඟාවීමට ප්‍රධාන හේතුව විය.

රන්ඩෙල් වයිට් (Randell White), හෙයිඩි නැච්ට් (Heidi Knecht) හා ඇන් පිකී ටේ (Anne Pike Tay) යන ප්‍රාග් ඓතිහාසික පුරාවිද්‍යාඥයින් පෙන්වාදෙන ආකාරයට ඉහළ පුරාතන ශිලා යුගය ඊට පෙර පැවති මධ්‍ය පුරාතන ශිලා යුගයට වඩා තාක්ෂණික වශයෙන් නවෝත්පාදන රැසක් බිහි වූ යුගයක් වන අතර සංස්කෘතිකමය වශයෙන් සුවිශේෂිතා ගණනාවක් ඇත. මෙම තාක්ෂණික නවෝත්පාදන අතර සුවිශේෂී සොයාගැනීම වශයෙන් ගල් පතුරු වෙනුවට නිශ්චිත හැඩයෙන් යුතු දිගු තල ආයුධ නිෂ්පාදනය කිරීමේ තාක්ෂණය හඳුන්වාදීම පෙන්වාදිය හැකිය. මෙම තාක්ෂණය අදින් වසර 70000 ක පමණ කාලයේ අර්ධ සහරාවෙන් බිහි වී අදින් වසර 40000 ක් 30000 ක් අතර කාලයේ දී යුරෝපා මහද්වීපය, අප්‍රිකානු මහද්වීපය හා බටහිර ආසියාවෙහි ජනප්‍රිය වී ඇත.

මෙම ශිලා මෙවලම් තාක්ෂණය තල ආයුධ තාක්ෂණය ලෙස හඳුන්වනු ලැබේ. ශිලා පතුරුවලට වඩා න්‍යෂ්ටියෙන් ඉවත් කර ගන්නා නිශ්චිත හැඩයෙන් යුතු තුනී දික් පාෂාණ තලවලින් ඉතා තියුණු ආයුධ නිර්මාණය කිරීමේ ශිල්ප ක්‍රමය මෙහි දැකිය හැකි විශේෂ ලක්ෂණය වේ. නූතන මානවයින් ප්ලයිස්ටොසීන යුගයේ අගභාගය වන විට අත්පත් කරගත් මේ විශිෂ්ට ශිලා තාක්ෂණය නවීන මානවයින්ගේ දියුණු බුද්ධිය මෙන්ම සංකීර්ණ සමාජ සංවිධානාත්මක හා විවිධ සංස්කෘතික අංග ලක්ෂණ ද පිළිබිඹු කරයි.

අදින් වසර දළ වශයෙන් ලක්ෂයත් 12,000ත් අතර කාලය යුරෝපීය කාලනිර්ණ දත්ත අනුව සාම්ප්‍රදායිකව ප්‍රාග් ඓතිහාසික පුරාවිද්‍යාඥයින් විසින් හඳුන්වනු ලබන්නේ ඉහළ පුරාතන ශිලා යුගය වශයෙනි. පුරාතන ශිලා අවධියේ අවසන් අදියර නියෝජනය කරන මේ අවධිය හා සම්බන්ධිත ශිලා සම්ප්‍රදායන් නවීන මානවයාගේ මුල් පරපුර හා සම්බන්ධිත වේ. අප්‍රිකානු මහද්වීපයේ දී මෙම තාක්ෂණික අවධිය ශිලා අවධියේ අවසාන සමය (Late Stone Age) ලෙස නම් කෙරේ. ලෝක ශිලා මෙවලම් වර්ගීකරණයට අනුව ඉහළ පුරාතන ශිලා මෙවලම් මාදිලි 03 ක් ලෙස නම් කෙරෙන තල ආයුධ සම්ප්‍රදාය ඇතුළත් වෙයි. මීට පෙර සාකච්ඡා කරන ලද මධ්‍ය පුරාතන ශිලා අවධියට වඩා මෙම අවධියේ ශිලා තාක්ෂණය අති විශාල දියුණුවක් මෙන්ම තාක්ෂණික වශයෙන් සංකීර්ණත්වයක් නිරූපණය කරයි.

1.1.3.2 තල ආයුධ තාක්ෂණය

ඉහළ පුරාතන ශිලා යුගයේ ශිලා තලයක් නිෂ්පාදනය කරන ක්‍රමවේදය රූප සටහනේ දැක්වේ. පළමු වැනි පියවර වන්නේ යෝග්‍ය අමුද්‍රව්‍ය වශයෙන් බෝල ගලක් තෝරා එහි ප්‍රහාර වේදිකාව ප්‍රථමයෙන් නිර්මාණය කිරීමය. ඉන් අනතුරුව රූප සටහනේ දක්වා ඇති ආකාරයට අංශක 90 ක පමණ කෝණයෙන් ප්‍රහාර වේදිකාවේ අද්දරට ගල් මිටියෙන් ප්‍රහාරය එල්ල කරයි. ඒ මගින් ඉතා තියුණු කැපුම්දාර සහිත දිගු පාෂාණ තල ඉවත් කර ගැනීමට හැකි වෙයි. ප්‍රථමයෙන් පළමු පාෂාණ තලය ඉවත් කිරීම සඳහා ප්‍රහාර වේදිකාවේ එක එක කෙළවරට පහර එල්ල කරයි. ඉන් ප්‍රථම තලය ඉවත් වෙයි. ඉන් අනතුරුව රෝලක් මෙන් ක්‍රමානුකූලව සෙසු තල ඉවත් කරනු ලැබේ. මේසේ ඉවත් කර ගන්නා සෑම තලයක් ඉවත් වූ ස්ථානයේ එනම් න්‍යෂ්ටිය මතුපිට ඉවුරු දෙකක් සීමාකර අවතල හැඩයෙන් යුතු දිගට බැස්මක් මතුවෙයි. න්‍යෂ්ටියෙන් ඉවත්කර ගන්නා ලද පාෂාණ තල ආයුධයක් ලෙස නිර්වචනය කරන්නේ පාර්ශවීය කැපුම් දාර සමාන්තරව මතුපිට නාරටි සහිත සුවිශේෂිත දික් පතුරකි. අඩුම තරමින් එහි දිග පළල මෙන් දෙගුණයක් වෙයි.

මෙවැනි තල ආයුධයක හරස් පැතිකඩ (ඝනත්වය) ත්‍රිකෝණාකාර හෝ උත්තල හෝ අර්ධ ඍජු කෝණාස්‍රාකාර හෝ ත්‍රපීසියම් හැඩයෙන් හෝ යුතුය. නියම හැඩයෙන් යුතු තල ආයුධයක මතුපිට බොහෝ විට පැත්තේ දික් අතට විහිදුනු ගල් නාරටි එකක් හෝ දෙකක් දක්නට ලැබේ (Bordes and Cabtree : 1969) තනි පෘෂ්ඨයකින් නිපදවිය හැකි

ශිලා මෙවලම් ප්‍රමාණය සළකා බලනවිට පෙර විස්තර කළ ශිලා මෙවලම් සම්ප්‍රදායන්ට වඩා තල ආයුධ සම්ප්‍රදාය සැලකිය යුතු කාර්යක්ෂමතාවක් පෙන්නුම් කරයි. උදාහරණ වශයෙන් ශිලා මෙවලම් විශේෂඥයින් ගණනය කර ඇති ආකාරයට රාත්තල් දෙකක් බර න්‍යෂ්ටියකින් තල ආයුධ විශාල සංඛ්‍යාවක් නිපදවා ගත හැකිය. එසේම මානවවංශ දත්ත අනුව ඇස්ටෙක් ආදි වැසියෙකු පැයත් තුළ දී භාවිත න්‍යෂ්ඨියක් භාවික කර කළ තල ආයුධ 100 ක් නිපදවා ඇති බව පර්යේෂණවලින් වාර්තා කර තිබේ. (Howell 1965 : 106)

ශිලා තල මෙවලම් තාක්ෂණයේ ඉතිහාසය

90 දශකයේ දී එවකට සිදු වූ පර්යේෂණ අනුව ප්‍රාග් ඉතිහාසඥයින් විශ්වාස කරනු ලැබුවේ තල ආයුධ තාක්ෂණය අදින් වසර 70,000 පමණ කාලයේ දී ප්‍රථමයෙන් අප්‍රිකානු අර්ධ සහරා කලාපයෙන් ප්‍රභවය ලබා අදින් වසර 40,000 ත් 30,000 ත් පමණ කාලයේ දී සෙසු මහද්වීප කරා ව්‍යාප්ත වීමට ඇති බවය. ඉහළ පුරාතන ශිලා යුගයේ සළකුණ ලෙස තල ආයුධ සම්ප්‍රදාය පෙන්වාදිය හැකිය. නවීන මානවයින්ගේ සම්භවය පිළිබඳ හා අප්‍රිකාවෙන් නික්මීමේ න්‍යාය ලොව පුරා ජනප්‍රියවීමත් සමඟ 2000 වර්ෂයේ මුල් භාගයේ දී පුරාවිද්‍යාඥයින් පෙන්වා දෙනු ලැබූවේ මධ්‍ය පුරාතන ශිලා යුගයේ දී නූතන ප්‍රාග් මානවයින්ගේ සම්ප්‍රාප්තියත් සමඟ අදින් වසර 200000 පමණ කාලයේ දී තල ආයුධ තාක්ෂණය අප්‍රිකාවෙන් බිහි වූ බව උපකල්පනය කළ හැකි බවය. නමුත් මේ අදහස මේවන විට තවදුරටත් අභියෝගයට ලක්කර ඇත. නමත් මෙතෙක් ලොව තල ආයුධ සම්බන්ධයෙන් ලැබුණු ආදිතම කාලනීර්ණය ලෙස ඉහත දින නියමකිරීම පෙන්වාදිය හැකිය. මෙම තල ආයුධ නිෂ්පාදනය සඳහා යොදාගෙන ඇත්තේ බැසෝල්ට් පාෂාණ වර්ගයේ බෝල ගල්ය. ශිලා තලයේ නිශ්චිත සම්මත ආකෘතිය හා ඒකාග්‍රතාවය රදවා ගැනීම සඳහා ගල් පතුරු ඉවත් කර ගැනීමට පෙර න්‍යෂ්ටිය පූර්ව වශයෙන් සකස් කොට ඇති බව පර්යේෂකයින් නිරීක්ෂණය කර තිබේ. සැලේ මැක්බේරිටි සඳහන් කරන ආකාරයට මේ ආකාරයෙන් පතුරු ඉවත්කිරීමට න්‍යෂ්ටිය පූර්ව සූදානම් කිරීමෙන් පැහැදිලි වන්නේ ශිලා මෙවලම් ශිල්පියාගේ තාක්ෂණ නිපුණතාවය හා නිර්මාණාත්මකභාවයයි.

අදින් වසර 380,000 පමණ කාලයේ නියැන්ඩතාල්වරුන්ගේ ප්‍රථම සම්ප්‍රාප්තියත් සමඟ මැද පෙරදිගින් ද අදින් වසර 300,000 පමණ කාලයේ දී යුරෝපයේ ද පෞරාණිකව තල මෙවලම් වාර්තා වී තිබේ.

එය එසේ වුවත් ඉතාමත් මෑත කාලයේ දී මෙතෙක් සොයාගැනීම් සියල්ලම අභියෝගයට ලක්කරමින් සැලේ මැක්බ්‍රිට් (Sally Mc Brearty) ඇතුළු පුරාවිද්‍යාඥයින් කණ්ඩායමක් අප්‍රිකානු මහද්වීපයේ කෙන්යාවේ කැප්තුරියා පාංශු සැකැස්මේ (Kapthuria Formation) ස්ථාන පහක සිදුකළ කැණීම්වලින් මෙතෙක් ලොව සොයාගත් ආදිතම තල ආයුධ සමූහයක් සොයාගැනීමට සමත් වී ඇත. මේ තල ආයුධ ලැබී තිබූ සන්දර්භයන් දළ වශයෙන් අදින් වසර 543000ත් 509000ත් අතර කාල පරාසයට කාලනිර්ණය කර ඇත.

ඉහළ පුරාතන ශිලා යුගයේ ජීවත් වූ නූතන මිනිසුන්ගේ ආහාරයේ වැදගත් අංගයක් ලෙස විශාල සතුන් මෙන්ම කුඩා සතුන් දඩයම් කිරීම ඇතුළුව පුළුල් පරාසයකින් යුතුව යැපීම් ක්‍රමය පවත්වාගෙන ගිය බවට සාධක ලැබේ. තව ද මොවුන් ජලාශ්‍රිතව ලබාගන්නා මත්ස්‍යයින්, ඉස්සන් වර්ග, බෙල්ලන් ආදී ප්‍රෝටීන බහුල ආහාර සුලභව පරිභෝජනය කර ඇත. මෙවැනි ජීවන ක්‍රමයක් පවත්වා ගැනීමේ දී ඔවුන් ප්‍රගුණ කරගත් තල ආයුධ තාක්ෂණය මහෝපකාරී වන්නට ඇත. මේ පිළිබඳව යුරෝපයේ ඉහළ පුරාතන ශිලා යුගයට අයත් පුරාවිද්‍යා ස්ථානවලින් මොවුන්ගේ ජීවන ක්‍රමය පිළිබඳ පැහැදිලි සාක්ෂි ලැබී තිබේ. උදාහරණ ලෙස චෙක් ජනරජයට අයත් ඩොල්නි වෙස්ටෝනියස් I නම් ඉහළ පුරාතන ස්ථානයෙන් මැමොත් වර්ග විශාල සතුන් 100 කට වැඩි ප්‍රමාණයකට අයත් අස්ථි ලැබී ඇත. මේ සියලුම සතුන් මස් පිණිස මරා දැමූ සතුන් ලෙස හඳුනාගෙන තිබේ. මේ සතුන් අතර අශ්වයින්ගේ හා පිනිමුවන්ගේ අස්ථිවල පැහැදිලි ලෙස කැපුම් සළකුණු ඇති බව හඳුනාගෙන තිබේ. (Soffer:1993). තවත් එවැනිම උදාහරණයක් ලෙස දකුණු මධ්‍යම රුසියාවේ වර්තමාන ඉර්කුට්ස්ක් (Irkutsh) අසළ මයිටා නම් ඉහළ පුරාතන ශිලා ස්ථානයෙන් ලැබුණු විශාල සතුන්ගේ අවශේෂ පෙන්වාදිය හැකිය. සංක්‍රමණ තුන්ද්‍රා ශීත ප්‍රදේශවලට වාර්ෂිකව සංක්‍රමණය වන ලොම් සහිත රයිනෝසිරස් මැමොත් හා පිනිමුවන් හා විශාල ක්ෂීරපායි සතුන් දඩයම් කරගත් ආකාරය ඉන් පැහැදිලි වේ. නවීන මානවයින් මෙම සතුන් දඩයම් කරන්නට ඇත්තේ හුදෙක් මස් පිණිස නොවේ. ස්ථිර වශයෙන් ඇඳුම් සඳහා හම් ලබාගැනීම පිණිස ද වේ.

- අස්ථි, අං හා ඇත් දත් ආදී විවිධ මාධ්‍යවලින් විවිධ ආයුධ තැනීමේ ශිල්පය වැඩි වර්ධනය කිරීම මේ ආයුධවලට විවිධ විදින කටු, බෝර කටු (Punch) ඉඳි කටු හා ඊතල් තුඩු (Eyed needles) ඇතුළත් වී තිබේ. මේ පිළිබඳ මුල්ම සාධක අප්‍රිකාව යුරෝපය හා ආසියාව

ආශ්‍රයෙන් ලැබී ඇත. තව ද සියුම් තුඩු ආශ්‍රිතව දුන්න හා හීය භාවිතය මුලින්ම ඇරඹෙන්නේ ඉහළ පුරාතන ශිලා යුගයේදීය.

- මාල, පබලු හා ගෙල පළඳනා වැනි පෞද්ගලික ආභරණ විධිමත්ව නිමවා භාවිත කළ මිනිසුන් ලෙස හෝමෝ සේපියන්ස් මානවයින් සැළකේ. මේ සඳහා මුහුදු බෙලි කටු වැනි යෝග්‍ය අමුද්‍රව්‍ය ඉතා දුරස්ථ ප්‍රදේශවලින් ගෙන ඒම සඳහා ගවේෂණාත්මකව වෙහෙස වී තිබේ. උදාහරණ වශයෙන් ප්‍රංශයේ රෝචර් ද ලා පෙනි (Rocher de la peine) නම් ස්ථානයේ අදින් වසර 13,000කට පමණ පෙර කාලයකට අයත් සංචිත තුළින් ඉතා අගනා ගෙළ පළදනාවක් හමු වී ඇත. මෙහි මුහුදු බෙලි කටු, විශාල වන සතුන්ගේ දත් හා යුරෝපීය සිංහයෙකුගේ එක දතක් ද හමු වී තිබීම විශේෂ කරුණකි. මේ නිර්මාණය සඳහා බෙලිකටු ගෙනෙන ලද්දේ කිලෝමීටර් 160ක් පමණ ඈතින් පිහිටි වෙරළ ස්ථානයකින් බව හඳුනාගෙන තිබේ.
- මුල්වරට ගල් ලෙන්වල චිත්‍ර සිත්තම් කළ බවට සාධක ලැබෙන්නේ ඉහළ පුරාතන ශිලා යුගයේදීය. මේ අනුව මොවුන්ගේ චිත්‍ර හා සංකේතාත්මක ක්‍රමයන්හි සංකීර්ණත්වය නූතන මිනිසාට ආවේණික ලක්ෂණයකි. ඉහළ පුරාතන ශිලා යුගයේ ජීවත් වූ දක්ෂ සිත්තරුන් විසින් අදින ලද ගුහා චිත්‍ර රැසකි. මේවා අතර ප්‍රංශයේ ලැස්කෝ ගුහාවේ (Lascaux Cave) සිත්තම් කර ඇති තාත්වික සත්ත්ව රූප මීට කදිම උදාහරණය කි.
- ඉහළ පුරාතන ශිලා යුගයේ දී ලෙන් චිත්‍රවලට අමතරව වෙනත් කලාත්මක නිර්මාණ ද පුරාවිද්‍යාඥයින් විසින් සොයා ගෙන ඇත. ඒවා අතර සශ්‍රීකත්වය සංකේතවත් කරන නාරි (මිනිස්) රූප වෙයි. මේ අතර විලෙන්ඩෝෆ් නාරි රූපය (Woman of willendorf) අවුරුදු 24,000ක් පැරණි ප්‍රකට කලා නිර්මාණයකි.
- මධ්‍ය පුරාතන ශිලා යුගයෙන් ඇරඹි මළවුන් භූමදානය කිරීමේ සිරිත පුළුල් මට්ටමෙන් සංවිධානාත්මකව සිදු කිරීම මේ අවධියේ දී සිදුවිය. මේ යුගයට අයත් මනාව සුරක්ෂණය වූ සෙහොන් රැසක් යුරෝපයෙන් හා අප්‍රිකාවෙන් වාර්තා වී තිබේ. උදාහරණ වශයෙන් ස්ලෝවේනියාවේ ඩොල්නි වෙස්ටොනිච් (Dolni Vestonich) ගල් ලෙනේ ඉහළ පුරාතන ශිලා යුගයට අයත් සංචිතයකින් පුද්ගලයින් තිදෙනෙකුට අයත් සෙහොනක් වාර්තා වී තිබේ. නොගැඹුරු වළක කළල ස්වරූපයෙන් (උක්කුටියෙන්) භූමදානය කළ ප්‍රාථමික සොහොනකි. ඒ අසලින් සංකේතාත්මක ද්‍රව්‍යය තැන්පත් කර ඇත. එමෙන්ම ප්‍රාථමික භූමිදානයකින් අනතුරුව නැවත තෝරාගත්

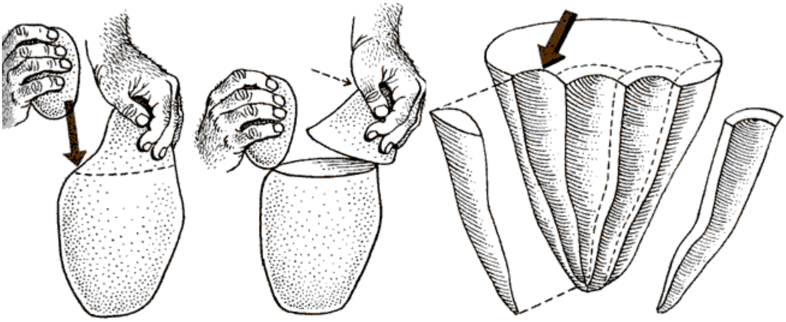
අස්ථි මතුකර ඒවා රතු ගුරුගලින් ආලේප කර නැවත සකසා ද්විතීයික භූමදානයකට ලක්කළ අවස්ථා ද වෙයි. මේ සැමකින්ම හෙළි වන්නේ නූතන මානවයාගේ තාක්ෂණික හා කලාත්මක කුසලතාවන් විදහාපාන අද්විතීය මානසික හා චර්යාත්මක ලක්ෂණ සමුදාය බව පෙන්වාදිය හැකිය.

තල ආයුධ තාක්ෂණයේ භූගෝලීය ව්‍යාප්තිය

පෙර සාකච්ඡා කළ පරිදි තල ආයුධ තාක්ෂණය අදින් වසර 50000කට පෙර අප්‍රිකාවේ හා බටහිර ආසියාවේ බිහි වූ බවට සාධක ඇත. උදාහරණ වශයෙන් නිරිත දිග ආසියාවේ ලෙබනන් රටේ ක්ෂල් අකිල් (Ksal Akil) නම් ස්ථානයේ තල ආයුධ හා ඊශ්‍රායලයේ බොකර් ටැචිටික් (Boker Tachitik) යන ස්ථානය අදින් වසර 45,000 ට කාලනිර්ණය කර තිබේ. එමෙන්ම මෙම කාලනිර්ණයට සමානව අප්‍රිකාවේ හව්වා ෆැට්ච් (Hava Ftech) ලෙන් පියස්සේ තල ආයුධ තාක්ෂණය අදින් වසර 40,000 කාලනිර්ණය කර තිබේ. කෙසේ වෙතත් පාෂාණ තුළ තාක්ෂණය පදනම් කරගත් ශිලා මෙවලම් සම්ප්‍රදාය (මාදිලි iv) වඩා ප්‍රචලිත වී තිබෙන්නේ යුරෝපීය ඉහළ පුරාතන ශිලා අවධියේය. එනම් අදින් වසර 35,000 ක පමණ කාලයේදීය. බටහිර යුරෝපය තුළ ආයුධ තාක්ෂණය අදින් වසර 35,000 වන විට වඩාත් ප්‍රචලිත වී තිබේ. තල ආයුධ තාක්ෂණය පදනම් කරගත් සංස්කෘතීන් යුරෝපීය පුරාවිද්‍යාඥයින් විසින් හඳුනාගෙන තිබේ.

යුරෝපයේ ප්‍රථම තල ආයුධ සංස්කෘතිය ඔරිග්නේෂියන් සංස්කෘතිය අදින් වසර 34,000 - 27,000 අතර කාලයේ පැවතී ඇත. මේ සම්ප්‍රදායේ ප්‍රධාන තල ආයුධ වශයෙන් ඉතා දිග තියුණු පතුරු ආයුධ කැටයම් නෙළීමට යොදාගත් නියං හා සීරුම් ආයුධ ඇතුළත් වී තිබේ. ඔරිග්නේෂියන් සංස්කෘතියෙන් අනතුරුව අදින් වසර 27,000 -21,000 අතර කාලයේ දී ග්වීටියන් සම්ප්‍රදායේ ශිලා තල ආයුධ පිළිබඳ අවධානය යොමු කර ඇත. මේ සම්ප්‍රදායේ වඩාත් අවධානය යොමු කර ඇත්තේ කුඩා ප්‍රමාණයේ තල ආයුධ හා කුඩා විවිධ ප්‍රමාණයේ ක්ෂුද්‍ර දන්ත උපකරණ බඳු උල් හා කැපුම් ආයුධ කෙරෙහිය. මින් අනතුරුව එනම් අදින් වසර 21,000 ත් 16,000 ත් අතර කාලයේ දී සුලූට්‍රියන් සම්ප්‍රදාය උදා වී ඇත. මේ සම්ප්‍රදායේ වඩාත් අවධානය යොමු කර ඇත්තේ ද්විපාර්ශවීය පතුරු ආයුධ, පත්තිරු හැඩයේ සමමිතික ඊතල් තුඩු යනා දී තල ආයුධ කෙරෙහිය. සුලූට්‍රියන් සම්ප්‍රදායෙන් පසුව ඉහළ

පුරාතන ශිලා අවධියේ වඩාත් ප්‍රචලිත මැග්ඩ්ලිනියානු සම්ප්‍රදාය අදින් වසර 16,000ත් 11,000ත් අතර කාලයේ උදා වී තිබේ. මෙම සම්ප්‍රදායේ වඩාත් අවධානය යොමුව ඇත්තේ ඉතා කුඩා ක්ෂුද්‍ර තල ආයුධ නිෂ්පාදනය කෙරෙහිය. තව ද මේ සම්ප්‍රදාය අස්ථි හා අංවලින් ආයුධ නිෂ්පාදනය වඩාත් ප්‍රචලිත වී තිබේ.



ඡායාරූප අංක 03 පතුරු මෙවලම් තැනීමට
භාවිත න්‍යෂ්ඨියක්

ඡායාරූප අංක 02 තල ආයුධ නිර්මාණ තාක්ෂණය

ඡායාරූප අංක 03 න්‍යෂ්ඨියකින් ඉවත් කරගත් පතුරු මෙවලම්

1.1.3.3 ඉහළ පුරාතන ශිලා යුගයේ ජීවත් වූ නූතන මානවයා අත්පත් කරගත් වෙනත් තාක්ෂණික හා සංස්කෘතිකමය ජයග්‍රහණ

නවීන මානවයාගේ සම්භවය හා නවීන මානවයා ලොව පුරා ව්‍යාප්ත වූ භූගෝලීය කලාප පිළිබඳ සාකච්ඡා කිරීමේ දී නවීනත්වය නැතහොත් නවීන හැසිරීම් රටාව යන්න වර්තමානයේ ප්‍රාග් ඓතිහාසික පුරාවිද්‍යාඥයින් අතර වැදගත් මාතෘකාවක් බවට පත්වී තිබේ. ලොව නන්දෙසින් ලැබී ඇති පුරාවිද්‍යාත්මක සාක්ෂි (පාෂාණීධාතු හා භූ විද්‍යාත්මක දත්ත), හා ප්‍රවේණි විද්‍යාත්මක සාධක අනුව ඉහළ පුරාතන ශිලා යුගය වන විට සම්පූර්ණයෙන්ම නවීනත්වය කරා ළඟා වී තිබුණි. පුරාතන ශිලා යුගයේ අවසාන අදියර ඉන් නියෝජනය කෙරේ. විශේෂයෙන් යුරෝපයේ දී මේ අවධිය ඉහළ පුරාතන ශිලා යුගය නමින් ද (Upper Paleolithic) අප්‍රිකා මහද්වීපයේ දී පුරාතන ගල් යුගයේ අවසාන අදියර Late Stone Age නමින් ද විස්තර වේ. ලෝක ප්‍රාග් ඉතිහාසයේ විද්‍යාත්මක කාලනීර්ණ නිගමන අනුව අදින් වසර 10,000 ත් 40,000 ත් අතර කාල පරාසයට ඇතුළත් වේ. මින් පෙර අප විස්තර කළ අදින් වසර 40,000ත් 250,000ත් අතර පැවැති යුරෝපයේ මධ්‍ය

පුරාතන ශිලා යුගයට හෝ අප්‍රිකාවේ මධ්‍ය ගල් යුගයට ශිලා තාක්ෂණයට වඩා තාක්ෂණික වශයෙන් අතිශයින් සංකීර්ණ ගල් ආයුධ නිර්මාණය හා භාවිතය වැඩි වර්ධනය වීමක් විද්‍යමාන වේ. මේ සම්බන්ධයෙන් විමර්ශනය කෙරෙන රන්ඩෙල් වයිට් (Randall White) හෙයිඩි නිච්ට් (Heidi Knecht) සහ ඈන් පයික් ටේ (Anne Pike Tay) යන විද්වතුන් පවසන්නේ පෙර ශිලා අවධීන්ට වඩා ඉතා සංකීර්ණ ශිලා මෙවලම්වලට වඩා මේ අවධියේ දී සැළකිය යුතු සංස්කෘතික අංග රැසක් අත්පත් කරගෙන තිබූ බවයි.

න්‍යෂ්ටියකින් ඉවත් කරගත් ගල් පතුරකින් ශිලා මෙවලමක් නිපදවීමට වඩා න්‍යෂ්ඨිය උපයෝගී කරගෙන නිර්මාණය කරන දික් පාෂාණ තලයක් උපයෝගී කරගෙන ශිලා මෙවලම් නිෂ්පාදනය කිරීමේ ශිල්ප ක්‍රමය මෙහි තාක්‍ෂණික ක්‍රමවේදය තල ආයුධ තාක්ෂණය ලෙස විස්තර කළ හැකිය. ශිලා තලයක් වශයෙන් නිර්වචනය කරන්නේ නිශ්චිත ප්‍රමාණයක් සහ හැඩයකින් යුතු සරල පාෂාණ තල ලබාගැනීම පිණිස ඉතා සූක්ෂම ලෙස හැඩගැස්වූ න්‍යෂ්ඨියකින් ඉවත් කරගන්නා සරල ශිලා පතුර වශයෙනි. මෙවැනි ශිලා තලයක කැපුම්දාර සමාන්තරව පිහිටා ඇති අතර පළලට වඩා දිග දෙගුණයකින් යුක්තයි. ශිලා තලයක් බොහෝවිට න්‍යෂ්ඨියෙන් ගලවා ඉවත් කර ගන්නේ බර හෝ සැහැල්ලු මිටියක් යොදා සිදු කෙරෙන නිදහස් ආර ඍජු ප්‍රහාර ක්‍රමයෙන් නොව වක්‍ර පහර ක්‍රමයෙනි. මෙසේ ඉවත් කර ගන්නා ශිලා පතුර විවිධ කාර්යයන් සඳහා යොදා ගන්නා සුවිශේෂී ගල් පතුරු වශයෙන් සකස් කරනු ලැබේ.

1.2 මධ්‍ය ශිලා අවධිය

පුරාතන ශිලා යුගයත් නව ශිලා යුගයත් අතරෙහි සංක්‍රාන්ති අවධිය මධ්‍ය ශිලා යුගය ලෙසින් හැඳින්වේ. භූ විද්‍යාත්මක කාල පරිමාණය ගත් කළ මධ්‍ය ශිලා යුගය අයත් වන්නේ සෙනොසොයික යුගයේ යෞවන සමය හෙවත් මිනිසාගේ සමය ලෙස හැඳින්වෙන චාතුර්ථික කාල පරිච්ඡේදයේ ප්ලයිස්ටෝසීන හිම අවධියේ අවසාන කාලයටය. එනම් මීට අවුරුදු 20,000 ත් 10,000 ත් අතර ඉහළ ප්ලයිස්ටෝසීන යුගයේ අවසාන භාගයටය. ප්ලයිස්ටෝසීන යුගය මූලික වශයෙන් ඉතා දරුණු හිම යුගයක් වේ. මේ යුගයේ ඉතා දරුණු අයිස් යුග හෙවත් ශීත අවධීන් වන ගුන්ස්, මින්ඩල්, රීස්, වුර්ම් යනුවෙන් හැඳින්වෙන අන්තර් හිම යුග ගණනාව අතර උණුසුම් යුගයන් ගණනාවක් ඇති වී තිබේ. කෙසේ වෙතත් අවසන් වරට ඇති වූ ග්ලැසියර් සමයේ උපරිම

අවස්ථාව අදින් වසර 20000 ක් පමණ කාලයේ උදා වී ඇත. එය L.G.M (Last Glacier Maximum) අවසන් ග්ලැසියර් සමයේ උපරිම අවස්ථාව ලෙස භූ විද්‍යාඥයින් විසින් හඳුන්වනු ලැබේ. මෙම සමයේ දී ක්‍රමයෙන් ශීත දේශගුණය පහවී සමස්ත ලෝකයේ සත්ත්ව හා ශාක පරිසරයට හිතකර සෞම්‍ය දේශගුණයක් ක්‍රමානුකූලව උදා වී ඇත. නවීන මානවයින්ගේ ජීවන රටාවට මෙම දේශගුණය හිතකර වී තිබේ.

අදින් වසර 12000 ක් පමණ වන විට ඉතා දරුණු ශීත දේශගුණ තත්ත්වය ක්‍රමයෙන් පහව යන්නට විය. මේ සමයේ දී විශේෂයෙන් උතුරු අර්ධ ගෝලයේ ඉහළ අක්ෂාංශවල හා ධ්‍රැව ආශ්‍රිත ප්‍රදේශවල මීටර් සිය ගණන් වර්ධනය වී තිබූ හිම තට්ටු දිය වී පසු බැසීම සිදුවිය. මෙම තත්ත්වය ගෝලීය වශයෙන් සත්ත්ව හා ශාක වාසභූමි කෙරෙහි හිතකර බලපෑම් එල්ල කරන ලදි. ලෝක මට්ටමෙන් මුහුදු මට්ටම් උස්වීම ආරම්භ විය. ධ්‍රැව හා ඉහළ අක්ෂාංශවල තුන්ද්‍රා භූමි වනාන්තර බවට පත්විය. මීට පෙර පැවති පුරාතන ශිලා යුගයේ මානවයින්ගේ ජීවන අවශ්‍යතා එනම් ආහාර, ඇඳුම් පැළඳුම් හා වෙනත් ජීවන අවශ්‍යතා සඳහා සුවිශාල ක්‍රියාදාමයක් ඉෂ්ට කළ රංචු වශයෙන් ජීවත් වූ සතුන් ඉතා සීඝ්‍රයෙන් වඳවීම සිදුවිය. එම සතුන් අතර වැහි මුවා (Rain Deer) හා ලොම් සහිත ගවයා (Musk Ox) වැනි සතුන් ශීත දේශගුණ සහිත කලාපවලට සංක්‍රමණය විය. මැමොත් වැනි අනෙකුත් විශාල සතුන් සම්පූර්ණයෙන්ම වඳවීම සිදුවිය. මේ අතර උදා වූ නව භූමි පරිසරයේ සමහර සතුන් වඩාත් හුදෙකලා තනි පරිසරයේ වාසභූමිවල ජීවත්වීමට හුරුවිය.
මෙහි ප්‍රතිඵලයක් වශයෙන් ප්‍රාග් ඓතිහාසික මානවයින්ට පෙර යුගවලදී මෙන් සාමූහික දඩයම් වඩාත් ඵලදායී කරුණක් නොවිණි. මේ නිසා නූතන මානවයින් තම යැපුම් ක්‍රමයේ දී විල්, මුහුදු, කලපු, ගංගා, ඩෙල්ටා හා ගංගා පරිසර පද්ධති කෙරෙහි වඩාත් අවධානය යොමු කර ඇති අතර මේ පරිසරවල ශාක හා සත්ත්ව ඉතා පුළුල් පරාසයකින් යුතුව මිනිසුන් පරිභෝජනය කිරීමට යොමුවිය. මේ ආකාරයෙන් ශීත දේශගුණික තත්ත්වයන් ක්‍රමයෙන් පහවී හොලෝසීන යුගය (වත්මන් යුගය) නූතන මානවයාට වඩා හිතකර උණුසුම් දේශගුණයක ආරම්භ විය. මේ හිතකර දේශගුණ ලක්ෂණ නවීන මිනිසාගේ ව්‍යාප්තියට සහ නව නිර්මාණ බිහිකිරීමේ හැකියාවට රුකුලක් විය. මිනිසුන් නව දඩයම් ක්‍රම දියුණු කරගත් අතර දඩයමට මසුන් මැරීමට හා එලවැල නෙළීමට දුන් අවධානය තීව්‍ර විය. පුරාතන ශිලා යුගයත් නව ශිලා යුගයත් අතරේ සිදු වූ මේ වෙනස්කම් මත මධ්‍ය ශිලා යුගය ලෙස නම් කෙරෙන

සංක්‍රාන්ති කාලයත් යුරෝපයේ ආසියාවේ හා අප්‍රිකාවේ සමහර කලාපවල පුරාවිද්‍යාත්මකව හඳුනාගෙන ඇත.

පුරාතන ශිලා හා නව ශිලා යුග අතර ජ්‍යාමිතික ශිලා තාක්ෂණය පදනම් කරගත් යැපීම් ක්‍රමය මධ්‍ය ශිලා යුගය වශයෙන් හඳුන්වාදීමට හැකිය. 1865 දී 'Lackback' විසින් පුරාතන ශිලා යුගය හා නව ශිලා යුගය වශයෙන් බෙදීමක් සිදුකර ඇති අතර මේ යුග බෙදීම අතර යම් සංස්කෘතික හිඩැසක් ඇති බව ද යෝජනා කර ඇත. මේ හිඩැස නියෝජනය වන්නේ අයිස් වැස්ම පසුබැසීමත් සමඟ යුරෝපයේ මධ්‍ය අක්ෂාංශවලින් පිනි මුවන් උතුරු අන්ත ප්‍රදේශවලට පසු බැසීමත් සිදුවිය. ඒ සමඟ ප්‍රාග් ඓතිහාසික මානවයින්ගේ දඩයම් පදනම් කරගත් ජීවන ක්‍රමය ඒ දෙසට අනුකූලව යොමු වූ අවධිය බව උපකල්පනය කළ හැකිය. කෙසේ වෙතත් මෙම හිඩැස නියෝජනය කරන අවධිය සඳහා ප්‍රථමවරට **මධ්‍ය ශිලා** යන පදය භාවිත කිරීම සඳහා යෝජනා කළේ 19 වැනි සියවසේ අවසාන කාර්තුවේ දී A. Brown නම් ප්‍රාග් ඉතිහාසඥයා විසින්ය. මෙම අවධියේ ජීවන ක්‍රමය මින් පෙර තිබූ (පැලියෝලිතික) පුරාතන ශිලා යුගයට බෙහෝසෙයින් සමාන වූහ. නමුත් පෙරට වඩා ඉතා පුළුල් පරාසයකින් යුතුව ශාක හා සත්ත්ව ආහාර සම්පත් පරිභෝජනය කර ඇත. මේ සඳහා ඉහළ පුරාතන ශිලා යුගයේ තල ආයුධ තාක්ෂණය වැඩි වර්ධනය කොට ජ්‍යාමිතික ක්ෂුද්‍ර ශිලා තාක්ෂණය භාවිත කිරීම ආරම්භ කර ඇත. මේ සමයේ දී එතෙක් ජනාවාස නොකළ සෑම පරිසර පද්ධතියක්ම මිනිසා විසින් ජනාවාස කර තිබේ.

1.2.1 ජ්‍යාමිතික ශිලා තාක්ෂණය

ලෝක ශිලා මෙවලම් වර්ගීකරණය අනුව මාදිලි 'v' අයත් වන්නේ ජ්‍යාමිතික ක්ෂුද්‍ර ශිලා මෙවලම්ය. මේවා බොහෝ විට සෙ.මී. 2 ක් පමණ ප්‍රමාණයෙන් යුතු (සෙ.මී. 4.5 පමණ ප්‍රමාණයෙන් යුතු වන්නේ ඉතාමත් කලාතුරකිනි) විවිධ ජ්‍යාමිතික හැඩතලවලින් යුතු සියුම් ලෙස නිමවා ඇති ශිලා තලයි. බොහෝ ඒවා කුඩා ලී තුඩු හෝ අස්ථි ඇටකටු හෝ අංවලින් සාදාගත් මිටක එක දිගට අලවා තනි ආයුධයක් ලෙස භාවිත කිරීම සිදුකර ඇත. මේ නිසා මේවා තනි ආයුධ ලෙස නම් කරනු ලැබේ. මෙවැනි තනි ආයුධ ඊතල් තුඩු හා හෙල්ල ලෙස ද මසුන් මැරීමේ බිලී කොකු ලෙස ද දෑකැති ලෙස ද භාවිත කර ඇත. මේවායේ සුවිශේෂිතා ගණනාවකි. ඉතා දීර්ඝ කාලීන වශයෙන් භාවිත කිරීමේ හැකියාවක් පවතී. මානවවංශ විද්‍යාත්මක හා පුරාවිද්‍යාත්මක

සාධක අනුව ඓතිහාසික යුගය දක්වාම භාවිත කර ඇත. (රූප සටහන) දැනට ලැබී ඇති පුරාවිද්‍යාත්මක සාධක අනුව මෙම තාක්ෂණය මුල්වරට බිහි වී ඇත්තේ ප්ලයිස්ටොසීන යුගයේ අගභාගයේ දීය. එනම් අදින් වසර 50,000 කට පමණ පෙර කාලයේ අප්‍රිකානු මහද්වීපයෙනි. මීට සමගාමීව දකුණු ආසියාවේ ශ්‍රී ලංකාවෙන් ද ආදිතම ජ්‍යාමිතික ක්ෂුද්‍ර ශිලා මෙවලම් වාර්තා වීම සුවිශේෂී කරුණකි. කෙසේ වෙතත් ප්ලයිස්ටොසීන යුගයේ අවසාන භාගයේ දී සහ හොලෝසීන යුගයේ මුල් භාගයේ දී මේ තාක්ෂණය නූතන මානවයා අතර ඉතා බහුල ලෙස වර්ධනය වී තිබේ. එසේම මෙම තාක්ෂණය ලොව විවිධ පරිසර පද්ධති තුළ ඉතා බහුල ලෙස ව්‍යාප්තිය සිදුවී තිබීම ද වැදගත් වේ. මේ නිසා ක්ෂුද්‍ර ශිලා මෙවලම් පරිසර වෙනස්වීමත් සමග ඊට අනුගත වීම ලෙස බිහි වූවක් ලෙස සැළකිය නොහැකිය. එය හුදෙක්ම නූතන මානවයාගේ ඥානිත හා බුද්ධි වර්ධනයත් සමඟ ඇති වූ තාක්ෂණික පෙරළියක් ලෙස හැඳින්විය හැකිය.

තාක්ෂණික වශයෙන් ජ්‍යාමිතික ක්ෂුද්‍ර ශිලා මෙවලම් තාක්ෂණය කෙතරම් ඉදිරි පියවරක් ලබාගෙන ඇත්දැයි කියතොත් ලෙරියෝ ගොර්හාන් (Leroi Goarhan) නම් ශිලා තාක්ෂණ විද්‍යාඥයාට අනුව රාත්තල් දෙකක් පමණ බරැති පිරිසිදු තිරුවානා හෝ ගිනිගල් න්‍යෂ්ටියකින් (Quartz or Flint Core) එකිනෙක කැපුම්දාර දිගු එකතු කළ විට අඩි 75ක් පමණ දිග තල ආයුධ නිපදවිය හැකිය. එහෙත් එවැනිම බරෙන් යුතු තල න්‍යෂ්ටියකින් කැපුම්දාර සියල්ල එකතුකළ විට කැපුම් දාර දිග 300 ක් නිපදවා ගත හැකිය. (Bordaz 1970:93) මෙයින් පැහැදිලි වන්නේ තල ආයුධ තාක්ෂණයට වඩා ජ්‍යාමිතික ක්ෂුද්‍ර ශිලා තල තාක්ෂණය ඉතා කාර්යක්ෂම බවයි. ලීයක හෝ අස්ථියක අළවා තිබෙන යම් ජ්‍යාමිතික ශිලා තලයක ඉවත් වී හෝ ගෙවී ගියහොත් නැවත තලයක් සවිකිරීමට හැකිවීම තවත් විශේෂතාවයකි. තව ද ඉතා පහසුවෙන් එහා මෙහා ගෙනයාමට පහසු වීම හේතු කරගෙන මධ්‍යශිලා යුගයේ දී මේ ආයුධ තාක්ෂණය වඩාත් ජනප්‍රිය වී ඇත.

1.2.1.1 ජ්‍යාමිතික ක්ෂුද්‍ර ශිලා තාක්ෂණයේ භූගෝලීය ව්‍යාප්තිය

ජ්‍යාමිතික ක්ෂුද්‍ර ශිලා තාක්ෂණය පැරණි ලොව මෙන්ම නව ලොවේ විවිධ කලාපවල පුළුල් ලෙස ව්‍යාප්ත වී තිබේ. පුළුල් පරාසයකින් යුතු ව සතුන් හා ශාක ද්‍රව්‍යය එක්රැස් කිරීමේ නවීන මානවයාගේ ජීවන ක්‍රමය ප්‍රාදේශීය වශයෙන් විවිධ සංස්කෘතීන් යටතේ ලොව පුරා ව්‍යාප්තව ඇත. විශේෂයෙන් යුරෝපයේ උතුරු අන්තයේ හා

මධ්‍යධරණී බෙදුමේ මධ්‍යශිලා සංස්කෘතීන් විස්තර කිරීමට Epipalaeolithic යන පදය භාවිත කරයි. මෙම වචනය මුලින්ම භාවිත කරන ලද්දේ ඔබමයාර් (Obermaier) නම් පුරාවිද්‍යාඥයා විසිනි. එමෙන්ම උතුරු අප්‍රිකාවේ ප්ලයිස්ටොසීන අවධියේ අවසන් භාගයේ සිට හොලෝසීන අවධිය දක්වා ශිලා ආයුධ සංස්කෘතියක් විස්තර කිරීමට ද Epipalaeolithic යන්න භාවිත කර ඇත. අප්‍රිකානු මහද්වීපයට සමකාලීනව ආදිතම ජ්‍යාමිතික ශිලා මෙවලම් හමුවන රටක් ලෙස ශ්‍රී ලංකාව සැලකේ. 1937 දී කුරුවිට බටදොඹ ලෙන ආශ්‍රයෙන් සිදුකළ කැණීමේ දී මුල්වරට මධ්‍යශිලා සංස්කෘතිය පී.ඊ.පී. දැරණියගල විසින් හඳුනාගන්නා ලදි. මෙය **බලංගොඩ සංස්කෘතිය** නමින් නම් කර ඇත. පසුව ශ්‍රී ලංකාවේ මධ්‍ය ශිලා සංස්කෘතිය විස්තර කිරීමට ජ්‍යාමිතික ක්ෂුද්‍ර ශිලා අවධිය යන්න මෑතක සිට භාවිතයට ගැනේ.

මේ අවධියේ ජීවන ක්‍රමයේ විශේෂ ලක්ෂණයක් වන්නේ සතුන් දඩයමට අමතරව මසුන් මැරීම ප්‍රධාන ජීවනෝපායක් වීමයි. මේ සම්බන්ධයෙන් පුරාවිද්‍යාත්මක සාධක යුරෝපයේ මෙන්ම දකුණු ආසියාවේ ශ්‍රී ලංකාවේ සන්දර්භවලින් ලැබී ඇත. මේ සඳහා යුරෝපා රටකින් උදාහරණයක් ගතහොත් ග්‍රීසියේ (Franchthi) ෆ්‍රැන්චිති ලෙන් පියස්සේ හොලෝසීන යුගයට අයත් සංචිතයකින් සත්ත්ව අවශේෂ වැඩි ප්‍රමාණයක් ලැබී ඇති අතර එම ගොනුවේ මෝරුන්ගේ අස්ථි වැඩිපුර තිබී ඇත. ශ්‍රී ලංකාවේ ෆාහියන් ලෙන හා කුරුවිට බටදොඹ ලෙන තුළ වූ ප්ලයිස්ටෝසීන යුගයේ අගභාගයට අයත් සංචිත තුළින් මිරිදිය මසුන් මෙන්ම කරදිය මත්ස්‍ය අස්ථි අවශේෂ ලැබී තිබීමෙන් පෙනී යන්නේ ශ්‍රී ලංකාවේ බලංගොඩ මානවයා මුල්ම ධීවරයන් වන බවය.

ගිණිකොණදිග ආසියාවෙන් ද මධ්‍යශිලා අවධිය පිළිබඳ නිසැක වාර්තා ලැබී ඇත. හෝබිනියානු සංස්කෘතිය නමින් හඳුන්වන මෙම සංස්කෘතිය මුල්වරට සොයාගන්නා ලද්දේ 1930 දශකයේ දී වියට්නාමය තුළිනි. මේ සංස්කෘතිය ගිණිකොණ ආසියාවේ තායිලන්තය, ඉන්දුනීසියාව, පිලිපීනය හා කාම්බෝජය වැනි රටවල ව්‍යාප්ත වී තිබේ. මෙම සංස්කෘතියේ සුවිශේෂී ලක්ෂණය වන්නේ දඩයම හා වන ද්‍රව්‍ය රැස්කිරීමේ ජීවන ක්‍රමයට අමතරව බෙල්ලන් පරිභෝජනයට විශේෂ අවධානයක් යොමු කර තිබීමය. ශ්‍රී ලංකාවේ ද ප්‍රාග් ඓතිහාසික යුගයේ අගභාගයේ එනම් හොලෝසීන යුගයේ මැද භාගයේ ජීවත් වූ බලංගොඩ මානවයින් මුහුදු කලපු ගංගා මෝය ආශ්‍රිත පරිසරය පුළුල්

පරාසයකින් යුතුව පරිභෝජනය කර ඇති ආකාරය පර්යේෂණවලින් හඳුනාගෙන තිබේ. මේ නිසා ආහාරයේ වැදගත් අංගයක් ලෙස ජලාශ්‍රිතව ලබාගන්නා මත්ස්‍යයින්, ඉස්සන් වර්ග, බෙල්ලන් ආදී ප්‍රෝටීන් සහිත ආහාර බහුලව භාවිත විය. මේ පිළිබඳ පැහැදිලි පුරාවිද්‍යාත්මක සාධක හුංගම මිණිඇතිලිය හා හම්බන්තොට පල්ලෙවෙල යන බෙලි කටු නිධි පර්යේෂණ තුළින් හෙළිදරව් වී තිබේ.

මධ්‍ය ශිලා ජීවන ක්‍රමයේ තවත් පැතිකඩක් වන්නේ ජලාශ්‍රිත ස්වසනය මෙන්ම ලෝකයේ විවිධ වනාන්තර කලාප ශාක පරිසරය පුළුල් පරාසයකින් යුතුව පරිභෝජනය කිරීමය. වනාන්තර පරිසරයේ සතුන් මෙන්ම විවිධ පළතුරු, අල වර්ග, එළවළු, පළා ආදිය බහුල ලෙස අනුභව කර ඇත. උදාහරණ වශයෙන් දකුණු ආසියාවේ ජීවත් වූ නූතන මානවයා අදින් වසර 47000ක් පමණ කාලයේ සිට සර්ම කලාපීය පරිසරයේ වගුරු බිම්වල ස්වාභාවිකව වැවෙන උරු වී පරිභෝජනයට ගත් ආකාරය මෑතක දී හොරණ ෆාහියන් ලෙන ආශ්‍රයෙන් සිදුකරන ලද පරාග විශ්ලේෂණ තුළින් හෙළිදරව් වී තිබේ. මේ ජීවන ක්‍රමය සඳහා ජ්‍යාමිතික ක්ෂුද්‍ර ශිලා තාක්ෂණය මහත් රුකුලක් වී ඇත. පසුව එන නව ශිලා යුගයේ ප්‍රාරම්භක කෘෂිකාර්මික ජීවනෝපාය රටාවකට යොමුවීමේ අඩිතාලමක් ලෙස ශාක ආහාර සකස් කර ගැනීමට සම්බන්ධ ඇඹරුම් ගල්, දාගල්, හිල් සහිත තැලුම් ගල් හා බිම් ගල් ජ්‍යාමිතික ශිලා සන්දර්භවල වැඩිවීමක් පෙනෙන්නට තිබේ. උදාහරණ වශයෙන් ශ්‍රී ලංකාවේ කුරුවිට බටදොඹ ලෙන අදින් වසර 20000 පමණ කාලයේ සිට ඇඹරුම් ගල් වැනි ශාකමය ද්‍රව්‍යය වන ඇට වර්ග ඇඹරීමට හා තැලීමට සම්බන්ධ ආයුධ බහුලවීමක් තිබූ බවට සාධක ලැබී ඇත. මේ සියලු තොරතුරුවලින් පැහැදිලි වන්නේ විවිධ වනාන්තර පරිසරයේ අභියෝග ජය ගෙන නවීන මානවයා සාර්ථක ලෙස ජීවත් වූ ආකාරයයි.

1.3 නව ශිලා යුගය

ශිලා මෙවලම් නිපැයුම් තාක්ෂණයේ නව පෙරළියක් නව ශිලා යුගයේ දී ඇති විය. නව ගල් යුගය හෙවත් නව ශිලා අවධියේ ප්‍රධාන ලකුණු ලෙස ඔප මට්ටම් කරන ලද ශිලා මෙවලම් සැළකේ. එම නිසා මේ යුගය හැඳින්වීමට නව ශිලා යන්න යොදා ගැනේ. මේ යුගයේ විශේෂ ලක්ෂණය වන්නේ නූතන මිනිසුන් විසින් ශාක හා සතුන් ගෘහස්ථකරණයට ලක්කිරීම සිදුකර තිබේ. එනම් ශාක මෙන්ම සතුන්ගේ වාසි සහගත ලක්ෂණ තෝරාගනිමින් කෘත්‍රිමව මුහුම් කිරීමට

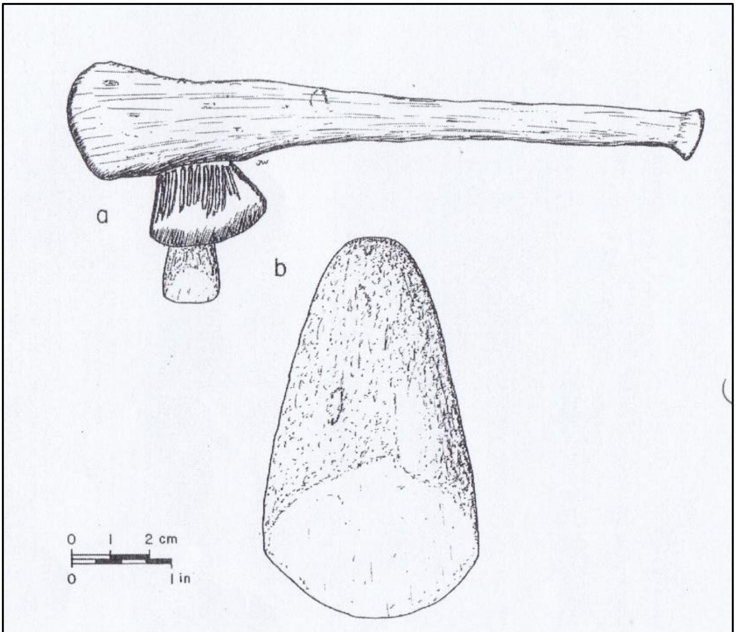
ඔවුන් මැදිහත්වීම මේ යුගයේ සුවිශේෂ ලක්ෂණ වේ. මෙමඟින් යෝග්‍ය හා වැඩි වර්ධිත ලක්ෂණ සහිත ශාක හා සතුන් බෝ කිරීම මිනිසුන් ඇරඹූහ. මෙය ආහාර නිෂ්පාදන ජීවන ක්‍රමයේ ආරම්භය ලෙස පෙන්වාදිය හැකිය. මානව සංස්කෘතික පරිණාමයේ හා යැපීම් ක්‍රමයේ වැදගත් සංදිස්ථානයක් සනිටුහන් කළ බැවින් නව ශිලා පෙරළිය ලෙස ද මෙම යුගය නම් කර ඇත. මේ පෙරළිය හුදෙක් සරල මටසිලිටු හෝ ක්ෂණිකව සිදුවූවක් නොවේ. ආහාර නිෂ්පාදනය කරා යොමුවීමේ ජීවන ක්‍රමය ශත වර්ෂ ගණනාවක් එසේත් නොමැති නම් මිලියන ගණනාවක් තිස්සේ සිදු වූ ක්‍රියාදාමයක් වන අතර ඒ සඳහා පදනම එසේත් නැත්තම් බීජ අංකුරය මතු වූයේ නව ශිලා යුගයට පෙර පැවති මධ්‍යශිලා අවධියෙනි. කෙසේ වෙතත් මේ ක්‍රියාදාමයට මුල් බීජය වැටුනේ මධ්‍ය ශිලා හා නවශිලා යුගය අතරේ කවදා ද යන්න පැහැදිළි නැත. කෙසේ වෙතත් මේ ජීවන පරිවර්තනය සිදු වවූ මෙන්ම වඩාත් ප්‍රබල ලෙස අධ්‍යනය කළ අධ්‍යයනයට පාත්‍ර වූ කලාපයක් ලෙස නිරිත දිග ආසියාව සැළකේ. පුරාවිද්‍යාත්මක සාධක සළකා බලන විට අවුරුදු 10000 කට පමණ පෙර සිට මේ කලාපයේ එනම් වර්තමාන ඊශ්‍රායලය, ජෝර්දානය, සිරියාව, තුර්කිය, ඊජිප්තුව, ඉරානය, හා ඉරාකය වැනි රටවල සතුන් හා ශාක ගෘහස්ථකරණය සිදු වී ඇත.

ප්‍රාරම්භක පරිවර්තනයේ සිට විශ්වාසදායී ගෘහස්ථකරණයේ පූර්ණත්වය කරා පියමැනීම සඳහා වසර දහස් ගණනක් ගත වී ඇත. ලොව නන් දෙස උදාහරණ වශයෙන් චීනය හා ඇමෙරිකාව ද ඉහත කලාපයට සමකාලීනව හෝ ඊට තරමක් ඈත කාලවකවානුවල දී ගෘහස්ථකරණය සිදුව ඇති බව පුරාවිද්‍යාත්මක සාධක ලැබේ. මේ අනූව ඉතා වැදගත් කරුණ (අවධි ලක්ෂණ) වන්නේ මෙයින් කුමන ප්‍රදේශයේ ගෘහස්ථකරණය පළමුවෙන් සිදුව ඇත්තේ ද යන්න තෝරා බේරා ගැනීමට නුපුළුවන් වීමයි. කෙසේ වෙතත් යම්තාක් දුරට මෙම ක්‍රියාදාමය ස්වාධීන මෙන්ම එකවර ලොව පුරා සිදුව ඇති බව පෙන්වාදිය හැකිය.

1.3.1 නව ශිලා යුගයේ ශිලා මෙවලම් භාවිතය

මූලික වශයෙන් නව ශිලා යුගය නිර්වචනය කරන්නේ ගල් පතුරුවලින් නිර්මාණය කළ ආයුධවලට වඩා බිම්ගල් භාවිත යුගයක් ලෙසටය. සත්ත්ව හා ශාක ගෘහස්ථකරණය සහ මුල්ම කෘෂිකාර්මික ගම්මාන බිහිවීම මානව සංස්කෘතික පරිණාමයේ වැදගත් අවස්ථාවත් ලෙස සැලකේ. මෙම ක්‍රියාවලියේ දී නව ශිලා යුගය සුවිශේෂී වූ බිම්ගල්

කෘෂිකර්මාන්තය සම්බන්ධ ආයුධ විශේෂ කාර්යයක් ඉෂ්ටකර තිබේ. බිම්ගල් නිර්මාණය සඳහා වඩාත් හිතකර අමුද්‍රව්‍ය වී ඇත්තේ කළුගල් හා බැසෝල්ට් වැනි රළු ස්පටික ස්වභාවයක් සහිත පාෂාණ වර්ගයන් ය. මෙවැනි පාෂාණ න්‍යෂ්ටියක් තවත් ගල් මිටියක් යොදා ගෙන නිශ්චිත හැඩය ළඟාවනතුරු මිටියන් යොදා ගෙන එහි මතුපිටට කොටා නිශ්චිත හැඩය ළඟාවනතුරු කඩතොළු ඉවත් කරයි. ඉන්පසු එය තවත් ගලක අතුල්ලා තනි කැපුම්දාර සහිත මටසිලිටු ඔපවත් බිම්ගලක් නිර්මාණය කරයි. බිම්ගල් ආයුධ කට්ටල විවිධාකාර කෘෂිකර්මාන්ත හා ආහාර සැකසීම හා සම්බන්ධ ආයුධවලින් සමන්විතය. මේවා අතර දා ගල් ඇඹරුම් ගල් මෝල්ගස් වැනි පතුරු නොවන ආයුධ ඇතුළත් වෙයි. ධාන්‍ය හා අනෙකුත් ශාක ආහාර ද්‍රව්‍යය ආහාරයට සැකසීම සඳහා මේවා යොදා ගෙන තිබේ. අත්මිටක් සහිතව භාවිත කෙරෙන ඔපවත් පොරොව නව ශිලා යුගයේ සුවිශේෂි ආයුධයකි. මේවා කැළෑ එළිපෙහෙළි කිරීමට යොදාගත් මේ අවිය යුරෝපීය හා නිරිත දිග ආසියා නව ශිලා සන්දර්භය තුළ බහුලව හමුවේ.

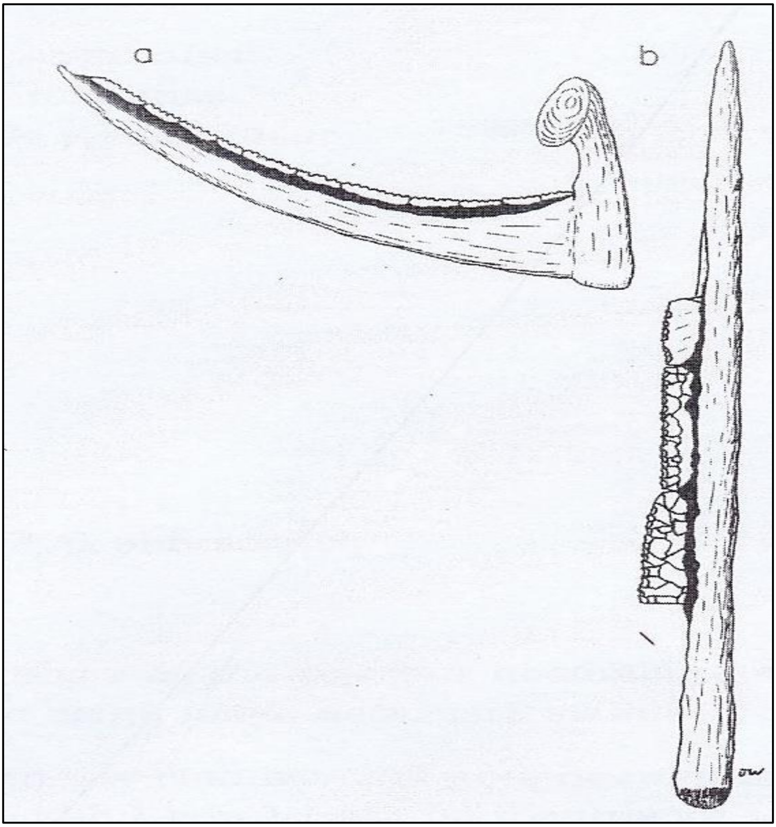


A දරණ රූප බිම් පොරවක් මුව අඟක ඔබ්බවා සවිකොට එය නැවත දැවමය මිටක සවිකර ඇත

B දරණ රූප සැබෑ බිම් පොරවක හැඩය

1.3.1.1 ඔපවත් බිම් ආයුධ

ඔපවත් කළ ගලක් මුව අඟක ඔබ්බා පසුව එය දැව මිටක සවිකර ඇති ආකාරය ඉහත රූප සටහනේ දක්වා ඇති අතර එමගින් එම ශිලා මෙවලම නිර්මාණය සම්බන්ධව අවබෝධයක් ලැබිය හැකිය. මෙය ලැබී ඇත්තේ ස්විස්ටර්ලන්තයේ නව ශිලා සන්දර්භයකිනි. නියමාකාර ඔපවත් බිම්ගල් ලෝකය පුරා නව ශිලා සන්දර්භ තුළින් වාර්තා වී තිබේ.
විශේෂයෙන් කෘෂිකර්මාන්ත කටයුතුවලට සම්බන්ධිත බිම්ගල් ආයුධ විශේෂයක් හඳුන්වාදීමත් සමග පෙර අවධිවල යැපීම් අර්ථ ක්‍රමයේ සුවිශේෂී කාර්යභාරයක් ඉෂ්ටකළ පතුරු ශිලා (න්‍යෂ්ටියෙන් ඉවත් කරගත් ගල් පතුරුවලින් සාදාගත් ආයුධ) ඒවායේ ඇති තියුණු බව නිසා තවදුරටත් එදිනෙදා ජීවිතයේ අවශ්‍යතාවන් සඳහා නොකඩවා භාවිත කර ඇත. උදාහරණ වශයෙන් ධාන්‍ය අස්වැන්න නෙළා ගැනීම වෙනුවෙන් පතුරු ආයුධ ලෙස සැළකෙන ඉතා සියුම් ශිලා තුඩු එක පෙළට අඟක හෝ ලීයක අලවා සවිකොට ගල් දැකැත්ත සාදා ඇත. නව ශිලා යුගයේ ඉතා ප්‍රචලිත මෙන්ම බහුලව යොදාගත් මේ ආයුධය නව ශිලා යුගයෙන් පසුව උදාවන ඓතිහාසික යුගය දක්වා ද භාවිත කර ඇති බවට තොරතුරු ලොව නන් දෙසින් හමුවන පුරාවිද්‍යාත්මක සාධක තුළින් පැහැදිලි වේ.



සැලසුම් අංක 05 ඊජිප්තුවෙන් හමු වූ ගල් දැකැති

A දරණ රූප සටහනින් දැක්වෙන්නේ ඉතා සියුම් මුවහත සහිත ශිලා තුඩු යොදා සකස් කළ ගල් දැකැත්තකි. මේ අගනා ගල් දැකැත්ත හමු වී ඇත්තේ පෙට්රිසි විසින් කැණීම් කරන ලද පළමු පාරාවෝ රජ පෙළපතට අයත් පිරිමිඩ සෙහොනකිනි.

B දරණ රූප සටහනින් දැකවෙන්නේ ඊජිප්තුවේ නව ශිලා සන්දර්භයකින් හමු වූ ගල් දැකැත්තකි. මෙම ගල් දැකැත්තේ සවිකොට ඇති පිරිසිදු තිරුවානා (Flint) ශිලා තල කැපුම් දාර දෙපැත්තේම ඉතා කුඩා පතුරු ඉවත් කොට සියුම් ලෙස මුවහත් කර තිබේ.

නව යුගයට පසුව උදා වූ තාක්ෂණික අවධිවල දී පවා මෙම බිම්ගල් එදිනෙදා ජීවිතයේ දී මහෝපකාරී වී තිබේ. විශේෂයෙන් තඹ හා ලෝකඩ යුගවලදී ලෝහවර්ග ඉතා විරල මෙන්ම මිල අධික වී ඇත. ඒවා වැඩි වශයෙන් යොදාගෙන ඇත්තේ ආයුධ සඳහා ප්‍රභූ පන්තියේ ආභරණ සඳහාය. කෙසේ වුවත් කෘෂිකාර්මික හා එදිනෙදා ගෘහස්ථ කාර්යයන් සඳහා ශිලා හා අනෙකුත් අමුද්‍රව්‍යය වූ අස්ථි හා දැවවලින් නිර්මාණය කරන ලද ආයුධ නොකඩවා භාවිත කර ඇත.

1.3.2 ඉන්දියානු උපමහද්වීපයේ නව ශිලා යුගය හා ශිලා මෙවලම්

නව ශිලා යුගයේ ලකුණ වශයෙන් සැලකෙන ඔපදැමූ ගල් පොරෝ තාක්ෂණයෙන් නිර්මිත බිම් ගලක් මුල්වරට සොයා ගන්නා ලද්දේ 1842 දී ඉන්දියාවේ කර්ණාටක ප්‍රාන්තයේ දී ලා මෙසුරි (La Mesare) විසිනි. පසුව ජෝන් ලුබ්බොක් විසින් 1867 දී ඉහළ ඇසෑම් ප්‍රදේශයේ බ්‍රහ්මපුත්‍ර නිම්යෙන් සොයාගන්නා ලදී. වර්තමානය වන විට ඉතා පුළුල් මට්ටමේ ගවේෂණ හා කැනීම් පර්යේෂණ තුළින් ඉන්දියාවේ විවිධ භූගෝලීය හා පරිසර කලාප තුළින් විවිධ කාලනීර්ණ සංචිතයන්ට අයත් පුරාවිද්‍යාත්මක සාධක ලැබී ඇත. මේ කලාප අතර පහත සඳහන් ප්‍රදේශ විශේෂයෙන් සඳහන් කළ යුතුය.

1. වයඹ දිග ඉන්දියානු ප්‍රදේශ

   මේ ප්‍රදේශයට බලුකිස්ථානය හා පාකිස්ථානය ඇතුළත් වී ඇති දුර අතර මේ කලාපයේ ක්‍රි. පූ. 7000 සිට 4000 දක්වා කාලපරාසයට අයත් වී ඇත.

2. උතුරු ඉන්දීය කලාපය

   මේ කලාපයට කාෂ්මීර නිම්නය ඇතුළත් වී තිබේ. (ක්‍රි.පූ. 2500 සිට ක්‍රි.පූ. 1500 දක්වා කලාපයට අයත් වී තිබේ.)

3. මධ්‍ය ඉන්දියාව

   මේ කලාපයට අලහබාද් නගරයට දකුණේ වින්ධ්‍යා ප්‍රදේශයයි. (ක්‍රි.පූ. 4000 සිට ක්‍රි.පූ. 1200 දක්වා කාලයට අයත් වේ)

4. මධ්‍ය ගංගා නම් බෙදුම

මේ ප්‍රදේශයට උත්තර ප්‍රදේශය හා බිහාරය ඇතුලත් වී තිබේ. (ක්‍රි.පූ. 2000 සිට ක්‍රි.පූ. 1500 දක්වා කාලයට අයත් වේ)

5. නැගෙනහිර ඉන්දියාව

මෙම කලාපයට බෙංගාලය, ඔරිස්සාව හා ඇසෑමය ඇතුළත් වී ඇත.

6. අර්ධද්වීපික ඉන්දියාව (දකුණු ඉන්දියාව)

මෙම කලාපයට ආන්ද්‍රා ප්‍රදේශය, කර්ණාටකය හා තමිල්නාඩුව ඇතුළත් වේ. (ක්‍රි.පූ. 2500 සිට ක්‍රි.පූ. 1500 දක්වා)

2 ශ්‍රී ලංකාවේ ප්‍රාග් ඓතිහාසික ශිලා මෙවලම් තාක්ෂණික සම්ප්‍රදායන්

ගල් යුගයේ ප්‍රධාන ශිලා තාක්ෂණ අදියරයන් නිර්වචනය කිරීම සඳහා අප්‍රිකා මහද්වීපයේ ප්‍රාග් ඓතිහාසික පුරාවිද්‍යාව පිළිබඳ විශේෂඥයෙකු වන J.G.D. ක්ලාක් විසින් 1968 දී ශිලා මෙවලම් වර්ගීකරණ යෝජනාවලියක් ඉදිරිපත් කර ඇත. මේ යෝජනාවලියේ සුවිශේෂිතාවය වන්නේ ලෝකයේ ඕනෑම රටක ගල් ආයුධ සම්ප්‍රදායන් විස්තර කිරීම සඳහා එය අදාළ කරගත හැකි වීමයි. පහත සඳහන් වන්නේ එම යෝජනාවලිය යි.

A - පහළ පුරාතන ශිලා යුගය

මේ අවධියේ අප්‍රිකාවේ "Early Stone Age" ලෙස ශිලා යුගයේ මුල් අවධිය නම් කෙරේ. ආසියාවේ හා යුරෝපා මහද්වීපයේ දී "Lower Paleolithic" පහළ පුරාතන ශිලා යුගය ලෙස නම් කෙරේ. මේ යුගයට අදාළ ශිලා මෙවලම් තාක්ෂණ අදියරයන්ගේ අනුපිළිවෙළ අනුව ප්‍රධාන තාක්ෂණ සම්ප්‍රදායන් දක්නට ලැබේ. ඒවා මාදිලි වශයෙන් "Mode" ලෙස නම් කර ඇත. පහළ පුරාතන ශිලා යුගයට අදාළ ශිලා මෙවලම් මාදිළි 02 කි.

(අ) මාදිළි අංක I

පහළ පුරාතන ශිලා යුගයේ මුල්ම ගල් ආයුධ සම්ප්‍රදාය අදින් වසර ලක්ෂ 24 කට පෙර අප්‍රිකාවේ ඕල්ඩුවායි ගොජ් දොරුවෙන් වාර්තා වී ඇත. ගංගා හා ඇළ දොළ පාරවලින් ලබාගත් බෝලගල් ඍජු පහර ක්‍රමය, දැඩි මිටි පහර, ද්විපාද තාක්ෂණය හා කිණිහිර ක්‍රමය භාවිත කර ඉතා සරලව කැපුම්දාර සකස් කර භාවිතයට ගෙන ඇත. මේ සම්ප්‍රදායේ ගල් ආයුධ අතර තැළුම් හා කෙටීම් ආයුධ (Choppers, Polyhedrons, descoidel) අපද්‍රව්‍යය විවිධ පතුරු ආයුධ ඇතුළත් වී ඇත. මානව ඉතිහාසයේ මුල්ම ගල් ආයුධ තාක්ෂණ ක්‍රමය වන මෙය අදින් වසර මිලියන 2.4 පමණ කාලයේ බිහි වී මිලියන 1.5 දක්වා නොකඩවා භාවිත කර ඇත. මානව පරිණාමයේ හෝමෝ හැබිලිස් හා හෝමෝ ඉරෙක්ටස්වරුන් ස්ථිර ලෙස භාවිත කර ඇත.

(ආ) මාදිලි අංක II

පහළ පුරාතන ශිලා යුගයේ දෙ වැනි අදියරට අදාළ ශිලා මෙවලම් සම්ප්‍රදාය අදින් වසර මිලියන 2 ක පමණ කාලයේ අප්‍රිකාවේ බිහි වී ඇත. මේ සම්ප්‍රදායේ ගල් ආයුධ මූලික වශයෙන් නිපදවා ඇත්තේ න්‍යෂ්ටියකින් ඉවත් කර ගන්නා විශාල ගල් පතුරු උපයෝගී කරගෙනය. මෙම ගල් ආයුධවල විශේෂ තාක්ෂණික ලක්ෂණය වන්නේ ගල් ආයුධ කැපුම්දාර දෙපසම ඉතා කුඩා පතුරු ඉවත් කර කැපුම්දාරය තුනී හෝ මුවහත තබා තිබීමයි. ඒ නිසා මේවා දෙපැති ආයුධ ලෙස නම් කෙරේ (Bifacial). මේ ගල් ආයුධ නිෂ්පාදනය කිරීම සඳහා දැඩි මිටි පහර ක්‍රමය, කිණිහිර ක්‍රමය, පසු කාලවලදී මෘදු මිටි පහර ක්‍රමය යොදා ගෙන තිබේ. ප්‍රමුඛ ශිලා මෙවලම්වල ඇචුලියානු අත්පොරොව - මන්නය (Cleaver) ඇතුළත් වී තිබේ. මේ සම්ප්‍රදායේ මුල්ම ගල් ආයුධය 1860 දශකයේ ප්‍රංශයේ ශාන්ත ඇචූල් නම් ස්ථානයෙන් ලැබී ඇත. එබැවින් මෙම සම්ප්‍රදායෙන් ශිලා මෙවලම් "ඇචුලියානු අත්පෙරෝ සම්ප්‍රදාය" ලෙස නම් කර ඇත.

B – මධ්‍ය පුරාතන ශිලා යුගය

ගල් යුගයේ දෙ වැනි අදියර හෙවත් මාදිලි අංක III

මේ අවධිය අප්‍රිකාවේ දී මධ්‍ය ගල් යුගය (Middle Stone) ලෙස ද යුරෝපයේ දී මධ්‍ය පුරාතන ශිලා යුගය (Middle Paleolithic) හෝ මුස්ටේරියානු අවධිය ලෙස ද ආසියානු මහද්වීපයේ දී (Mousterian) Middle Paleolithic ලෙස ද ව්‍යවහාර වේ.

මාදිලි අංක III

මෙම අවධියේ ශිලා මෙවලම් පෙර අවධියට වඩා ප්‍රමාණයෙන් කුඩා වේ. බහුල වශයෙන් සැලසුම් සහගතව මනාව නිර්මාණය කරන ලද පැති, සීරුම් ආයුධ හා ඒකපාර්ශවීය උල් ආයුධ සහ ගැට පෙළ තාක්ෂණයෙන් (පූර්ව සූදානම් කරගත් ගල් පතුරු තාක්ෂණය) නිර්මිත ගල් පතුරු ආයුධවලින් සමන්විත වේ. මෙම තාක්ෂණය ලෙවාලුවා තාක්ෂණ සම්ප්‍රදාය ලෙස ජනප්‍රිය ව්‍යවහාරයේ දී හැඳින්වේ. ලෙවාලුවා තාක්ෂණය සඳහා තද මිටි පහර හා මෘදු මිටි පහර යන ක්‍රම දෙකම යොදා ගෙන තිබේ.

C – පුරාතන ශිලා යුගයේ අවසාන සමය Late Paleolithic හෙවත් ශිලා මෙවලම් තාක්ෂණික විකාශනයේ මාදිලි IV

මේ තාක්ෂණ අවධිය විස්තර කිරීම සඳහා යුරෝපා මහද්විපය, උතුරු අප්‍රිකාව, නිරිත දිග ආසියාව හා ඉන්දියානු උප මහද්වීපය යන කලාපවල "ඉහළ පුරාතන ශිලා යුගය" Upper Paleolithic යන පදය ව්‍යවහාර කෙරේ. මෙම තාක්ෂණික අවධියට අයත් ශිලා මෙවලම් තල ආයුධ තාක්ෂණයෙන් නිර්මාණය කරන ලද විවිධ ප්‍රමාණ තල ආයුධ (දිග පළල මෙන් දෙගුණයකින් යුතු ආයුධ) මුදුනේ කැපුම් දාර සහිත සීරුම් ආයුධ (End Scrapers), නියං (Burins) සහ බෝර කටු (Anwil) සුලභව ඇතුළත් වී තිබේ. තව ද කැපුම් දාර දෙපැත්තේම කුඩා පතුරු ඉවත් කර සකසන ලද ඉතා තියුණු උල් කටු (Bifacial Point) ද ඇතුළත් වී තිබේ. මේ තාක්ෂණ අවධියේ තවත් සුවිශේෂ කරුණක් වන්නේ අස්ථි හා අංවලින් සාදන ලද විවිධ අස්ථි ආයුධ හැඳිනගත හැකි බවය. තල ආයුධ නිර්මාණය කිරීම සඳහා දැඩි හා මෘදු මිටි පහර ක්‍රමය මෙන් ම වක්‍ර පහර ක්‍රමය හා පීඩන ක්‍රමය බහුල ලෙස යොදා ගෙන තිබේ. මානව තාක්ෂණ ඉතිහාසයේ මුල්වරට හෙල්ලය භාවිත කිරීමේ තාක්ෂණයේ භාවිතාව පිළිබඳ ස්ථිරසාර පුරාවිද්‍යාත්මක සාධක ලැබෙන්නේ මෙම අවධියේ දී ය. එලෙස දුන්න හා ඊතල භාවිත කළ බවට මේ යුගයට අයත් සන්දර්භ තුළින් ගල්, ඊතල, තුඩු ලැබීම්වලින් පැහැදිලි වේ.

මධ්‍යශිලා යුගය

ශිලා මෙවලම් තාක්ෂණික පරිණාමයේ මාදිලි V මධ්‍යශිලා යුගයෙන් නියෝජනයෙන් වෙයි. මධ්‍යශිලා තාක්ෂණ අවධිය අප්‍රිකානු මහද්වීපයේ දී ගල් යුගයේ අවසන් අදියර "Later Stone Age" නමින් හැඳින්වේ. මාදිලි V අයත් ශිලා මෙවලම් මූලික වශයෙන් ජ්‍යාමිතික ක්ෂුද්‍ර ශිලා තාක්ෂණයෙන් නිර්මිත ඉතා කුඩා ජ්‍යාමිතික හැඩයේ ගල් ආයුධවලින් සමන්විතය. මේවා අතර චන්ද්‍රාකාර, අර්ධ චන්ද්‍රාකාර, ත්‍රිකෝණාකාර, කෝණාකාර හා ත්‍රැපීසියම් හැඩයේ ශිලා මෙවලම් ඇතුළත් වේ. මෙම ගල් ආයුධවලට අමතරව දුන්න හා ඊතල භාවිතය මේ අවධියේ දී හඳුනාගත හැකිය. ගල් අඟුරු සෑදීම සඳහා දැඩි හා මෘදු මිටි පහර ක්‍රමය, වක්‍ර ප්‍රහාර ක්‍රමය හා පීඩන ක්‍රමය යොදා ගෙන තිබේ.

නව ශිලා අවධිය

ශිලා මෙවලම් තාක්ෂණ විකාශනයේ අවසාන අදියර හෙවත් මාදිලි VI මේ අවධිය අයත් ශිලා මෙවලම් තාක්ෂණය ඔපදැමූ ගල් පොරෝ තාක්ෂණය හැඳින්විය හැකිය. මේ තාක්ෂණයෙන් නිපද වූ ශිලා මෙවලම් වැඩි ප්‍රමාණයක් ඔපදැමූ ගල් පොරෝ, බිම්ගල්, ඇඹරුම් ගල්

හා දා ගල් වැනි කෘෂිකාර්මික හා ආහාර සකස් කිරීමට යොදාගත් ආයුධවලින් සමන්විත වේ. නව ශිලා යැපීම් ක්‍රමය අනුව ධාන්‍ය වගාව සඳහා ගස් පෙරළීම හා බිම් සකස් කිරීම හා ධාන්‍ය අස්වැන්න නෙළීම වැනි කාර්යයන් සඳහා මේවා යොදා ගෙන ඇත. ධාන්‍ය නෙළීම සඳහා යොදාගත් ගල් දෑකැත්ත වැනි ආයුධවල කැපුම්දාරයේ සිලිකා ඔප (ධාන්‍ය අස්වැන්න නෙළීම නිසා කැපුම් දාරයේ යම් දිස්නයක් හා ඔපයක් ඇති වේ) සුලභව නිරීක්ෂණය කිරීමට හැකි වේ. ශිලා මෙවලම් නිර්මාණ තාක්ෂණය සඳහා දැඩි හා මෘදු මිටි පහර ක්‍රමය, වක්‍ර පහර ක්‍රමය මෙන් ම ගල් ආයුධ උරච්චි කිරීම මැදීම (Grinding & Polishing) මෙම ආයුධ නිර්මාණයේ දී සිදු කර තිබේ.

2.1 ශ්‍රී ලංකාවේ ප්‍රාග් ඓතිහාසික තාක්ෂණ විකාශනය

ශ්‍රී ලංකාවේ ප්‍රාග් ඓතිහාසික යුගය පිළිබඳ තොරතුරු මූලික වශයෙන් සංචිතයින් 04 කින් ලැබෙන බව විස්තර කළෙමු. මෙම සංචිතයින් තුළින් ඉහත විස්තර කළ J.G.D. ක්ලාක්ගේ ලෝක ශිලා මෙවලම් වර්ගීකරණ යෝජනාවලිය කෙතෙක් දුරට ශ්‍රී ලංකාවේ ප්‍රාග් ඓතිහාසික සන්දර්භය තුළින් විද්‍යමාන වේ දැයි මෙතැන් සිට සොයා බලමු.

2.1.1 පුරාතන ශිලා යුගය

යැපුම් ක්‍රමය පවත්වා ගැනීමේ ප්‍රධාන උපාය මාර්ගයක් ලෙස ශිලා මෙවලම් තාක්ෂණය ආරම්භ වී ඇත්තේ අදින් මිලියන 2.7 පෙර අප්‍රිකානු මහද්වීපයෙනි. ශිලා මෙවලම් තාක්ෂණය නිසැක වශයෙන්ම ආරම්භ වූ මෙම කාලයේ සිට අදින් වසර 150000 දක්වා කාල පරාසය තුළ ශිලා අවධියේ මුල් තාක්ෂණික අවධිය හෙවත් පහළ පුරාතන ශිලා යුගය වශයෙන් හැඳින්වේ. මෙම කාලපරාසය තුළ ප්‍රථමයෙන් ශිලා මෙවලම් මාදිලි අංක 1 ඕල්දුවාන් ශිලා මෙවලම් සම්ප්‍රදාය හා මාදිලි අංක 2 ඇචුලියානු අත්පෙරෝ සම්ප්‍රදාය පැරණි ලොව විවිධ කලාපවල ව්‍යාප්තව තිබේ.

පහළ පුරාතන ශිලා යුගයේ මුල්ම ගල් ආයුධ සම්ප්‍රදාය ලෙස ඕල්දුවාන් සම්ප්‍රදාය (අදින් වසර මිලියන 2.7 සිට 1.5 දක්වා) ලෙස මුලින්ම අප්‍රිකාවේ ටැන්සානියාවේ ඕල්දුවායි ගෝජ් දොරුවෙන් වාර්තා වී ඇත. මේවා ඉතා සරල ලෙස කැපුම්දාර සකස් කරගත් කෙටීම් ආයුධ විශේෂයකි. මේ හා සමාන කෙටීම් ආයුධ පුරාතන ශිලා යුගයේ මුල් සන්දර්භවලට අයත් පැරණි ලොව විවිධ කලාපවලින් වාර්තා වී ඇත. ඒ ප්‍රදේශ අතර එංගලන්තයේ "ක්ලැක්ටෝනියන්", බටහිර පංජාබයේ

සෝහාන් යන ශිලා කර්මාන්ත පෙන්වාදිය හැකිය. ශ්‍රී ලංකාවේ ප්‍රාග් ඓතිහාසික තොරතුරු ලැබෙන ප්‍රධාන සංචිතයක් වශයෙන් සැලකෙන රත්නපුර නිම්නයේ මැණික් පතල්වලින් ලැබී ඇති ඇතැම් ගල් ආයුධ මාදිලි අංක 1 ට සමාන බව ශ්‍රී ලංකා ප්‍රාග් ඉතිහාසය අධ්‍යයනයේ පුරෝගාමියෙකු වූ ආචාර්ය පී.ඊ.පී. දැරණියගල වාර්තා කර ඇත. නමුත් පසු කාලයේ දී මේ ශිලා මෙවලම් පිළිබඳ අධ්‍යයනය කරන ආචාර්ය එස්. යූ. දැරණියගල පවසන්නේ රත්නපුර ශිලා කර්මාන්ත කිසිසේත් ඕල්දුවාන් සම්ප්‍රදායේ ශිලා මෙවලම් හා සන්සන්දනාත්මකව අධ්‍යයනය නොකළ හැකි බවයි. ඔහු වැඩි දුරටත් විස්තර කර ඇත්තේ රත්නපුර ශිලා කර්මාන්ත ඉහළ ප්ලයිස්ටොසීන යුගයේ මුල් අවධියට බෙහෝවිට අයත්වීමට ඉඩ ඇති වුව ද ඒවායේ විද්‍යමාන වර්ගීකරණ ලක්ෂණ හා කාලනිර්ණ ස්තරායනය ඉතාමත් අපහැදිලි බවය. මේ අනුව පහළ පුරාතන ශිලා යුගයට අයත් මුල්ම ශිලා මෙවලම් සම්ප්‍රදාය ශ්‍රී ලංකාවෙන් මෙතෙක් වාර්තා නොවී ඇති බව සැලකිය හැකිය.

මාදිලි II (ඇචුලියානු අත්පොරෝ සම්ප්‍රදාය)

පහළ ප්ලයිස්ටොසීන අවධියේ අගභාගයත් මධ්‍ය ප්ලයිස්ටොසීන අවධියේ මැද භාගයත් අතර කාල පරාසය තුළ මානව පරිණාමයේ ඍජු කය ඇත්තා හෙවත් හෝමෝ ඉරෙක්ටස් පහළ වීම මානව තාක්ෂණ ඉතිහාසයේ අසිරිමත් සංසිද්ධියකි. වඩාත් කාර්යක්ෂමතාවයකින් හෙබි මොවුන් ශිලා මෙවලම් භාවිතය සම්බන්ධයෙන් අති දක්ෂයෝ වූ අතර මොවුන්ට පෙර ජීවත් වූ ඔවුන්ගේ පුරෝගාමීන් භාවිත කළ ප්‍රාරම්භක ගල් ආයුධ සම්ප්‍රදායන් (මාදිලි අංක 1) මොවුන් විසින් නොකඩවා භාවිත කර ඇත. විශාල කපාල ධාරිතාවයක් සහිතව හෝමෝ ඉරෙක්ටස් මානවයින් බිහිවීම හමුවේ එතෙක් භාවිත කරගෙන ආ මාදිලි අංක 1 ශිලා තාක්ෂණය ක්ෂණිකව තදින් වෙනස්වීම්වලට භාජනය නොවිණි. කෙසේ වෙතත් අදින් වසර මිලියන 2 ක පමණ කාලයේ ශිලා මෙවලම් නිපැයුම් තාක්ෂණයේ සැබෑ වෙනසක් ඇති වී තිබේ. එනම් ශිලා න්‍යෂ්ටියකින් ඉවත් කර ගත් විශාල ගල් පතුරකින් ඉතා තියුණු කැපුම් දාර සහිත ශිලා ආයුධයක් තනා ගන්නා ශිලා තාක්ෂණ ශිල්පය හඳුන්වාදීමය. මෙම තාක්ෂණ ක්‍රමය ඇචුලියන් ශිලා තාක්ෂණ සම්ප්‍රදාය ලෙස හඳුන්වයි. මෙම නම පටබැඳිව ඇත්තේ මෙම සම්ප්‍රදායේ අත්පොරෝ ප්‍රථමවරට ප්‍රංශයේ (St. Acheul) ශාන්ත ඇචුල් නම් ස්ථානයෙන් වාර්තා වීම නිසාය.

2.1.2 ඇවුලියන් තාක්ෂණය

මෙම සම්ප්‍රදායේ ශිලා ආයුධවල හැඩය කඳුළු බිංදුවකට හෝ පෙයාර්ස් ගෙඩියකට සමාන වන අතර නිමාවෙන් කලාත්මක ගුණයෙන් යුක්ත වේ. කැපුම් දාර දෙපැත්තේම ඉතා සියුම් ලෙස කුඩා පතුරු ඉවත් කොට නිමවා ඇති මෙම ආයුධ ඉතා තියුණු බවකින් යුක්තය. කැපුම් දාර දෙපැත්තේම පතුරු ඉවත් කර ඇති නිසා දෙපැති ආයුධ ලෙස හඳුන්වයි. කැපුම් හා කෙටීම් ආයුධ ලෙස භාවිත කර ඇති මෙම ආයුධ වේගයෙන් විසිකළ හැකි චක්‍රායුධයක් ලෙස යොදා ගන්නට ඇතැයි පුරාවිද්‍යාඥයින් මත පලකර තිබේ.

ඇවුලියන් තාක්ෂණය ඉතා සංකීර්ණ තාක්ෂණ ක්‍රමවේදයක් නියෝජනය වන අතර ඒ මඟින් නිපදවන ආයුධ නියමිත ප්‍රමාණයේ සම්මත හැඩයෙන් යුක්තය. ඇවුලියන් තාක්ෂණයෙන් බහුල වශයෙන් නිපද වූ ආයුධ දෙවර්ගයකි. ඉන් එකක් කඳුළු බිංදුවක් හෝ පෙයාර්ස් ගෙඩියකට සමාන අත්පොරව වේ. අනෙක මන්නයක් බඳු අග දෙපැති දාරයක් සහිත තියුණු ආයුධයකි. මෙය Cleaver මෙවලම් ලෙස හැඳින්වේ.

2.1.2.1 දකුණු ආසියාවේ පහළ පුරාතන ශිලා යුගය

වසර මිලියන දෙකක් පමණ කාලයේ දී පහළ පුරාතන යුගය අප්‍රිකාවෙන් ප්‍රභවය වී ඇති අතර පහළ ප්ලයිස්ටෝසීනයේ සිට ප්ලයිස්ටෝසීන යුගයේ අග භාගය දක්වා පැරණි ලොව පුරා ව්‍යාප්තව ඇත. හිමාලය කඳුපාමුල රාවල් පිණ්ඩි නගරයට ඊසාන දිග පකිස්ථානයේ රිවට් නම් ස්ථානයේ පුරාතන ශිලා යුගයට අයත් මුල්ම ගල් ආයුධ වාර්තා වී ඇත. ඒවා රන්ඩෙල් හා ඩැනියෙල් යන විද්‍යාඥයින් විසින් වස මිලියන 2 ක පමණ කාලයකට කාලනීර්ණය කර ඇත.

1863 මැයි 31 වැනි දින දකුණු ආසියාවේ ප්‍රාග් ඉතිහාසය සම්බන්ධයෙන් ඉතා අසිරිමත් සොයාගැනීමක් සිදු විය. ඒ ඉන්දියානු භූ විද්‍යා සමීක්ෂණ දෙපාර්තමේන්තුවේ ශ්‍රීමත් රොබට් බෲස් ෆුටේ විසින් මදුරාසි ප්‍රාන්තයේ චින්ගල්පුට් දිස්ත්‍රික්කයේ පල්ලවරාම් අසලින් ප්‍රථම ඇවුලියන් අත් පොරව සොයා ගැනීමයි. මෙම සොයා ගැනීමෙන් අනතුරුව එළඹුණ දශක 4 තුළ දී ඉන්දියානු උප මහද්වීපයේ දසත පුරා පැලියෝලිතික අත්පොරෝ ස්ථාන 250 කට වැඩි ප්‍රමාණයකින් සොයා ගැනීමට ඉන්දියන් ප්‍රාග් ඉතිහාසඥයින් සමත්ව තිබේ.

2.1.3 ශ්‍රී ලංකාවේ (මාදිලි අංක III) ඇවුලියන් ශිලා මෙවලම් තාක්ෂණය

ශ්‍රී ලංකාව සම්බන්ධයෙන් ගත්කළ පහළ පුරාතන ශිලා යුගයේ මාදිලි අංක III ආයුධ සම්ප්‍රදාය මෙතෙක් ශ්‍රී ලංකාවේ ප්‍රාග් ඓතිහාසික සංචිත තුළින් වාර්තා වී නොමැත. කෙසේ වෙතත් දකුණු ඉන්දියා ප්‍රධාන ඇවුලියන් ස්ථානයක් වන චෙන්නායි ප්‍රාන්තයේ චින්ගල්පුට් දිස්ත්‍රික්කයේ අට්ටිරම්පක්කම් යන ස්ථානයේ ඉතා මෑතක දී මහාචාර්ය ශාන්ති පප්පෝ සිදුකළ ප්‍රාග් ඓතිහාසික පර්යේෂණ කැණීමෙන් ඇවුලියන් අත්පොරෝ සහිත ප්‍රාග් ඓතිහාසික සන්දර්භ පැවති බව වාර්තා කර තිබේ. ඒවා බෙරලියන් කාලනීර්ණ ක්‍රමයෙන් අදින් වසර ලක්ෂණ 16000ත් ලක්ෂ 5000 ත් අතර කාලයට කාලනීර්ණය කර ඇත. මේ දින වකවානු අප්‍රිකානු මහද්වීපයේ ආදිතම අත්පොරෝ සන්දර්භවලට සමකාලීන බව විශ්වාස කරනු ලැබේ. ශ්‍රී ලංකාව සම්බන්ධයෙන් ගත්කළ මහාචාර්ය ශාන්ති පප්පෝගේ පර්යේෂණ විශේෂ වේ. ඇවුලියන් අත්පොරෝ හමු වූ අට්ටිරම්පක්කම් ස්ථානය පිහිටියේ ලංකාවේ යාපන අර්ධද්වීපයේ පේදුරු තුඩුවේ සිට කිලෝමීටර් 300 ක් පමණ උතුරෙන් ඉන්දීය භූමියෙන් වීම සුවිශේෂ කරුණක් වේ. ප්‍රාග් ඓතිහාසික ජන සංක්‍රමණ අධ්‍යයනයේ දී ඉන්දියාවත් ශ්‍රී ලංකාවත් අතර සමීප භූගෝලීය පිහිටීමේ තත්ත්වය විමසිල්ලෙන් බලනවිට ශ්‍රී ලංකාවේ ඇවුලියන් සම්ප්‍රදායේ ශිලා මෙවලම් නැතැයි සිතන්නට හැකියාවක් නොමැත. පෘථිවි ඉතිහාසයේ මිනිසාගේ අවධිය හෙවත් චාතුර්ථික අවධියේ වැඩි කාලයක් ඉන්දීය භූමියත් ශ්‍රී ලංකා දිවයිනත් අතර ගොඩබිම් සම්බන්ධතාවයක් දිගු කලක් පැවතී ඇත. විශේෂයෙන් ප්ලයිස්ටොසීන හිම අවධියේ අයිස් යුග බලපැවැත්වූ කාල වකවානු තුළ ඉතා දරුණු හිම යුග ඇති වී තිබේ. මෙබඳු අයිස් යුග තුළ හිම මිදීම නිසා මුහුදු මට්ටම් මීටර් 100 කින් පමණ පහළ වැටී තිබෙන බව භූ විද්‍යාඥයින් පෙන්වා දී තිබේ. මෙහි ප්‍රතිඵලයක් ලෙස ලෝකයේ විවිධ භූ ස්කන්ධ අතර ගොඩබිම් සම්බන්ධතා පැවතී ඇත. එලෙසම ඉන්දියාව හා ලංකාව අතර ප්ලයිස්ටොසීන අවධියේ වැඩි කාලයක් ගොඩබිම් සම්බන්ධතාවක් පැවතී තිබී අවසන් වරට මෙම ගොඩබිම් සම්බන්ධතාව බිඳී ඇත්තේ අදින් වසර 7000 කට පමණ පෙර කාලයේ දී ය. මෙතෙක් ශ්‍රී ලංකාවේ හෝමෝ ඉරෙක්ටස් මානව පොසිල සාධක වාර්තා නොවූව ද ඉන්දියානු අර්ධද්වීපයේ සිට අත්පොරෝ නිපදවූ මෙම ඇවුලියන් මිනිසා ප්ලයිස්ටොසීන අවධියේ මධ්‍ය සමයේ ශ්‍රී ලංකාවේ සැරිසරන්නට ඇත. එබැවින් දකුණු ඉන්දියාවේ

අට්ටිරම්පක්කම් ස්ථානයෙන් වාර්තා වූ ඇචලියන් සම්ප්‍රදායේ ශිලා මෙවලම් මතු දිනෙක කෙරෙන පර්යේෂණවලින් හමුවීමට බොහෝදුරට ඉඩ පවතින අතර මේවන විටත් යාපන අර්ධද්වීපයේ පේදුරුතුඩුව මායක්කායි ප්‍රදේශයේ තිබී මහාචාර්ය ක්‍රිෂ්ණ රාජා විසින් මතුපිටින් සොයා ගෙන ඇති ඇචූලියාන සම්ප්‍රදායට සමානතා ඇති ශිලා මෙවලම් එවැනි තත්ත්වක් ශ්‍රී ලංකාව ඇසුරින් විමර්ශනය කිරිම සඳහා අවකාශ සළසා දි තිබේ.

2.1.4 ශ්‍රී ලංකාවේ මාදිලි අංක II සාධක

ශ්‍රී ලංකාවේ ප්‍රාග් ඓතිහාසික තොරතුරු ලැබෙන ප්‍රධාන සංචිතයක් ලෙස රත්නපුර නිම්නය සැළකේ. විශේෂයෙන් රත්නපුර නිධිවලින් ඇචූලියන් සම්ප්‍රදායේ දෙපැති ආයුධ සමාන රූපමය ලක්ෂණ ඇති ආයුධ කිහිපයක් වාර්තා වී ඇත. මේ ආයුධ පිළිබඳ සූක්ෂම නිරීක්ෂණයක යෙදෙන ආචාර්ය එස්.යූ. දැරණියගල විග්‍රහ කර ඇති ආකාරයට ඒවා ඇචූලියන් සම්ප්‍රදායේ දෙපැති ආයුධ වශයෙන් වැරදි සංඥාවක් ලැබී ඇති බවත්, මේ වන විට ඒවා හුදෙක්ම ගල් අගුරු ඉවත් කිරීමට යොදාගත් න්‍යෂ්ටීන් වශයෙන් හඳුනාගෙන තිබෙන ඒ තත්ත්වය පිළිගත නොහැකි වී ඇත. එබැවින් ඇචූලියන් දෙපැති ආයුධවල ප්‍රමුඛතම තාක්ෂණික ලක්ෂණය වන්නේ එහි කැපුම් දාර දෙපස කුඩා පතුරු ඉවත් කර තිබීමය. එබැවින් කැපුම් දාරයේ හැඩය සමමිතික ස්වරූපයෙන් තිබිය යුතුය. ආචාර්ය එස්.යූ. දැරණියගලගේ අදහස අනුව දකුණු ඉන්දියාවේ දකුණු කෙළවරේ දී කාවේරි නදියෙන් දකුණේ ද ඇචූලියන් සම්ප්‍රදාය ව්‍යාප්ත වී නොමැත. මෙසේ නොමැති වීමට බලපෑ කරුණු දෙකකි. මදුරාසි ප්‍රදේශයේ ඇචූලියන් සම්ප්‍රදායේ අත්පොරෝ තැනීමට උපයෝගී කරගත් යෝග්‍යතම අමුද්‍රව්‍ය වන වැලිගල් පාෂාණ (Quartz) ශ්‍රී ලංකාවේ ව්‍යාප්තව නොමැති වීම ප්‍රධාන කරුණකි. අනෙක් කරුණ වන්නේ විශාල ශාක භක්ෂක කුර සහිත සතුන් සිටින විශාල විවෘත එළිමහන් සැවානා තෘණ භූමි පරිසර තත්ත්වයක් මේ ප්‍රදේශවල නොමැති වීම ද මෙම තත්ත්වයට බලපා තිබේ. කෙසේ වෙතත් මෑත දී සිදුකර ඇති මූලික නිරීක්ෂණ අනුව පහළ පුරාතන යුගයේ ඇචූලියන් සම්ප්‍රදායේ දෙපැති ආයුධ සාධක ඇති බවට ශක්‍යතා අධ්‍යයන කලාපයක් ලෙස ඉරණමඩු පාංශු සැකැස්ම හඳුනාගත හැකිය. විශේෂයෙන්ම යාල වන උද්‍යානයේ ක්ෂේත්‍ර 2 කලාපයට අයත් මිනිහාගල් කන්ද වයඹ දිග ශ්‍රී ලංකාවේ

පුත්තලම අසල අරුවක්කාල්ලු හා උතුරු ශ්‍රී ලංකාවේ මුලතිව් වෙරළ බඩ වැලි කඳු සැළකිය හැකිය.

ඉරණමඩු පාංශු සැකැස්ම අයත් යාල කලාපයේ මිනිහාගල් කන්ද ප්‍රාග් ඓතිහාසික ස්ථානයේ 1966 වර්ෂයේ දී පී.ඊ.පී. දැරණියගල විසින් සිදු කරන ලද ගවේෂණයකින් කිරි පැහැ තිරුවානා බනිජවලින් නිර්මාණය කරන ලද ඇවුලියන් සම්ප්‍රදායේ දෙපැති ආයුධයක හැඩ ලක්ෂණ අතින් සමාන අත්පොරවක් සොයා ගෙන තිබේ. පසු කාලයක දී ශ්‍රී ලංකාවේ ප්‍රාග් ඓතිහාසික ශිලා මෙවලම් පිළිබඳ විශේෂඥයෙකු වූ ආචාර්ය එස්. යූ. දැරණියගල විසින් මධ්‍ය පුරාතන ශිලා යුගයේ සංවර්ධිත ඇවුලියන් සම්ප්‍රදායේ ශිලා මෙවලම් ලෙස මේවා වර්ග කර ඇත. මේ ශිලා ආයුධයේ සුවිශේෂී ලක්ෂණය වන්නේ ශිලා ආයුධයේ කැපුම් දාර මෙන්ම එහි ආකෘතියේ සෑම ස්ථානයක්ම නැවත හැඩගස්වා තිබීමය. කලාත්මක ගුණයෙන් යුක්ත මෙවැනි දියුණු ඇවුලියන් තාක්ෂණික ලක්ෂණ සහිත ගල් ආයුධ මධ්‍ය පුරාතන ශිලා යුගයේ දී බිහි වී ඇත. තවත් මෙවැනිම සංවර්ධිත ඇවුලියන් සම්ප්‍රදායේ නියැඳි දෙකක් නිමල් පෙරේරා විසින් වයඹ දිග ඉරණමඩු පාංශු සැකැස්මට අයත් පුත්තලම අසළ අරවක්කාලු ප්‍රදේශයේ සිදුකළ ගවේෂණයකින් සොයාගෙන තිබේ. ශිලා මෙවලම් පිළිබඳ විශේෂඥයෙකු වූ ඔස්ට්‍රේලියාවේ සිඩ්නි විශ්වවිද්‍යාලයේ මහාචාර්ය පීටර් හිස්කොක් විසින් මෙම ගල් ආයුධ නියැඳි පිළිබඳ හඳුනාගැනීම තවදුරටත් තහවුරු කර ඇත. මධ්‍ය පුරාතන ශිලා යුගයට අයත් කළ හැකි සංවර්ධිත ඇවූලියන් සම්ප්‍රදායේ මුස්ටේරියානු ශිලා ආයුධ ඉරණමඩු පාංශු සැකැස්මේ විවිධ කලාපවලින් හමුවීමෙන් පෙනී යන්නේ ඇවුලියන් සම්ප්‍රදායේ දෙපැති ආයුධ මෙතෙක් වාර්තා වී නොමැති වුවත් ඉදිරි පර්යේෂණවලින් ඉරණමඩු පාංශු සැකැස්මේ ඇවුලියන් සම්ප්‍රදායේ ගල් ආයුධ සහිත මානව ජනාවාස පාංශු ස්තර හමුවීමේ ශක්‍යතාවයක් ඇති බවයි. මේ හැරෙන්නට මෑතක දී සිදුකළ ගවේෂණ අනුව යාපනය අර්ධද්වීපයේ පේදුරුතුඩුව අසල මායක්කායි ප්‍රදේශයේ පුරාතන ශිලා යුගයේ ඇවුලියන් සම්ප්‍රදායේ ගල් ආයුධ ලැබීමේ ඉඩකඩ ඇති ශක්‍යතා කලාපයක් ලෙස හඳුනාගත හැකිය. 1983 වර්ෂයේ දී යාපනය විශ්වවිද්‍යාලයේ ඉතිහාසය හා පුරාවිද්‍යා අංශයේ මහාචාර්ය ක්‍රිෂ්ණරාජා විසින් මායක්කායි ප්‍රදේශයේ සිදුකළ පුරාවිද්‍යා ගවේෂණයක දී ප්‍රාග් ඓතිහාසික ශිලා මෙවලම් නියැඳි 25 ක් පමණ ප්‍රමාණයක් සොයා ගෙන තිබේ. 2010 වර්ෂයේ දී මෙම නියැඳි එකතුව නිමල් පෙරේරාගේ නිරීක්ෂණයට ලක් වූ අතර මෙවැනි නියැඳි කිහිපයක ඇවුලියන් තාක්ෂණික ලක්ෂණ විද්‍යමානවන බව හඳුනාගන්නා ලදි.

නිමල් පෙරේරාගේ මෙම නිරීක්ෂණය ජ්‍යෙෂ්ඨ පුරාවිද්‍යාඥ එස්.යූ. දැරණියගල විසින් ද එම වර්ෂයේ දී තහවුරු කර ඇත. මෑතදී අපගේ ශ්‍රී ලංකාවට පැමිණි මහාචාර්ය පීටර් හිස්කොක්ගේ සූක්ෂම නිරීක්ෂණයට මෙම ගල් ආයුධ එකතුව ලක් වී ඇති අතර එයින් ගල් ආයුධ කිහිපයක ඇචුලියන් සම්ප්‍රදායේ තාක්ෂණික ලක්ෂණ ඇති බව තහවුරු කර ඇත. කෙසේ වෙතත් මේ සියලුම සොයාගැනීම් මතුපිට ගවේෂණ තුළින් වාර්තා වි ඇති බැවින් මෙම සියලු සොයාගැනීම් සඳහා ස්ථිර නිගමනයකට එළඹීමට පෙර යාපනය මායක්කායි ප්‍රදේශයේ ශිලා මෙවලම් හමු වූ ස්ථාන මුල්කර ගෙන පර්යේෂණ කැනීමක් සිදුකළ යුතු ය. දැනටමත් ගල් ආයුධ වාර්තා වූ මායක්කායි ප්‍රදේශය මුල් කොටගෙන කැනීම් ඔස්ට්‍රේලියාවේ සිඩ්නි විශ්වවිද්‍යාලය විසින් ආරම්භ කර ඇත. එබැවින් ශ්‍රී ලංකාවේ ඇචුලියන් සම්ප්‍රදායේ (මාදිලි අංක 02) ශිලා මෙවලම් තිබුණා ද නැත් ද යන්න ස්ථිර වශයෙන්ම ප්‍රකාශ කිරීමට හැකි වනු ඇත.

ජායාරූප 04 අංක මිනිහාගල් කන්දෙන් වාර්තා වී ඇති ශිලා මෙවලම

ජායාරූප අංක 05 මායක්කායි ප්‍රදේශයෙන් වාර්තා වී ඇති ශිලා මෙවලම

පුරාතන ශිලා යුගයේ දෙ වැනි අදියර මධ්‍ය පුරාතන ශිලා යුගයයි. මේ අවධියේ ජීවත් වූයේ නූතන ප්‍රාග් මානවයායි. මොවුන් අතර ලොව විශාල භූගෝලීය කලාපයක අදින් වසර 275000 කට පමණ පෙර කාලයේ සිට ජනාවාස වී තිබීම ප්‍රධාන වේ. මොවුන්ගේ කපාල ධාරිතාවය සෙන්ටිමීටර් 1300 ට වඩා වැඩිය. මේ අනුව පෙර ජීවත් වූ හොමෝ ඉරෙක්ටස් මානවයාගේ මොළයට වඩා 30% වැඩි ප්‍රමාණයකින් මොළය විශාලය. මානව විද්‍යාඥයින් විශ්වාස කරන ආකාරයට අදින් වසර ලක්ෂ 2 පමණ වන විට මොවුන් ශිලා මෙවලම් කුඩා ප්‍රමාණයට මටසිලුටුවට නිෂ්පාදනය කිරීමේ නව තාක්ෂණ ක්‍රමවේදයක් සොයා ගෙන තිබේ. මෙම ක්‍රමවේදය න්‍යෂ්ඨිය තුළින් ගල් ආයුධ සෑදීමේ ශිලා තාක්ෂණය හෙවත් ගැටපෙළ පතුරු ඉවත් කිරීමේ තාක්ෂණය ලෙස නම් කෙරේ. ශිලා මෙවලම් ශිල්පියා සිතේ සැලසුම් කරගත් ආකාරයට යම් න්‍යෂ්ටියක් තුළින් ගල් පතුරු ගණනාවක් (බොහෝවිට 4 ක් හෝ 5ක්) ඉවත් කර ගැනීම සිදුවේ. සූදානම් කර ගල් ආයුධ ඉවත් කරගත් පසුව ශේෂවන න්‍යෂ්ටිය හැඩයෙන් තාරකා ඉබ්බෙකුගේ කටුවට සමානයි. මෙලෙස ඉවත් කර ගත් පසු ඒවා කිසිම හැඩගැසීමකින් තොරව කැපීමට සීරීමට හා විදීම වැනි විවිධ කාර්යයන් සඳහා යොදවාගත හැකිය. මෙම තාක්ෂණයේ සාදාගත් ශිලා ආයුධ මුල්වරට සොයාගන්නා ලද්දේ පැරිස් නුවර අසල Levallois නම් ගම්මානයෙනි. එබැවින් මෙම තාක්ෂණයට "ලෙවාලුවා" තාක්ෂණය නමින් පටබැඳී ඇත.

බැලූ බැල්මට රත්නපුර නිම්නයෙන් ලැබී ඇති ශෛලමය න්‍යෂ්ටියන් ලෙවාලුවා තාක්ෂණයේ න්‍යෂ්ටියක් මෙන් තාරකා ඉබ්බෙකුගේ කටුවක් මෙන් දිස්වේ. ආචාර්ය එස්.යූ. දැරණියගල පෙන්වාදෙන ආකාරයට මෙය ද ලෙවාලුවා තාක්ෂණය ශ්‍රී ලංකාවේ තිබූ බවට වැරදි සංඥාවකි. මේ අනුව මෙතෙක් කැණීම්වලට ලක්වූ කිසිම සන්දර්භයකින් ලෙවාලුවා තාක්ෂණය ශ්‍රී ලංකාවෙන් වාර්තා නොවූ බව පෙන්වාදිය හැකිය. කෙසේ වෙතත් මධ්‍ය පුරාතන ශිලා යුගයේ තවත් ප්‍රධාන ශිලා සම්ප්‍රදායක් වන මුස්ටේරියානු ශිලා තාක්ෂණය තිබූ බවට පැහැදිලි සාධක හඳුනාගෙන තිබේ. ශිලා මෙවලම් තාක්ෂණය සම්බන්ධයෙන් සුවිශේෂී ජයග්‍රහණ රැසක් අත්පත් කරගත් නියැන්ඩතාල් මානවයාගේ නිපැයුමක් වන මෙම තාක්ෂණය ද පූර්ව සූදානම් කරගත් න්‍යෂ්ඨි තාක්ෂණයක් ලෙස හඳුනාගෙන තිබේ. න්‍යෂ්ඨියෙන් ඉවත් කර ගන්නා ගල් පතුරු එකිනෙක තවදුරටත් විශේෂ ගල් ආයුධ වශයෙන් මෙහි දී

සකස් කරනු ලැබේ. මෙවලම දෙපැත්තේම ඇති කැපුම්දාර පතුරු ඉවත් කිරීම නිසා සකස් වූ ඒවා වේ. මෙම තාක්ෂණයේ ශිලා මෙවලම් ද මුල් වරට හඳුනාගෙන ඇත්තේ ප්‍රංශයේ Le Moustier නම් ස්ථානයෙනි. එබැවින් මෙම සම්ප්‍රදායට මුස්ටේරියානු සම්ප්‍රදාය ලෙස හඳුන්වා දී ඇත. දැනට සිදුකර ඇති මතුපිට සොයාගැනීම් හා 1972 සිදු කරන ලද සීමිත කැනීම් අනුව ඉරණමඩු පාංශු සැකැස්මේ මුහුදු මට්ටම්වලින් ඉහළ බොරළු හා වැලි තට්ටුවල මුස්ටේරියානු සම්ප්‍රදායේ ගල් ආයුධ ව්‍යාප්තව තිබී ඇත.

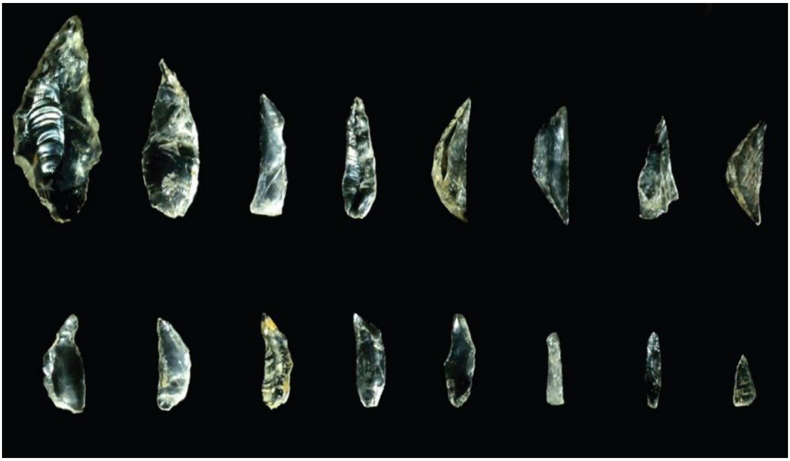
2.1.5 මාදිළ අංක IV ඉහළ පුරාතන ශිලා අවධියතල ආයුධ තාක්ෂණය

අප කලින් සාකච්ඡා කළ මධ්‍ය පුරාතන ශිලා යුගය සම්බන්ධ වන්නේ ප්‍රාග් නූතන හෝමෝ සේපියන්ස් පිරිස් සමඟයි. ඉන් පසුව බිහිවන ඉහළ පුරාතන ශිලා යුගයේ සංස්කෘතිය නූතන මානව පරපුරේ මුල්ම සාමාජිකයින් හා බැඳී ඇති සංස්කෘතික අවධියක් බව මීට ඉහත දී සාකච්ඡා කළෙමු. පුරාතන ශිලා හා මධ්‍ය පුරාතන ලෙස හඳුන්වන දිර්ඝ කාල පරාසයෙන් අනතුරුව එළඹුණ මේ අවධියේ දී මිනිසාගේ සංස්කෘතික පරිණාමය ඉතා සීඝ්‍රයෙන් සිදු වන්නට විය. ඉහළ පුරාතන ශිලා යුගයේ ප්‍රධාන තාක්ෂණ සම්ප්‍රදාය නූතන මානවයා සම්බන්ධව අදින් වසර 70000 පමණ කාලයේ දී අර්ධ සහරාවෙන් ආරම්භ වී අදින් වසර 40000ක පමණ කාලයේ දී යුරෝපා මහද්වීපයේ ඉතා ප්‍රබල ලෙස ව්‍යාප්ත වී ඇත. විවිධ ශිලා අමුද්‍රව්‍ය යොදා ගනිමින් ඉතා සියුම් ලෙස තල ආයුධ නිපදවා ඇත. යුරෝපය හා බටහිර ආසියාවේ මෙම තාක්ෂණ සම්ප්‍රදාය ඉතා ප්‍රබල ලෙස විවිධ සංස්කෘතීන් ඔස්සේ අදින් වසර 10000 දක්වා ඉතා ප්‍රබල ලෙස පැවත තිබේ. එහෙත් ඉහළ පුරාතන ශිලා යුගය හා සම්බන්ධිත නියමාකාර මධ්‍ය ප්‍රමාණයේ (සෙ.මී. 8 සිට 16 දක්වා) හෝ විශාල ප්‍රමාණයේ (සෙ.මී. 16 ට වැඩි) තල ආයුධ ලංකාවේ මෙතෙක් කැනීම් සිදුකළ කිසිම සන්දර්භයකින් වාර්තා වී නොමැත. උදාහරණ වශයෙන් කුරුවිට බටදොඹ ලෙන වැනි ක්ෂුද්‍ර ශිලා සන්දර්භ තුළින් නියමාකාර තල ආයුධ හෝ බහු පාර්ශවීය තල ආයුධ වාර්තාවන්නේ ඉතාමත් කලාතුරකිනි. තව ද යුරෝපීය ඉහළ පුරාතන ශිලා යුගයේ විශේෂිත තල ආයුධ තාක්ෂණික ක්‍රමයක් වූ ක්ෂුද්‍ර බියුරින් (නියං) තාක්ෂණය ශ්‍රී ලංකාවේ මධ්‍ය ශිලා ආයුධ සමූහයේ දක්නට නොලැබීම සුවිශේෂී කරුණකි. මෙයින් පැහැදිලි වන්නේ ශිලා තාක්ෂණික වශයෙන් ශ්‍රී ලංකාවේ මධ්‍ය පුරාතන ශිලා යුගයෙන්

අනතුරුව ඍජුව මධ්‍ය ශිලා හෙවත් ජ්‍යාමිතික ක්ෂුද්‍ර ශිලා අවධියට අනුවර්තනය වී ඇති ආකාරය යි.

2.1.6 මාදිලි V (ජ්‍යාමිතික ක්ෂුද්‍ර ශිලා මෙවලම් හා ශ්‍රී ලංකාවේ ජ්‍යාමිතික ශිලා යුගය)

නූතන මිනිසා හෙවත් හෝමෝ සේපියන්ස් පිරිස් අදින් වසර 200000 කට පමණ පෙර අප්‍රිකා මහද්වීපයෙන් සම්භවය ලැබ ඉන් අනතුරුව අදින් වසර 100000කට පමණ පෙර මැද පෙරදිග හරහා යුරෝපා හා ආසියා මහද්වීපවල විවිධ කලාපවල ව්‍යාප්ත වූහ. අදින් වසර 60000ක පමණ කාලයේ ඕස්ට්‍රේලියා මහද්වීපයෙත් අදින් වසර 20000කට පසු කාලයේ දී ඇමෙරිකානු මහද්වීපයත් ඔවුන් විසින් ජනාවාස කර ඇත. දැනට සනාථ කළ හැකි දකුණු ආසියාවේ ජීවත් වූ නවීන මානවයාගේ පැරණිතම ජනාවාස හා ඔවුන් හා සම්බන්ධිත ජ්‍යාමිතික ක්ෂුද්‍ර ශිලා තාක්ෂණය ඇතුළත් ශිලා සංස්කෘතිය සම්බන්ධිත පැරණිතම සාධක වාර්තා වන්නේ ශ්‍රී ලංකාවේ පහතරට තෙත් කලාපයේ ලෙන් ජනාවාස තුළිනි. උදාහරණ ලෙස රත්නපුර දිස්ත්‍රික්කයේ කුරුවිට බටදොඹ ලෙන, කළුතර දිස්ත්‍රික්කයේ හොරණ ෆාහියන් ලෙන හා කෑගල්ල දිස්ත්‍රික්කයේ කිතුල්ගල බෙලිලෙන දැක්විය හැකිය. මෙම ගල් ලෙන්වලින් අඩු තරමින් අදින් වසර 47000 සිට අදින් වසර 4000 දක්වා ස්ථිර වශයෙන් නූතන මානවයා ජීවත් වූ බවට ජනාවාස සාධක සොයා ගෙන තිබේ. මේ හැරෙන්නට නවීන මානව උරුමය පිළිබඳ නිසැක පුරාවිද්‍යාත්මක සාධක සපයන සංචිතයන් ගණනාවක් දිවයිනේ දස දෙස ව්‍යාප්ත වී තිබේ. පසුගිය දශක දෙක තුළ ශ්‍රී ලංකා පුරාවිද්‍යා දෙපාර්තමේන්තුව විශේෂයෙන් ශ්‍රී ලංකාවේ පහත රට ලෙන් කැනීම් කෙරෙහි සුවිශේෂී අවධානයක් යොමු කර ඇත. මෙම කැනීම් හා පර්යේෂණ තුළින් හෙළිකරගත් සාධකවලින් පැහැදිලි වන්නේ පසුගිය 50000 ක කාලය තුළ ශ්‍රී ලංකාවේ පහත රට තෙත් කලාපයේ වූ ඝර්ම කලාපීය වර්ෂා වනාන්තරවලින් එල්ල වූ අභියෝග ජයගෙන ශ්‍රී ලංකාවේ නූතන මානවයා එම පරිසර පද්ධතිය තුළ ජීවත් වූ ආකාරය හඳුනාගත හැකිය. ඉන් පසුව අදින් වසර 12000 පමණ වන විට දිවයිනේ සෑම කලාපයකම නවීන මානවයා ඉතා සීඝ්‍රයෙන් ව්‍යාප්ත වී ඇති බවට පැහැදිලිය.



ජාරූප අංක 06 බටදොඹ ලෙනෙන් හමුවන මයික්‍රොලිතික
ක්ෂුද්‍ර ශිලා මෙවලම්

2.1.7 යැපීම් ක්‍රමය

ශ්‍රී ලංකාවේ ජීවත් වූ නූතන මානවයින් අදින් වසර 47000 සිට 4000 දක්වා කාලපරාසය තුළ දඩයම හා පලවැල නෙළා ගනිමින් ක්‍රියාත්මක ආර්ථිකයක් මත සිය ජීවනෝපාය ක්‍රමය පවත්වා ගෙන ගොස් තිබේ. මෙම යුගයේ යැපීම් ක්‍රමයේ ප්‍රධානතම අංගය වූයේ සතුන් දඩයම් කිරීමයි. පහත රට තෙත් කලාපයේ ලෙන් තුළින් ලැබී ඇති සාධක අනුව පුළුල් පරාසයකින් යුතුව හෞමික වශයෙන් ලොකු කුඩා සතුන් විශාල ප්‍රමාණයක් ආහාර පිණිස දඩයම් කර ඇත. එසේම මොවුන් මිරිදිය මෙන්ම කරදිය මසුන් මැරීම ද සිදුකර ඇත. සතුන් මෙන්ම ශාක වර්ග ද පරිභේජනය කරමින් පරිසරය උපරිම අයුරින් ප්‍රයෝජනයට ගෙන තිබීම මෙම මානවයාගේ කැපී පෙනෙන ලක්ෂණයක් වේ. මෑතක දී ෆාහියන් ලෙන ආශ්‍රයෙන් සිදුකර ඇති පරාග විශ්ලේෂණ අනුව අදින් වසර 47000 ක පමණ කාලයේ සිට ගෘහකරණය නොකරණ ලද වල් වී (ඌරු වී) පරිභෝජනය ගෙන තිබේ. එමෙන්ම ඇටි කෙසෙල් වැනි පළතුරු ද වල්දෙල් වැනි පිෂ්ඨධාතු බහුල පළතුරු ද පරිභෝජනය ගෙන ඇති බව පර්යේෂණවලින් තහවුරු කර ඇත.

2.2 ඉරණමඩු පාංශු සැකැස්ම හා මධ්‍ය පුරාශිලා යුගය

ශ්‍රී ලංකාවෙන් මෙතෙක් ලැබී ඇති අදින් වසර 150,000ක් පමණ කාලයට අයත් ආදිතම මානව ජනාවාස සාධක ලැබෙන්නේ දක්ෂිණ ශ්‍රී ලංකාවේ ඉරණමඩු පාංශු සැකැස්මෙනි. දකුණු හා ගිනිකොණදිග වෙරළ තීරයේ අම්බලන්තොට සිට කුමන දක්වා එනම් බූන්දල, පතිරාජවෙල, යාල අභය භූමිය හා මිනිහාගල්කන්ද ඇතුළත් වෙරළ තීරයේ මෙම විශේෂ පාංශු සැකැස්ම ව්‍යාප්ත වී ඇත. පාදස්ථ බොරලු තට්ටුවකින් හා එය වසා ව්‍යාප්ත වී ඇති ඉපැරණි රතු වැලි නිධියකින් මෙම විශේෂ භූ සැකැස්ම සමන්විත වී ඇත. මතුපිට වැලි නිධි පඬුවන් පැහැයේ සිට රතු පැහැයන් දක්වා විවිධ වේ. හිම අවධියේ (පැප්ලපිස්ටෝසීන හිම අවධියේ) බල පැවැත්ම හඳුනාගැනීමේදී පැරණි පරිසරය තේරුම් ගැනීමට දේශගුණ අධ්‍යයන කිරීමට ඇති වැදගත් කලාපයක් ලෙස මෙම පාංශු සැකැස්ම පෙන්වාදිය හැකිය. ශ්‍රී ලංකාවේ ප්‍රාග් මානවයා ජීවත් වූ සමයේ පැවති පරිසරය හඳුනාගැනීම සඳහා උපයෝගී කරගත හැකි මෙම පාංශු සැකැස්ම ශ්‍රී ලංකාවේ උතුරු ප්‍රදේශයේත්, මාන්කුලම් ප්‍රදේශයේත්, ඉරණමඩු ප්‍රදේශයේත්, වයඹදිග ප්‍රදේශයේ විල්පත්තුව, එලුවන්කුලම, කල්පිටිය ඇතුළු කලා ඔය සහ මෝදරගම් ආරු අතර වෙරළ තීරයෙත් ව්‍යාප්ත වී තිබේ.

ඉරණමඩු පාංශු සැකැස්ම අතීත දේශගුණ තත්ත්වයන් ගොඩනැංවීම සඳහා පුරා කාලගුණ විද්‍යා සාධක සපයන වැදගත් භූ විද්‍යා කලාපයක් වශයෙන් මුල්වරට හඳුනාගන්නා ලද්දේ 1915 දී ඛනිජ විද්‍යාඥයෙකු වූ ඊ.ජේ. වේලන්ඩ් විසිනි (Wayland, 1915). ඊ.ජේ. වේලන්ඩ් මේවා හඳුන්වා ඇත්තේ සානු නිධි යනුවෙනි. ඔහුගෙන් පසුව මෙම භූ විද්‍යා සැකැස්ම පිළිබඳව පරිසර පුරාවිද්‍යා අධ්‍යයනය සිදුකළේ ආචාර්ය එස්. යූ. දැරණියගලය. 1968 වර්ෂයේ දී පුරාවිද්‍යා දෙපාර්තමේන්තුවේ කැනීම් අංශය පිහිටවනු ලැබිණි. එහි ආරම්භක සහකාර කොමසාරිස්වරයා වූයේ එස්. යූ. දැරණියගලය. 1968 වසරේ කැනීම් අංශය පිහටුවන තුරුම දිවයිනේ ප්‍රාග් ඓතිහාසික යුගය ගැන පර්යේෂණ සඳහා තිබුණේ අල්ප අවධානයකි. මේ නිසා දිවයිනේ ප්‍රාග් ඓතිහාසික යුගය ගැන පර්යේෂණ පැවැත්වීම සඳහා අදියර vi කින් යුත් පර්යේෂණ සැලැස්මක් ආචාර්ය එස්. යූ. දැරණියගල විසින් ක්‍රියාත්මක කරන ලදී. මෙම පර්යේෂණ මාලාවේ II හා III අදියර වශයෙන් ඉරණමඩු පාංශු සැකැස්මේ පර්යේෂණ පැවැත්වීම ආරම්භ විය. මෙහි ප්‍රධාන පර්යේෂණ අරමුණ වුයේ ප්ලයිස්ටෝසීන අවධියේ පටන් දේශගුණික විපර්යාසවලට මානවයින් අනුගත වී ඇති ආකාරය සොයා බැලීමය.

මේ සඳහා බූන්දල පතිරාජවෙල I යාල හා මිනිහාගල්කන්ද ඇතුළු සමස්ත ඉරණමඩු පාංශු සැකැස්ම විධිමත් ලෙස මූලික වශයෙන් ගවේෂණයට ලක්විය. මෙම ගවේෂණයෙන් ආචාර්ය දැරණියගල විසින් ඉරණමඩු පාංශු සැකැස්මට අයත් ස්ථානවල ව්‍යාප්තව තිබුණු එළිමහන් ප්‍රාග් ඓතිහාසික ජනාවාස 500 කට වැඩි සංඛ්‍යාවක් සොයා ගන්නා ලදි. මෙහි දී හඳුනාගත් ශිලා මෙවලම් සාධක අනුව ඉරණමඩු පාංශු සැකැස්මෙන් මධ්‍ය පුරාශිලා යුගය, මධ්‍යශිලා යුගය ද ඇතුළු විවිධ අවධි නියෝජනය කරන බව අනාවරණය කරගෙන ඇත. ඉන් අනතුරුව එනම් 1972 දී පර්යේෂණ මාලාවේ තුන් වැනි අදියර ලෙස ඉරණමඩු පාංශු සැකැස්මේ තෝරාගත් ස්ථාන 3 ක පර්යේෂණ කැනීම් පැවැත්වීය. මේ සඳහා දකුණු ප්‍රදේශයේ බූන්දල වනෝද්‍යානයේ ස්ථාන තුනක් තෝරා ගැනුණි. ඒවා සංකේත අංක 45 වැල්ලෙගංගොඩ, 49 (බූන්දල) සහ 50 (පතිරාජවෙල) යනුවෙන් හඳුන්වා දෙන ලදී. තෝරාගත් ස්ථාන ඉරණමඩු පාංශු සැකැස්ම සහිත වැලි නිධිවලින් සමන්විත විය.

තෝරාගත් කැනීම් භූමි තුන වර්තමාන මුහුදු මට්ටමේ සිට විවිධාකාර උස් මට්ටම්වලින් යුක්ත විය. ඒ අනුව අංක 45 දරන පරිශ්‍රය මුහුදු මට්ටමේ සිට මීටර් 25 ක් උසින් ද, අංක 49 දරන පරිශ්‍රය මුහුදු මට්ටමේ සිට මීටර් 8 ක් උසින් ද, අංක 50 දරන පරිශ්‍රය මුහුදු මට්ටමේ සිට මීටර් 15 ක් උසින් ද පිහිටියේය. මේ සම්බන්ධයෙන් එස්. යූ. දැරණියගලගේ උපකල්පනය වූයේ විවිධ මුහුදු මට්ටම්වලින් හමුවන බොරලු තට්ටු ප්ලයිස්ටෝසීන යුගයේ මුහුදු මට්ටම් උස් වූ අවධිය හෙවත් (පෘථිවියේ උෂ්ණ අවධි) නියෝජනය කළ හැකි බවයි. මෙම අවධි තුළ දී සාගර ජල මට්ටම් උස් වී ඇති අතර වර්ෂාධික දේශගුණික ස්වාභාවය හමුවේ බොරලු නිධි තැන්පත් වී ඇත.

ඉහත ස්ථාන 3, 1972 වර්ෂයේ දී සිදු කරන ලද පර්යේෂණ කැනීම් මඟින් ඉහළ ප්ලයිස්ටොසීන අවධියේ සිට ප්ලයිස්ටොසීන යුගයේ අගභාගය දක්වා (අදින් වසර 150,000 සිට 28,000 දක්වා) කාල පරාසය තුළ පැවති ජනාවාස අවධීන් 3 ක සාධක හඳුනාගැනීමට හැකි වී ඇත (දැරණියගල, 1992). මෙහි මුල් අවධි දෙකෙහිම නියෝජනය වන්නේ මධ්‍ය පුරාශිලා යුගයයි. මෙම ජනාවාස අදියර දෙකකින් යුරෝපයේ මධ්‍ය පුරාශිලා යුගය මුස්ටේරියානු ශිලා සම්ප්‍රදායට සමාන ශිලා මෙවලම් ලැබී ඇත. මේවා නිර්මාණය කර ඇත්තේ බහුල වශයෙන් තිරුවානා ඛනිජවලිනි. සුළු ප්‍රමාණයෙන් කහඳ පාෂාණයෙන් නිර්මාණය කර ඇත. ශිලා මෙවලම් හැරෙන්නට වියළි කලාපීය ජීර්ණ

ක්‍රියාවලිය නිසා අස්ථි හෝ ඓන්ද්‍රිය ද්‍රව්‍යය කිසිවක් ඉතිරි වී නොමැත. මෙම අවධියේ ජීවත් වන්නට ඇත්තේ හෝමෝ සේපියන් මානවයා බව ආචාර්ය එස්. යූ. දැරණියගල විශ්වාස කරයි.

අවසාන ජනාවාස අවධියෙන් ශ්‍රී ලංකා මධ්‍ය ශිලා අවධිය හෙවත් ජ්‍යාමිතික ශිලා අවධිය නියෝජනය කරන සාධක ලැබී ඇත. මෙම මානව අවධීන් 3, 1986 දී ඉන්දියාවේ අහමදාබාත් නුවර භෞතික විද්‍යා කාලනීර්ණ රසායනාගාරයේ තාපසම්දීප්තතා කාලනීර්ණ ක්‍රමයෙන් කාලනීර්ණය කිරීමට හැකි වී ඇත. ඒ අනුව බූන්දල මධ්‍ය පුරාශිලා ජනාවාස සන්දර්භය අදින් වසර 75,000 කට, පතිරාජවෙල ආදිතම මධ්‍ය පුරාශිලා සන්දර්භය අදින් වසර 125,000 කටත් කාලනීර්ණය කිරීමට හැකි වී තිබේ (Shinve 1986). ආචාර්ය මොහාන් අබේරත්න පසුකලෙක දී එනම් 1996 වර්ෂයේ දී බූන්දල (50) හා පතිරාජවෙල නැවත වරක් පර්යේෂණයට ලක් කෙරිනි. ඒ ඔහු ඕස්ට්‍රේලියානු ජාතික විශ්වවිද්‍යාලයට ඉදිරිපත් කරන ලද දර්ශනශූරි පර්යේෂණ නිබන්ධනය සඳහාය. එහි දී කෙරුණු අක්ෂි උද්දීපන කාලනීර්ණ පර්යේෂණ අනුව මුල දී ලබාගත් තාපසම්දීප්තතා කාල වකවානුවේ තහවුරු විය. ඒ අනුව බූන්දල මධ්‍ය පුරාතන ශිලා සන්දර්භය අදින් වසර 80,000 ටත්, පතිරාජවෙල මධ්‍ය පුරාතන ශිලා සන්දර්භය අදින් වසර 150,000 කටත් කාලනීර්ණය කර තිබේ (අබේරත්න, 1996). මේ හැරෙන්නට බූන්දල හා පතිරාජවෙල කැනීම් පරිශ්‍රවල මෙතෙක් විද්‍යාත්මක ලෙස කාල නීර්ණය නොකරන ලද සමහර සන්දර්භ තුළින් ක්ෂුද්‍ර ශිලා මෙවලම් තැනීමට යොදා ගන්නා ලද ඉතා සැහැල්ලු ගල් මිටි සහ ප්‍රතිමුඛය මොට කරන ලද ශිලා මෙවලම් ලැබී ඇත. ඒවා මුස්ටෙරියානු සම්ප්‍රදායේ ආයුධවලට වෙනස්ය (දැරණියගල, 1992). මේවා නවීන මානව හැසිරීම් රටාවේ ලක්ෂණයක් බව පුරාවිද්‍යාඥයින්ගේ මතය වේ (Mellers, 2007). එබැවින් මෙම ශිලා මෙවලම් නූතන මානවයා බිහිවීම හා ලෝකය පුරා ව්‍යාප්ත වීම පිළිබඳ විවිධ මත ඉදිරිපත් කරන ප්‍රාග් ඉතිහාසඥයින්ගේ දැඩි අවධානයට පාත්‍ර වී ඇති අතර දකුණු ආසියාවට නවීන මානවයා සංක්‍රමණය වීම පිළිබඳ පවතින්නා වූ ගැටලු නිරාකරණය පිණිස අතිශයින් වැදගත් සාධක ලෙස ද සලකනු ලැබේ. එහි දී විශේෂයෙන් ඉරණමඩු පාංශු සැකැස්මේ අයත් දක්ෂිණ ශ්‍රී ලංකාවේ පතිරාජවෙල, බූන්දල ඇතුළු කලාපය නවීන මානවයා දකුණු ආසියාවට සංක්‍රමණය වූ ආදි වාසභූමියක් ලෙස සලකනු ලැබේ (Bulbeck, 2007). අදින් වසර 28,000 ක් පමණ කාලය වන විට ශ්‍රී ලංකාවේ ආදි මානවයා හෙවත් බලංගොඩ මානවයා දක්ෂිණ ශ්‍රී ලංකාවේ ජීවත් වූ බවට ස්ථිර පුරාවිද්‍යාත්මක සාධක ලැබී ඇත. ඒ

බූන්දල, පතිරාජවෙල තාපසම්දීප්තතා හා අක්ෂි උද්දීප්තතා කාලනිර්ණ ක්‍රමවලින් අදින් වසර 28,000 ක කාලයට කාලනිර්ණය කරන ලද ජ්‍යාමිතික ශිලා අවධිය තුළිනි.

2.2.1 ශ්‍රී ලංකාවේ නව ශිලා සංස්කෘතියක් තිබුණා ද?

ගල් යුගයේ අවසාන අදියර නව ශිලා යුගයෙන් නියෝජනය වන බව පැහැදිලි කළෙමු. මේ අවධිය ශ්‍රී ලංකාවේ ප්‍රාග් ඓතිහාසික සංචිත තුළින් ඉතා පැහැදිලි ලෙස වාර්තා වී නොමැත. ශ්‍රී ලංකාවේ මධ්‍ය ශිලා අවධිය හෙවත් ක්ෂුද්‍ර ශිලා අවධිය අදින් වසර දළ වශයෙන් 47000 (ෆාහියන් ලෙන) සිට 3800 (මාතොට) පමණ දක්වා ව්‍යාප්තව ඇත. අනුරාධපුර ඇතුල්පුරය කැනීම් අනුව ක්‍රි.පූ. 1000 පමණ වන විට පූර්ව ඓතිහාසික යකඩ යුගය ශ්‍රී ලංකාවේ ස්ථිර සාර ලෙස ස්ථාපනය වී ඇත. මෙහි දී සලකා බලන්නේ ක්ෂුද්‍ර ශිලා හා පූර්ව ඓතිහාසික යකඩ යුගය අතර ඇති පරිවර්තන අවධිය හෙවත් නව ශිලා යුගය යි. කෙසේ වෙතත් මෙම පරිවර්තීය අවධිය නියෝජනය කරන තනි සන්දර්භයක් ක්ෂුද්‍ර ශිලා හා පූර්ව ඓතිහාසික යකඩ යුග අතරේ මෙතෙක් ශ්‍රී ලංකාවේ කැනීම් තුළින් වාර්තා වී නොමැත. ශ්‍රී ලංකාවේ ප්‍රාග් ඓතිහාසික යුගය පිළිබඳ තොරතුරු ලැබෙන වැදගත්ම සංචිතය වූ පහත රට තෙත් කලාපයේ ගල් ලෙන් 1979 සිට මෑත කාලය දක්වා විධිමත් පර්යේෂණ කැණීම්වලට ලක් වී තිබේ. කෙසේ වෙතත් මෙම ලෙන් ඇතුළු කිසිම ස්ථානයකින් ජ්‍යාමිතික ක්ෂුද්‍ර ශිලා යුගයේ සිට පූර්ව ඓතිහාසික යුගය දක්වා දීර්ඝ පාංශු ස්තර සහිත කාලනිර්ණ දිගුවක් ලැබී නොමැත. මේ සඳහා හේතු වී ඇත්තේ පහතරට තෙත් කලාපයේ ගල් ලෙන් තුළ ඇති වවුල් වසුරු සහිත සාරවත් තැන්පතු ඓතිහාසික යුගයේ හා යටත්විජිත යුගයේ ජනයා විසින් කෘෂි භූමි සාරවත් කිරිම සඳහා හාරා ඇද තබා තිබීමයි. එබැවින් ජ්‍යාමිතික ක්ෂුද්‍ර ශිලා යුගයේ අවසාන භාගයේ සිට මුල් ඓතිහාසික යුගය දක්වා පාංශු ස්තර විනාශ වී හෝ අවුල් වී ඇති අතර ඒ ඒ අවධි පිළිබඳ තොරතුරු ලබාගැනීමට ඇති අවස්ථාව ගිලිහී ගොස් ඇත. මේ බව පහතරට තෙත් කලාපයේ ප්‍රධාන ලෙන් තුනේ කාලනිර්ණ නිගමන තුළින් පැහැදිලි කැරගත හැකිය. කුරුවිට බටදොඹ ලෙන අදින් වසර 37000 සිට 12000 දක්වා කාල පරාසයකට අයත් ජනාවාස පාංශු ස්තර ලැබී ඇත. කිතුල්ගල බෙලිලෙන අදින් වසර දළ වශයෙන් 38000 සිට 31000 දක්වා ජ්‍යාමිතික ක්ෂුද්‍ර ශිලා යුගයට අයත් පාංශු ස්තර වාර්තා වී ඇත. එලෙසම හොරණ ෆාහියන් ලෙන අදින් වසර 47000 සිට 4500 දක්වා ජ්‍යාමිතික ක්ෂුද්‍ර ශිලා යුගයට අයත් ජනාවාස ස්තර වාර්තා වී ඇත.

ඉන්පසුව පාංශු ස්තර අවුල් වී ඇත. පහතරට තෙත් කලාපයේ ලෙන් මෙන්ම බෙල්ලන්බැඳි පැලැස්ස වැනි එළිමහන් ජනාවාසවලින් මේ යුගය පිළිබඳ මෙතෙක් තොරතුරු ලැබී නොමැත. කෙසේ වෙතත් 1990 දශකයේ මැද භාගයේ පර්යේෂණ කැනීම්වලට පාදක වූ ගල් ලෙනක් හා එළිමහන් ජනාවාසයක් මුල්කර ශ්‍රී ලංකාවේ නව ශිලා යුගයක් පිළිබඳ සාධක සාකච්ඡා කිරීමට පුරාවිද්‍යාඥයින් වෙර දරා ඇත. ඒ කෑගල්ල දිස්ත්‍රික්කයේ වරකාපොළ අසල දොරවක ලෙන හා උස්බිම් කලාපයට අයත් හෝර්ටන් තැනිතලාව මුල්කර ගෙනය. ශ්‍රී ලංකාවේ නව ශිලා යුගයක් පිළිබඳ ප්‍රථමවරට උපකල්පනය කළ හැකි සාධක වාර්තා වන්නේ 1992 වර්ෂයේ දී කැනීම් හා පර්යේෂණවලට භාජනය වූ වරකාපොළ ආසන්නයේ දොරවක කන්ද ලෙන ආශ්‍රය කර ගෙනය. මෙහි කැනීම් පර්යේෂකයා වූ ආචාර්ය ඩබ්.එච්. විජයපාල විසින් අදින් වසර 5300 ක පමණ කාලයේ රළු ස්වභාවයේ රක්තවර්ණ මැටි බඳුන් හා වගාකරන ලද කුරක්කන් සමඟ ජ්‍යාමිතික ස්වරූපී ක්ෂුද්‍ර ශිලා මෙවලම් සහිත නව ශිලා සන්දර්භයන් පැවති බව වාර්තා කර තිබේ. හඳුනාගැනීමේ සාවද්‍යතාවය නිවැරදි කරගැනීම සඳහා පසුකලක දී සිදුකරන ලද ස්තර වින්‍යාස අධ්‍යනවලින් හෙළි වී ඇත්තේ මෙම සන්දර්භය හුදෙක් අවුල්වීමට ලක් වූ ස්තරයක් බවය (පෙරේරා 2010). එබැවින් දොරවක කන්ද නව ශිලා යුගය පිළිබඳ කරුණු තහවුරු කිරිමට පෙර විධිමත් පර්යේෂණ කැනීමක් සිදුකළ යුතුය. ශ්‍රී ලංකාවේ නව ශිලා අවධියක් පිළිබඳව කතා කරන අනෙක් ස්ථානය උස්බිම් කඳුකරයේ හෝර්ටන් තැනිතලාවට අයත් මහඑළිය එළිමහන් ජනාවාසය පෙන්වාදිය හැකිය. 2003 වර්ෂයේ දී ආචාර්ය ටී. ආර්. ප්‍රේමතිලක විසින් මෙම ස්ථානයේ වගුරු බිම්වලින් ලබාගත් විදුම් නියැදි ආශ්‍රය කර ගෙන සිද කරන ලද පරාග විශ්ලේෂණ පර්යෙෂණ තුළින් ලද නිගමන හා කාලනිර්ණ දත්ත පදනම් කරගෙන නව ශිලා සන්දර්භයක් පිළිබඳ කරුණු අනාරණය කර ඇත. ඒ අනුව අදින් වසර 18000 පමණ කාලයේ ගෘහස්ථකරණය කරන ලද බාර්ලි හා තිරිගු වගාවේ ප්‍රාරම්භක අවධිය හා ඉන් පසුව අදින් වසර 8000 ක් පමණ කාලයේ මේ වගාවේ පරිණාමී අවධිය හා අදින් වසර 4000 ක පමණ කාලයේ මෙම වගාවේ පරිහානි අවස්ථාවක් සනිටුහන් කරන බව වාර්තා කර තිබේ. කෙසේ වෙතත් මේ නිගමනයන්ට එළඹී ඇත්තේ හෝර්ටන් තැනිතලාවේ තෝරාගත් වගුරු බිම්වල සීමිතව සිදු කරන ලද විදුම් නියැදි ආශ්‍රයෙනි. එබැවින් මේ පිළිබඳ ස්ථිරසාර නිගමනයකට එළඹීමට පෙර විධිමත් පර්යේෂණ කනීමක් සිදුකළ යුතුය. තව ද දකුණු ඉන්දියාවේ නව ශිලා සන්දර්භය තුළ නිතර වාර්තා වන ඔපදැමූ ගල් පොරෝ තාක්ෂණය

යෙදා නිර්මිත කෘෂිකර්මය සම්බන්ධිත ශිලා මෙවලම් ශ්‍රී ලංකාවේ නව ශිලා අවධික් පිළිබඳ සාකච්ඡා කරන නව ශිලා ස්ථානවලින් වාර්තා නොවීම මෙහි දී විශේෂයෙන් සඳහන් කළ යුතුව තිබේ. එම නිසා ශ්‍රී ලංකාවේ නව ශිලා යුගය පිළිබඳව තීරණාත්මක සාධක නොමැති බව පුරාවිද්‍යාඥයින්ගේ මතය වේ.

ඡායාරූප අංක 07 කුරුවිට බටදොඹ ලෙන

ඡායාරූප අංක 08 කුරුවිට බටදොඹ ලෙන කැනීමේ අවස්ථාවක්

ඡායාරූප අංක 09 කිතුල්ගල බෙලි ලෙන

ඡායාරූප අංක 10 පොතාන ලෙනෙන් හා මිනි
ඇතිලියෙන් හමු වූ මධ්‍ය ශිලා මානවයාගේ සැකිළි

3 ශිලා මෙවලම් නිෂ්පාදන ක්‍රියාපිළිවෙල හා තාක්ෂණ ක්‍රමවේදයන් (Procedures and Stone Tool Manufactures)

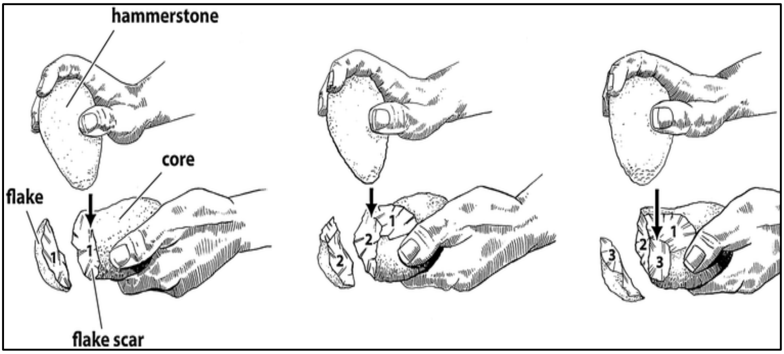
මානව ඉතිහාසයේ ලෝහ සොයා ගැනීමත් සමඟම ශිලා මෙවලම් තාක්ෂණය ක්ෂණිකව අභාවයට පත් වී ඇති අතර වර්තමානයේ මේ තාක්ෂණය භාවිත කරන්නේ ඉතාමත් සුළු ගෝත්‍රික පිරිසක් පමණි. ඔවුන් අතර අප්‍රිකා හා ඔස්ට්‍රේලියාවේ ඇතැම් ආදිවාසීන් වන බව ප්‍රාග් ඓතිහාසික පුරාවිද්‍යාඥයින් විසින් පෙන්වා දී තිබේ. මානවවංශ විද්‍යාත්මක හා ප්‍රාග් ඓතිහාසික පර්යේෂණ අනුව ශිලා මෙවලම් නිෂ්පාදන තාක්‍ෂණික ක්‍රමවේදයන් කිහිපයක් හඳුනාගෙන ඇත. මෙහි දී සිහිතබා ගතයුතු වැදගත් කරුණක් වන්නේ මානවවංශ විද්‍යාත්මක හා ප්‍රාග් ඓතිහාසික ශිලා මෙවලම් පර්යේෂණ අනුව සොයාගත් නූතන ශිලා මෙවලම් නිෂ්පාදන ක්‍රමවේදයන් ප්‍රාග් ඓතිහාසිත යුගයේ ප්‍රාග් ඓතිහාසික මානවයින් අනුගමනය කරන ලද ශිලා මෙවලම් නිෂ්පාදන ක්‍රම අතර යම් ප්‍රමාණයකින් වෙනස්කම් තිබෙන්නට ඇති බවය. එහෙත් ඒවා වෙනස් වන්නේ ඉතාමත් සුළු වශයෙනි. පහත විස්තර වන්නේ ශිලා මෙවලම් නිෂ්පාදන තාක්‍ෂණික ක්‍රමවේදයන් කිහිපයකි.

3.1 නිදහස් ආර ඍජු දැඩි මිටි පහර ක්‍රමය (Freehand Direct Percussion)

මෙම ක්‍රමය භාවිත කර පාෂාණ න්‍යෂ්ඨියකින් ශිලා පතුරක් කඩා ඉවත්කිරීම සඳහා ගල් මිටියක් අවශ්‍ය වේ. මෙය බොහෝ විට කැඩිය නොහැකි ඉතා තද රවුම් හෝ ඕවලාකාර හැඩයෙන් යුතු බෝල ගලක් විය යුතුය. සාමාන්‍යයෙන් ග්‍රෑම් 100 ත් 500 ත් අතර බර ගලක් විය යුතුය. ශිලා මෙවලම් නිෂ්පාදන ක්‍රියාවලියේ දී නිර්මාණකරුවා දණ ගසාගෙන හෝ සිටගෙන මෙම පතුර ඉවත් කිරීම සිදුකළ යුතුය. මෙහි දී එක අතකින් මිටිය ද අනෙක් අතින් න්‍යෂ්ඨිය ද අල්ලා මිටියෙන් න්‍යෂ්ඨියේ ප්‍රහාර වේදිකාවට තදින් පහරදීම සිදු කරනු ලැබේ. කෙසේ වුවත් න්‍යෂ්ඨියෙන් යෝග්‍ය ලෙස පතුරක් ගලවා ගැනීමට නම් අංශක 90 ට අඩු කෝණයෙන් න්‍යෂ්ඨියේ ප්‍රහාර වේදිකාවට පහර එල්ල කළ යුතුය. එසේ නොවී අංශක 90 ට වඩා වැඩි වුවහොත් ප්‍රතිඵලය වන්නේ න්‍යෂ්ඨියෙන් පතුරක් ගැලවීමට වඩා එය කැබලිවීම හෝ න්‍යෂ්ඨියේ ප්‍රහාර වේදිකාව පළුදුවී යෑම පමණි.

මූලික වශයෙන් න්‍යෂ්ඨියේ විද්‍යමාන වන ස්වාභාවික සමතලා මතුපිට පැතිකඩ ප්‍රහාර වේදිකාව ලෙසින් භාවිතයට හඳුන්වනු ලැබේ. මෙවැනි

සමතලා මතුපිටක් නොමැති අවස්ථාවල දී ප්‍රහාර වේදිකාවක් සකස් කර ගැනීම සිදු වේ. මේ සඳහා පාෂාණයේ ඇති කුඩා ගැටිති හා වල ගොඩැලි ඉවත් කර ප්‍රහාර වේදිකාව සුදුසු ලෙස සකස් කරගනු ලැබේ. තව ද භාවිත කර ඇති ගල් පතුරු ඉවත් කර ගැනීම සඳහා න්‍යෂ්ටියේ කලින් ඉවත් කරගත් පතුරේ සලකුණු දාරය (නිෂේධන දාරය) ද ප්‍රහාර වේදිකාව වශයෙන් යොදා ගනු ලැබේ.



සැලසුම් අංක 06 නිදහස් ආර ඍජු දැඩි මිටි පහර ක්‍රමය

3.2 කිණිහිර ක්‍රමය

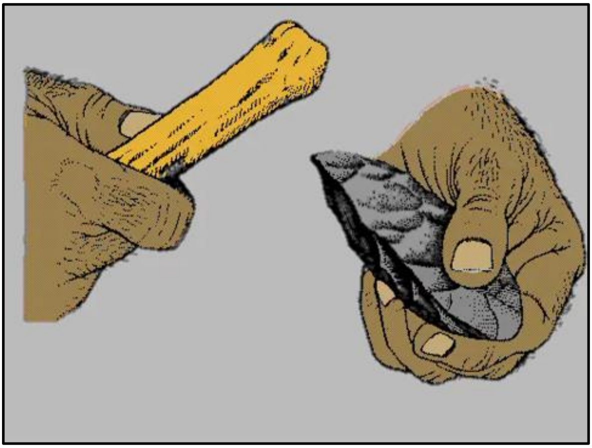
(Hammer and Anvil Technique/ Block on Block Technique)

ජනප්‍රිය ව්‍යවහාරයේ දී ගල් මිටි හා කිණිහිර තාක්ෂණ ක්‍රමය යනුවෙන් හැඳින්විය හැකි මෙම ශිලා තාක්ෂණ ක්‍රමය ප්‍රාග් ඉතිහාසයේ ඈත අවධියට අයත් කළ හැකි පැරණිම තාක්ෂණ ක්‍රමයකි. විශාල ගල් පතුරු ආයුධ ලෙස ඍජුව භාවිත කළ හැකි හෝ ඉතා සරල හැඩ නොගැසූ ගල් පතුරු නැවත හැඩකර ගල් ආයුධ බවට පත්කිරීමට හැකි ගල් පතුරු ඉවත් කර ගැනීම සඳහා යොදා ගන්නා ඉතා ඵලදායී ශිලා තාක්ෂණ ක්‍රමය කිණිහිර තාක්‍ෂණ ක්‍රමය වේ.

මෙම තාක්ෂණයෙන් සිදු කරන්නේ යම් න්‍යෂ්ටියක් ගල් මිටියක් වශයෙන් භාවිත කර එය දෑතින් ඔසවා එහි ඉවුර බිම ඇති කිණිහිරයක් බඳු පාෂාණ කැබැල්ලකට ගසා ගල් පතුරු ඉවත් කර ගැනීම සිදු කෙරේ. මේ තාක්ෂණ ක්‍රමය ශිලා මෙවලම් විශේෂඥයෙකු වූ Crabtree

විසින් Hand – Held Direct Percussion යනුවෙන් ද Oackey විසින් Block on Block Technique වශයෙන් ද හඳුන්වා දී ඇත.

කෙසේ වුව ද මෙම තාක්ෂණයේ අවාසි ගණනාවක් ඇත. ප්‍රධානම අවාසිය වන්නේ පතුරු ඉවත් කිරීමේ ක්‍රියාවලියේ දී ශිලා මෙවලම් නිෂ්පාදන ශිල්පියාට සැලකිය යුතු සන්යමයකින් හා මනා පාලනයකින් සිදු කිරීමට ඉඩ ප්‍රස්ථාව නොලැබී සිදු වේ. තවත් අවාසියක් වන්නේ ගල් පතුරු ගැලවී ඉවත් වී ඈතට විසිරී ළඟ සිටින්නන්ට අනතුරු ඇතිවීමේ ඉඩ ප්‍රස්ථාව බහුලවීමය.

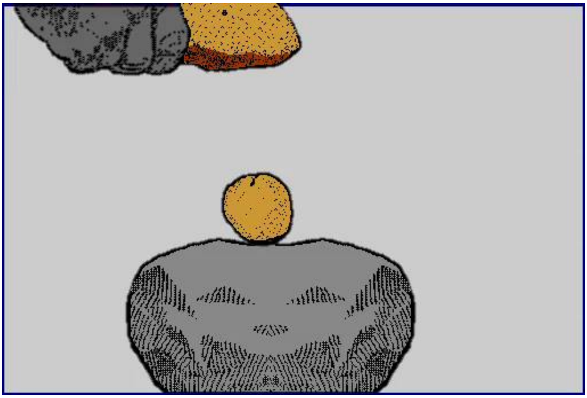


සැලසුම් අංක 07 කිණිහිර ක්‍රමය

3.3 ද්විපාද තාක්ෂණය (Bipolar Technique)

ඉහත සාකච්ඡා කළ කිණිහිර තාක්ෂණ ක්‍රමය ආදේශකයක් ලෙස විස්තර කළ හැකිය. මෙම ක්‍රමයෙන් සිදු වන්නේ යම් න්‍යෂ්ඨියක් පොළවේ තැබූ තද ගලක් මත තබා එය තදින් අල්ලා ගල් මිටියකින් පහර දීමය. මෙම ක්‍රමය මෙන්ම ඉහත ක්‍රමය ද අනුගමනය කිරීම සඳහා සැලකිය යුතු නිපුණතාවයක් තිබිය යුතුය. ද්විපාද තාක්ෂණයෙන් ලබාගන්නා පතුරේ ආසන්න පැත්තේ හා දුරස්ථ පැත්තේ මිටියෙන් එල්ල වූ ප්‍රහාරය නිසා පළුදුවීම් මෙන්ම ප්‍රහාර වේදිකාවේ බොහෝ කඩතොළු ලක්ෂණ නිරීක්ෂණය වේ. ශිලා තාක්ෂණ ක්‍රමය පුරාතන

ශිලා යුගයේ මුල් භාගයේ සිට මෑත අවධිය දක්වා භාවිතයට ගෙන තිබේ. මේ තාක්ෂණ ක්‍රමය සඳහා රවුම් ගෙවී ගිය බෝලගල් ලබාගත යුතුය. මේ තාක්ෂණ ක්‍රමයේ ප්‍රධාන අවාසියක් වශයෙන් පතුරු ඉවත් කිරීමේ දී මනා පාලනයකින් යුතුව සිදුකළ යුතු අතර එසේ නොවුන හොත් භාවිත කිරීමට හැකි පතුරු ඉවත් කර ගැනීම දුෂ්කරය. එම නිසා මෙම තාක්ෂණය යොදා ගැනීමේ දී සැලකිය යුතු නිපුණතාවයක් හා පළපුරුද්දක් ශිලා මෙවලම් ශිල්පියාට තිබිය යුතුය.

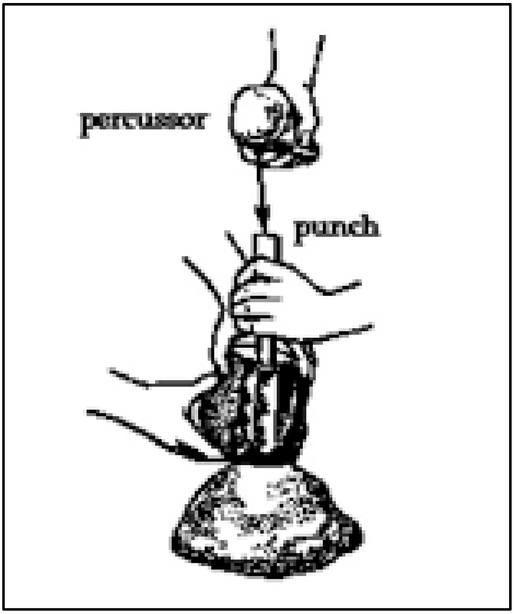


සැලසුම් අංක 08 ද්විපාද තාක්‍ෂණ ක්‍රමය

3.4 වක්‍ර ප්‍රහාර ක්‍රමය (Indirect Percussion)

මෙම ක්‍රමය මනා පාලනයෙන් හා සංයමයෙන් යුතුව ගල් පතුරු ඉවත්කර ගැනීමට නිවැරදි කෝණයට පහර එල්ල කිරීමට ඉඩ ප්‍රස්ථාව ලැබෙන ක්‍රමයකි. මෙහි දී සිදුවන්නේ පතුරු ඉවත් කිරීමට යොදාගත් න්‍යෂ්ඨියට ඍජුව පහර නොදී දැව හෝ අස්ථි කැබළිවලින් තැනූ මුවහත් හෝ උල්නොවූ ඉතා ඝන ස්වභාවයෙන් යුත් ඇබයක් භාවිත කර න්‍යෂ්ඨියේ ප්‍රහාර ඉවුරේ තබා සැහැල්ලු මිටියකින් පහර ගැසීමය. ඇබය මතට පහරදීමට යොදාගන්නා මිටිය සැමවිටම පාෂාණ හෝ ඛනිජ කැබැල්ලක්ම විය යුතු නැත. එලෙස යොදා ගන්නා මිටිය පාෂාණ දැව හෝ අස්ථි වැනි ද්‍රව්‍යයන් විය හැකිය. විශේෂයෙන්ම වක්‍ර ප්‍රහාර ක්‍රමය යොදා ගෙන ඇත්තේ න්‍යෂ්ඨියෙන් ඉවත් කර ගන්නා ගල් පතුරු ශිලා ආයුධ වශයෙන් සකස් කිරීම සඳහාය. එනම් ගල් පතුරේ කැපුම් දාර දෙපස ඉතා සියුම් ගල් පතුරු ඉවත් කිරීම සඳහාය.

විශේෂයෙන්ම ඇවුලියන් අත් පොරව නිෂ්පාදනයේ දී ඒවායේ කැපුම් දාර දෙපස කුඩා පතුරු ඉවත් කිරීම සඳහාය.

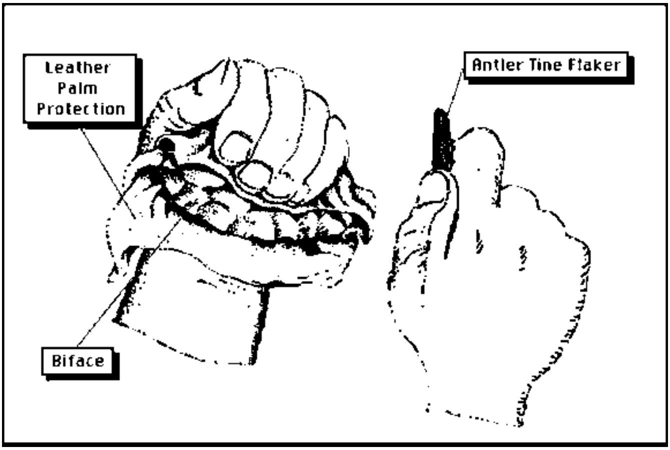


සැලසුම් 09 වක්‍ර ප්‍රහාරක ක්‍රමය

3.5 පීඩන ක්‍රමය (Pressure Flaking Technique)

නවීන මානවයාගේ සොයාගැනීමක් වන මෙම ශිලා තාක්ෂණ ක්‍රමය ශිලා තාක්ෂණයේ ඉතා දියුණු අදියරක් නිරූපණය කරනු ලැබේ. මෙම තාක්ෂණ ක්‍රමයෙන් සිදු කරන්නේ යම් සතෙකුගේ අඟක් හෝ තද ඇටකටුවක් වැනි උලක් යොදාගෙන තදින් පීඩන ශක්තිය යොදා කුඩා ගල් පතුරු ඉවත් කිරීමය. මෙම ක්‍රමය න්‍යෂ්ටියෙන් ගල් පතුරු ඉවත් කිරීමට වඩා ගල් ආයුධ නැවත හැඩගැස්සවීමට, මුවහත් කිරීමට හා ගල් ආයුධවල ආකෘතීන් සකස් කිරීමට ඉහළ පුරාතන ශිලා යුගයේ සිට නව ශිලා යුගය දක්වා භාවිත කර තිබේ. අප්‍රිකානු මහද්වීපය හැරුණු කොට පීඩන ක්‍රමය යොදාගත් බවට මුල්ම සාධක වාර්තා වන්නේ දකුණු ආසියාවේ ශ්‍රී ලංකාවෙන්ය. ශ්‍රී ලංකාවේ බලංගොඩ උල් ආයුධ

ජ්‍යාමිතික හැඩයේ නොවන සුවිශේෂී උල් ආයුධ විශේෂයකි. මේ ගල් ආයුධ ආකෘතියේ සෑම පැත්තකම කපා ඔපටට්ටම් කළ මැණික් ගලක් මෙන් ඉතා සියුම් පතුරු ඉවත්කර අලංකාර ලෙස නිමවා ඇත. මේවා නිර්මාණය කිරීමේ දී පීඩන ක්‍රමය ඉතා සාර්ථකව යොදාගත් බවට සාධක වේ. බලංගොඩ උල් ආයුධ සුළු ප්‍රමාණයක් අදින් වසර 37,000ක පමණ කාලයකට කාලනිර්ණය වූ බටදොඹලෙන පාංශු තැන්පත්වලින් මෙන්ම අදින් වසර 20,000ක් පමණ වූ ඉරණමඩු පාංශු සැකැස්මට අයත් බොරළු තැන්පතුවලින් ද වාර්තා වී ඇත.



සැලසුම් අංක 10 පීඩන ක්‍රමය

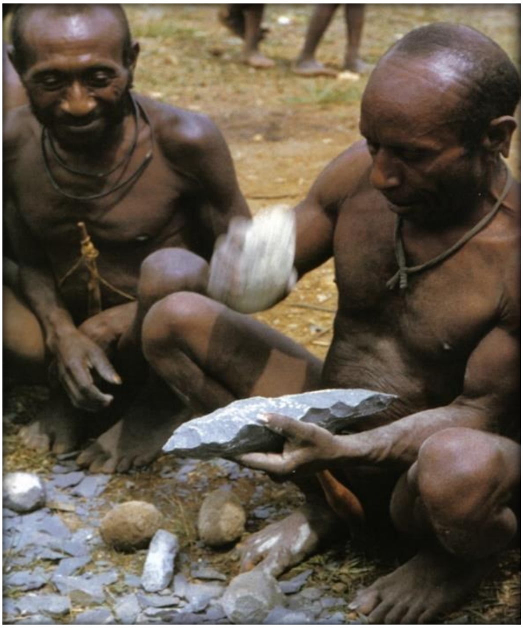
ඡායාරූප අංක 10 මධ්‍ය ශිලා මානවයා භාවිත කරන ලද බලංගොඩ උල් ආයුධ

3.6 ශිලා මෙවලම් සඳහා ගල් පතුරු කඩා ඉවත්කර ගැනීමේ ක්‍රියාවලිය

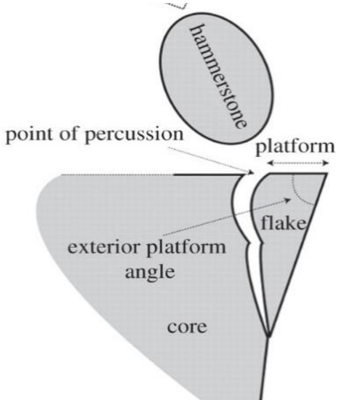
ශිලා මෙවලම් නිපදවීම සඳහා ශිලා න්‍යෂ්ටියකින් ගල් පතුරක් කඩා ගන්නා ඉතාමත් සරල ක්‍රමය වන්නේ සිලිකා අඩංගු පාෂාණ කැබැල්ලට පහර දී ගල් පතුරක් ඉවක්තර ගැනීමයි. මේ ක්‍රියාදාමය ඉතා සරල ලෙස අවබෝධ කර ගත හැකිය.

ප්‍රථමයෙන් ගල් ආයුධයක් නිපදවීම සඳහා සිලිකාමය ඛනිජ අඩංගු පාෂාණ හෝ ඛනිජ කුට්ටියක් හෝ වටකුරු බෝල ගලක් හෝ තෝරාගත යුතුය. ප්‍රාග් ඓතිහාසික ශිලා මෙවලම් නිර්මාණ තාක්ෂණයේ දී එම ගල හඳුන්වන්නේ **න්‍යෂ්ටිය** (Core) නමින්ය. ඉන්පසුව ප්‍රථමයෙන්ම සිදුකළ යුත්තේ මෙම ගල් කුට්ටිය එක අතකින් දැඩිව රඳවාගෙන අනෙක් අතින් මිටියක් බඳු එවැනිම ගලකින් එනම් ගල් මිටියකින් (Hammer stone) පහර දී ගල් පතුර (Flake) ඉවත් කර ගැනීමය. කෙසේ වෙතත් ශිලා පතුරක් ගලවා ගැනීමට නම් අංශක 90 ක කෝණය ඔස්සේ න්‍යෂ්ඨියේ සමතලා මතුපිට හෙවත් ප්‍රහාර වේදිකාවට පහරදීම කළ යුතුය. ප්‍රථම ගල් පතුර ඉවත් කර ගැනීමෙන් පසුව වුව ද තවත් පතුරු ඉවත් කර ගැනීම සඳහා සැම විටම ප්‍රහාර වේදිකාවට ගල් මිටියෙන් ප්‍රහාර එල්ල කළ යුතුය. ප්‍රහාර වේදිකාව සැමවිටම සමතලා පෘෂ්ඨයකි. මෙලෙසින් පාෂාණ පතුරු න්‍යෂ්ඨියෙන් ඛණ්ඩනය වන ආකාරය යම් මූලධර්මයක් අනුව සිදුවන ක්‍රියාවලියකි. යොදා ගන්නා අමුද්‍රව්‍යයේ ස්වාභාවය අනුව මිටි ගලෙන් න්‍යෂ්ඨියේ ප්‍රහාර වේදිකාවට පහරදුන් විට සැමවිටම බෙල්ලෙකුගේ හැඩයෙන් න්‍යෂ්ටියෙන් ඇතුල් පැත්තේ ප්‍රහාර වේදිකාවට පහළින් බුබුලක් මතු වේ. මේ බුබුල ස්වරූපයෙන් බෙල්ලෙකුගේ මතුපිට හැඩයට සමානය. එදිනෙදා ජීවිතයේ වීදුරුවක් මතට ගල් පහරක් එල්ල කළ විට මෙම බුබුල දැකගත හැකිය. ශිලා තාක්ෂණයේ දී මෙම බුබුල හඳුන්වන්නේ හෙට්ට්සාරින් බුබුල හෙවත් හක්බෙලි පැළුම (Conchoidal Fracture) වශයෙනි. මෙය මුල්වරට සොයාගන්නා ලද්දේ ප්‍රංශ ජාතික හෙට්සාරියන් නම් භෞතික විද්‍යාඥයා විසිනි. මේ බුබුලෙන් නියෝජනය වන්නේ මිටියෙන් එල්ල කරන ලද පහර නිසා ගල් පතුරු ඛණ්ඩනය වූ ස්වභාවයයි. මේ අනුව න්‍යෂ්ඨියෙන් ගල් පතුරක් බිඳගැනීම න්‍යෂ්ඨිය, මිටිගල හා ගල් පතුර යන අංග තුනම සම්බන්ධ වන ක්‍රියාදාමයකි. එම නිසා මෙම අංග තුනම සැබෑ මානව කෘතීන්ය.

මේවා සැබෑ මානව කෘතීන් වශයෙන් හඳුනාගැනීම සඳහා දැකගත හැකි ලක්ෂණ පෙන්නුම් තිබේ.



ඡායාරූප අංක 11 සජීවී ලෙස ශිලා මෙවලම් නිර්මාණය කරන ආකාරය



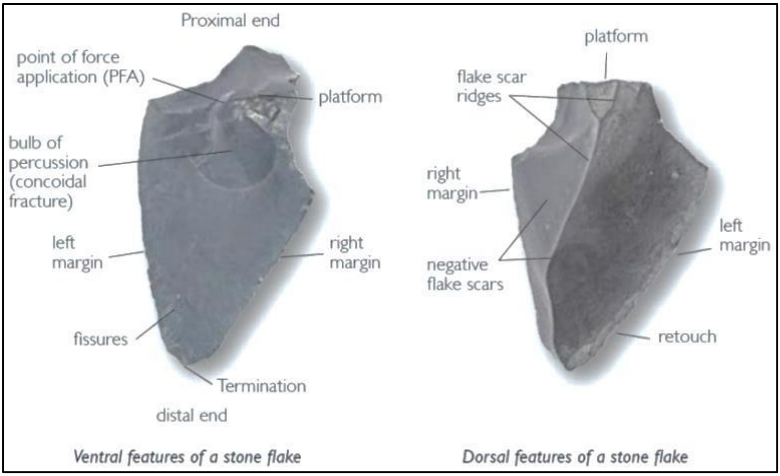
සැලසුම් අංක 11 පීඩන ක්‍රමය

3.7 ගල් පතුරක් (Flake) හඳුනාගැනීම

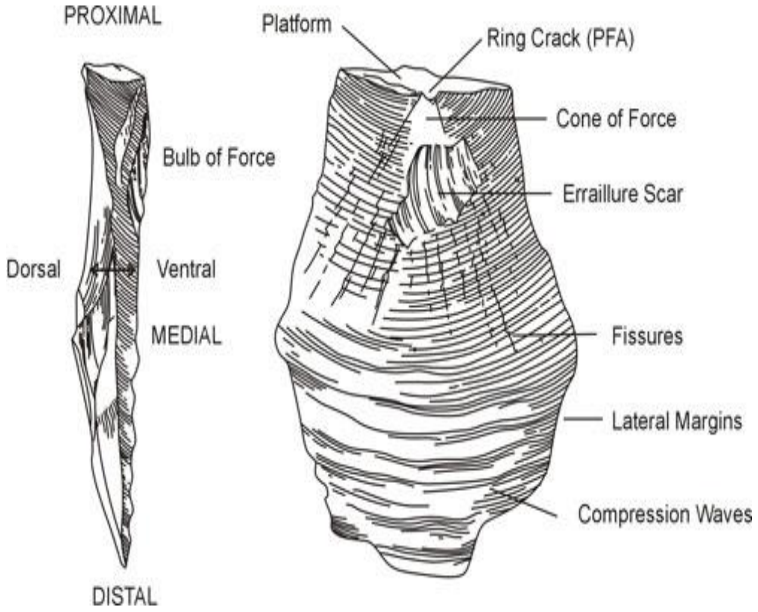
ගල් කුට්ටියකට ගල් මිටියකින් පහර එල්ල කොට ඉවත් කරගන්නා ගල් පතුර පතුර හෙවත් ‘Flake’ යනුවෙන් හඳුන්වනු ලැබේ. මෙය කැපුම් දාර සහිත තුනී ගල් පතුරකි.

සැබෑ මානව කෘතියක් වශයෙන් න්‍යෂ්ඨී ගලකින් ඉවත් කරගන්නා ගල් පතුරක් හඳුනාගන්නා ආකාරය.

න්‍යෂ්ඨියකින් ඉවත් කර ගන්නා ගල් පතුරක් හඳුනාගැනීම සඳහා ගල් පතුරක් පැති දෙකකට වෙන්කර ගනු ලැබේ. එය ඇතුළු පැත්ත (Ventral Surface) හා පිට පැත්ත (Dorsal Surface) වශයෙන් නම් කරනු ලැබේ. මුලින්ම ගල් පතුර න්‍යෂ්ඨියට සම්බන්ධ පැත්ත ඇතුළු පැත්ත ලෙසත් න්‍යෂ්ඨිය මතුපිටට සම්බන්ධ කොටස පිටපැත්ත ලෙසත් හැඳින්වේ. ගල් පතුරක් හඳුනාගැනීමේ දී මෙම පැති දෙකට ආවේණික ලක්ෂණ හඳුනාගැනීම වැදගත් වේ.



සැලසුම් අංක 12 ශිලා පතුරක ඇතුල් පැත්ත හා පිට පැත්ත



සැලසුම් අංක 13 ශිලා පතුරක් හඳුනාගැනීමේ ලක්ෂණ

3.7.1 ගල් පතුරේ ඇතුළු පැත්තේ ලක්ෂණ (Ventral Surface)

ප්‍රහාර වේදිකාව

ගල් මිටියෙන් න්‍යෂ්ටියට/ සමතලා මතුපිටට පහර එල්ල වූ ස්ථානය ප්‍රහාර වේදිකාව ලෙස නම් කෙරේ (Striking Platform). ඉවත්කරගත් ගල් පතුරේ ආසන්න දුරේ බොහෝවිට සමතලා සරල මතු පිටක් වශයෙන් විද්‍යමාන වේ.

ප්‍රහාර බුබුළු (Bulb of Percussion)

ගල් පතුරක අභ්‍යන්තර පැත්තේ දක්නට ඇති සුවිශේෂී ලක්ෂණයක් ලෙස ප්‍රහාර බුබුළු දැක්විය හැකි ය. ඉහත සඳහන් කළ ප්‍රහාර වේදිකාවට ඉතාමත් ආසන්නයේ ඊට පහළින් මුදුවක හැඩයෙන් කෝණිකව පිම්බී ඇති බුබුලකි. මෙයින් ප්‍රතිබිම්භනය වන්නේ ගල් මිටි පහරේ බලය න්‍යෂ්ටිය හරහා ගලාගිය ආකාරය යි.

ප්‍රහාර කැළැල් (Bulb Scar)

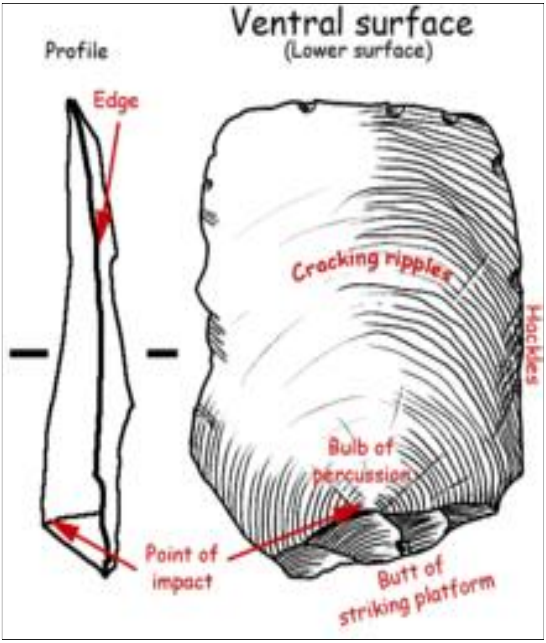
ප්‍රහාර බුබුල ඇතුළත කලාතුරකින් ඉතා කුඩා කැළලක් හෙවත් පළුදු සලකුණු දක්නට ලැබේ. මේවා ප්‍රහාර කැළැල් (A Bulbar Scar/ Eraillure Scar) ලෙස නම් කෙරේ.

රැළි සලකුණු (Ripple Marks)

පතුරක ඇතුල් පැත්තේ දක්නට ඇති ප්‍රමුඛ ලක්ෂණයක් ලෙස රැළි සලකුණ දැක්විය හැකි ය. බොහෝවිට ප්‍රහාර බුබුල ආසන්නයේ සිට එය කේන්ද්‍ර කොටගෙන කෝණිකව රැළි මෙන් විහිදී ඇති ඉතා කුඩා ගොඩැලි ය. මේවා රැළි සලකුණු වශයෙන් හඳුන්වමු.

පිපිරීම් සලකුණු (Fissure Marks)

ප්‍රහාර බුබුල ආසන්නයේ සිට එය කේන්ද්‍ර කොටගෙන රවුමට විහිදීයන පලුදු සලකුණු ඇත. ඒවා පිපිරීම් සලකුණු වශයෙන් හඳුන්වමු.



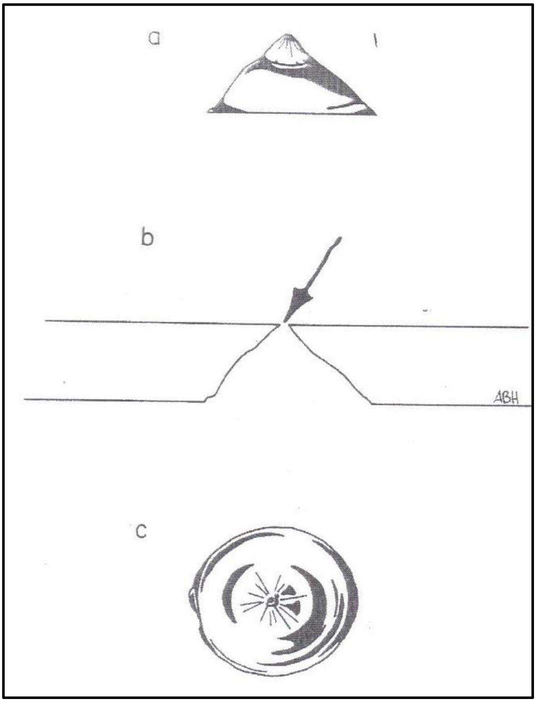
සැලසුම් අංක 14 හක්බෙළි පැල්මක ඇතුළුපැත්ත

ඡායාරූප අංක 12 න්‍යෂ්ටියකින් ඉවත්කර ගන්නා ගල් පතුරක ඇතුළුපැත්ත

3.7.2 ගල් පතුරක බාහිර පැත්තේ අංග ලක්ෂණ (Dorsal Surface)

ගල් පතුරක බාහිර පැත්ත යනු එය න්‍යෂ්ටියට සම්බන්ධව තිබූ පතුරේ න්‍යෂ්ඨියේ මතුපිට පැත්තේ විරුද්ධ කොටස නොහොත් පිටපැත්තයි. මෙම පිටපැත්තේ න්‍යෂ්ඨියෙන් පිටපැත්තේ එම පතුරට පෙර ගලවාගත් ගල් පතුරුවල සලකුණු හෙවත් නිශේධය පතුරු කැළැල් (Negative Flake Scar) දක්නට ලැබේ. එය ඍජුව විහිදී ඇති ගල් නාරටි (Flake Scar) ලෙස හඳුන්වනු ලැබේ. පෙර ඉවත් කරගත් පතුරු සලකුණු නාරටි දෙකක් අතර බැස්මක් සේ මෙම සළකුණු දක්නට ඇත. මේවා නිශේධන පතුරු කැළැල් ලෙස නම් කෙරේ. මෙම ලක්ෂණ හැරෙන්නට න්‍යෂ්ඨියෙන් ඉවත් කර ගත් මුල් වකවානුවේ ගල් පතුරේ බාහිර පැත්තේ බොහෝ විට පාෂණය ජීර්ණයට ලක් වූ මතුපිට ස්තරය දක්නට ලැබේ. මෙය ගල් පොත්ත (Cortex) ලෙස හඳුන්වනු ලැබේ.

බණ්ඩනයවීමේ මූලික සිද්ධාන්තය එදිනෙදා ජීවිතයේ දී වීදුරු බණ්ඩනයවීම් තුළින් නිරීක්ෂණය කළ හැකිය. ලබාගත් අමුද්‍රව්‍යයේ ස්වාභාවය අනුව වීදුරු වැනි සිලිකාමය ඛනිජ වර්ගයන් බණ්ඩනය වන්නේ හක් බෙල්ලෙකුගේ හැඩයෙනි. මේ නිසා මේ බණ්ඩනය හක්බෙලි පැල්ම යනුවෙන් නම් කෙරේ. වෙනත් ලෙසකින් කිවහොත් පැල්මේ මතුපිට බණ්ඩනය නිසා බෙල්ලෙකු හැඩයට වක්‍ර වී ඇත. මේ සම්බන්ධයෙන් පරමාදර්ශී බණ්ඩන වීදුරු කැබැල්ලට පහරක් එල්ල වුවහොත් එය විරුද්ධ පැත්තේ කේතුවක් දැකගත හැකි ය. එය අප හෙට්සාරින් කේතුව වශයෙන් නම් කරමු.

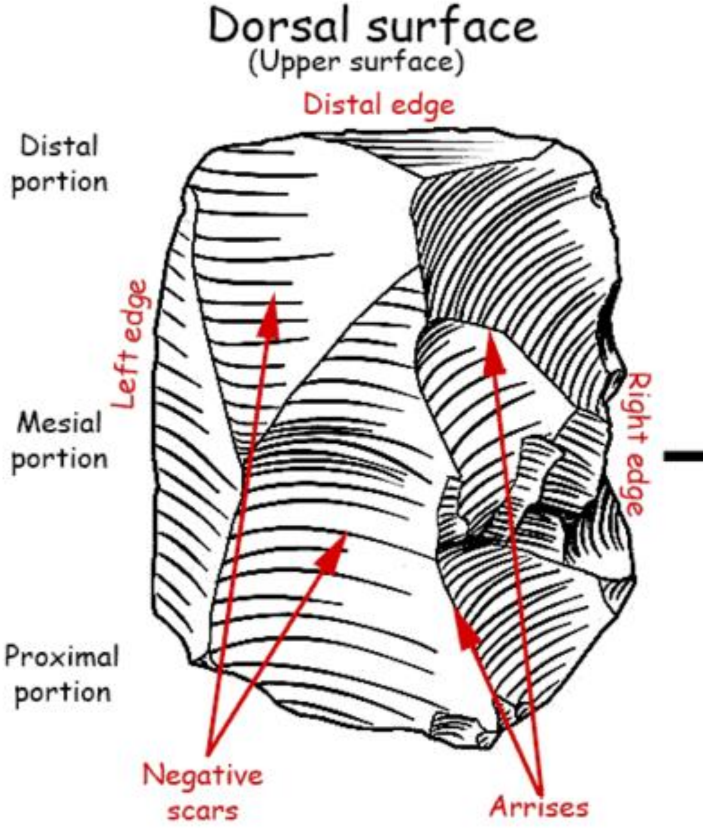


සැලසුම් 13 ජනෙල් වීදුරු කැඩීමෙන් ඇති වූ හෙට්සාරියන් කේතුව

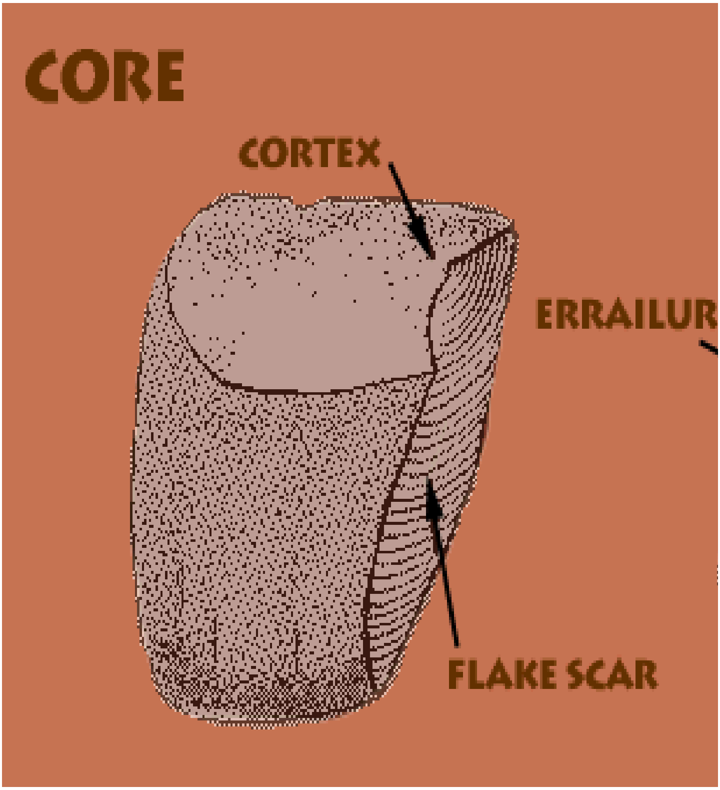
a – ජනෙල් වීදුරු කැඩීමෙන් ඇති වූ හෙට්සාරියන් කේතුව

b – හෙට්සාරියන් කේතුව කඩාගැනීමේ දී පැල්ම විහිදෙන අකාරය

c – හෙට්සාරියන් බුබුල සමඟ මතුපිටට දැකගත හැකි සේ දිස්වන පලුද්ද



සැලසුම් අංක 14 හක්බෙලි පැල්මක පිට පැත්ත

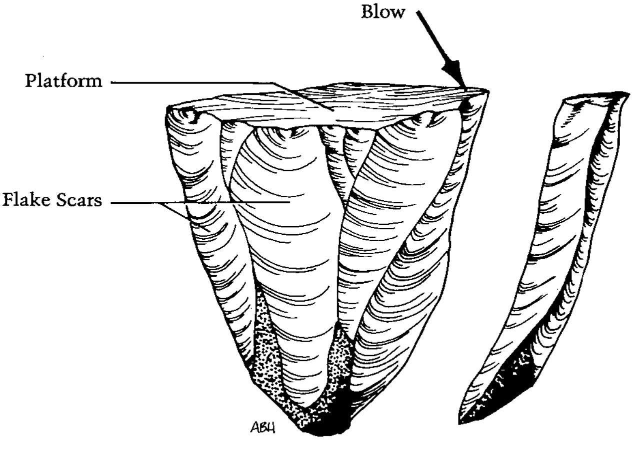


ෂැලසුම් අංක 15 න්‍යෂ්ඨියක අංග

3.8 න්‍යෂ්ටියක් (Core) හඳුනාගැනීම

ශිලා පතුරු ගලවා ඉවත්කර ගැනීම සඳහා යොදා ගන්නා අමුද්‍රව්‍යය න්‍යෂ්ඨියක් වශයෙන් පෙන්වාදිය හැකිය. න්‍යෂ්ඨිය යනු ගංගා හෝ දොළ පාරකින් ලබාගත් වටකුරු ගල් හෝ ගල් වලකින් ලබාගත් ගල් කුට්ටියක් විය හැකිය. මෙහි දී ශිලා මෙවලම් ගොන්නක් අතරින් භාවිතයට ගත් එනම් වඩාත් ශිලා පතුරු ඉවත් කරගත් න්‍යෂ්ඨියක් හඳුනාගැනීම ශිලා මෙවලම් අධ්‍යයනයේ වැදගත් කරුණකි.

ශිලා මෙවලම් සඳහා ගල් පතුරු ඉවත් කරගත් න්‍යෂ්ඨියන් බොහෝ විට රවුම් හැඩයෙන් යුක්තය. කෙසේ වෙතත් න්‍යෂ්ටියේ හැඩය තීරණය වන්නේ ශිලා මෙවලම් ඉවත් කර ගැනීමට යොදාගත් ශිලා තාක්ෂණය අනුවය. න්‍යෂ්ඨියක් හඳුනාගැනීමේ දී යොදා ගන්නා සුවිශේෂී ලක්ෂණය වන්නේ එහි බාහිර පැත්තේ නිෂේධන පතුරු කැළැල් ගණනාවක් තිබීමය. ගල් නාරටි දෙකක් සීමාකොට බැස්මක් සහිතව දර්ශනය වන මෙම නිෂේධන පතුරු කැළැල්වලින් නියෝජනය වන්නේ කලින් ඉවත් කරගත් ගල් පතුරු සලකුණුය. මෙම සලකුණුවලින් පසු අවස්ථාවල දී ඉවත් කරගත් සම්පූර්ණ ගල් පතුරේ නිෂේධන පතුරු කැළැල් නිරීක්ෂණය කළ හැකිය. සම්පූර්ණ වශයෙන් භාවිත වූ න්‍යෂ්ඨි පිටපැත්තේ සමහර අවස්ථාවල දී න්‍යෂ්ඨියෙන් පසුව ඉවත් කරගත් ගල් පතුරු හේතු කරගෙන කලින් ඉවත් කරගත් පතුරේ නිෂේධන පතුරු කැළැල් හරස් අතට කැඩී ඉවත් වී හෝ සම්පූර්ණයෙන්ම ඉවත් වී තිබේ. මෙම අංග ලක්ෂණයන්ට අමතරව ප්‍රහාර වේදිකා (Striking Platform), නිෂේධන ප්‍රහාර බුබුල (Negative Bulbar Scar), නිෂේධන රැළි සලකුණු (Negative Ripple Mark) හා පිපිරීම් සලකුණු දැකගත හැකි ය.



සැලසුම් අංක 16 න්‍යෂ්ඨිය පතුරක සැලසුම

ඡායාරූප අංක 13 පතුරු ඉවත් කරගත් න්‍යෂ්ඨියක්

3.9 ගල් මිටය (Hammer Stone) හඳුනාගැනීම

ගල් මිටියක් යනු ශිලා පතුරු ගලවා ඉවත් කිරීම සඳහා න්‍යෂ්ඨියට පහර එල්ල කිරීම පිණිස යොදා ගන්නා බෝල ගලය. මෙය මිටියක් ලෙසින් නම් කළ ද සැබැවින්ම එය වටකුරු දික් හැඩැති හෝ ඉලිප්සාකාර හැඩැති ගලකි. මෙවැනි ගල් මිටයක් හඳුනාගැනීමේ ලක්ෂණ ලෙස තැලීමේ දී හටගත් කඩතොළු සලකුණු, පතුරු ගැලවීයාමේ සලකුණු, තැලීමෙන් මොට වූ සලකුණු ආදිය දැක්විය හැකිය.

සැබැවින්ම බෝල ගලක් ගල් මිටියක් සේ උවමනාවෙන් භාවිත කළේ යැයි කියාපෑමට තරම් හැඩ ලක්ෂණ ගණනාවක් දක්නට ලැබේ. මෙම ලක්ෂණ බොහෝ විට එය කොතරම් ප්‍රයෝජනයට ගත්තා ද යන්න පදනම් කරගෙන අඩු වැඩි විය හැකිය. ගල් මිටි වශයෙන් බොහෝවිට යොදාගෙන ඇත්තේ ගංගා දොළ පාරවලින් ලබාගත් බෝල ගල්ය. මෙම බෝල ගල්වල අග රවුම් කෙළවර ගල් මිටියක් සේ භාවිතයට ගෙන ඇත. භාවිත කිරීමේ ප්‍රතිඵලයක් ලෙස එහි රවුම් කෙළවරේ කඩතොළු වීම් හා කුඩා පතුරු ඉවත් වීම් නිරීක්ෂණය කළ හැකිය. මිටයක් වශයෙන් යොදාගත් රවුම්ගල ශක්තිමත් නොවුණහොත්

න්‍යෂ්ඨියට පහර එල්ල කිරීමේ දී එය කැබලිවලට කැඩීයාමට ඉඩ ඇත. මෙවැනි ගල් මිටි කැබලි ප්‍රාග් ඓතිහාසික ගල් ආයුධ සංචිත තුළ නිතර දැකගත හැකිය. යොදා ගන්නා ශිලා තාක්ෂණය අනුව බර මිටි මෙන්ම මෘදු සැහැල්ලු මිටි භාවිතය සඳහා යොදා ගෙන තිබේ. මෑත දී සිදු කරන ලද කුරගල ප්‍රාග් ඓතිහාසික කැණීමෙන් ඉතා සැහැල්ලු කුඩා ගල් මිටි රැසක් වාර්තා වී ඇත.

ඡායාරූප අංක 4 ගල් මිටියක්

3.10 ශිලා මෙවලම් නිර්මාණයට භාවිත කරන ලද අමුද්‍රව්‍ය භාවිතය

නවීන මිනිසාගේ මුල්ම පරපුර හෙවත් ශිලා මෙවලම් නිපදවන්නා අදින් වසර මිලියන තුනකට පමණ පෙර ශිලා මෙවලම් නිෂ්පාදනය කළේය. ශිලා මෙවලම් නිපදවීම පිළිබඳ මේ ප්‍රථම සාධක ලැබෙන්නේ අප්‍රිකානු මහද්වීපයෙනි. ශිලා මෙවලම් නිෂ්පාදනය සඳහා අමුද්‍රව්‍යය ලෙස පෘතුවියේ විවිධ පාෂාණ හා ඛනිජ වර්ග උපයෝගී කරගෙන ඇත. කෙසේ වුව ද ශිලා මෙවලම් නිෂ්පාදනය සඳහා පෘථිවි පෘෂ්ටය මත ඇති සෑම පාෂාණයක්ම හෝ ඛනිජ වර්ගයක්ම භාවිත කර නොමැති බව ඉන් මැනවින් පැහැදිලිය. ශිලා මෙවලම් නිපදවීම සඳහා යෝග්‍ය අමුද්‍රව්‍යය පමණක් තෝරාගැනීම එයට හේතුව වශයෙන් පෙන්වාදිය හැකිය. මෙම තෝරාගැනීම සඳහා ප්‍රාග් මානවයාගේ

ඥානය හා පළපුරුද්ද බොහෝ සේ ඉවහල් වන්නට ඇත. ප්‍රාග් මානවයා ලැබූ ප්‍රධානම තාක්ෂණික ජයග්‍රහණය වන්නේ ද ගල් මෙවලම් තැනීම සඳහා අවශ්‍ය කරන යෝග්‍යතම පාෂාණ හා ඛනිජමය අමුද්‍රව්‍ය තෝරා ගැනීමේ ක්‍රියාවලිය යි. ශිලා මෙවලම් නිපදවීම සඳහා අමුද්‍රව්‍යය තෝරා ගැනීම තීරණය කරන ප්‍රධානම නිර්ණායකයන් කිහිපයක් තිබේ.

1. ලබා ගැනීමේ පහසුව

2. යෝග්‍ය හා ඵල ප්‍රයෝජනයට ගතහැකි අමුද්‍රව්‍යය සුලභතාවය

3. අපේක්ෂිත ශිලා මෙවලම් නිපදවීම සඳහා අමුද්‍රව්‍යයන්ගේ යෝග්‍ය භාවය

4. ප්‍රාග් ඓතිහාසික මානවයාගේ ජනාවාසයක ස්වභාවය

ඛනිජ අඩංගු ඉතාමත් මටසිලිටි සිලිකාමය සමජාතීය පාෂාණ සැකැස්මක් අවශ්‍ය අකාරයට ඛණ්ඩනය වීමට තරම් නම්‍යශීලී වීමක් සහිත පාෂණ ශිලා මෙවලම් නිෂ්පාදනය සුදුසු වේ. මෙවැනි ගුණයන් සහිත පාෂාණ ඛණ්ඩනය වන්නේ බෙල්ලෙකුගේ හැඩයෙනි. එය ශිලා මෙවලම් නිෂ්පාදනයට අත්‍යාවශ්‍ය අංගයකි. ප්‍රාග් ඓතිහාසික මානවයා විසින් වසර මිලියන ගණනාවක් තිස්සේ භාවිත හැකියාවෙන් සොයාගත් අමුද්‍රව්‍යමය ප්‍රමුඛතාවයත් ලෙස මෙම කරණ පෙන්වාදිය හැකිය.

ආග්නේය පාෂාණ (Igneous Rock)

ශිලා මෙවලම් නිෂ්පාදනය සදහා ඉතා යෝග්‍ය අමුද්‍රව්‍යයක් ලෙස පෘථිවි පෘෂ්ඨය මත හෝ ආසන්නයේ යමහල් විදාරණය නිසා නිර්මාණය වී ඇති ආග්නේය පාෂාණ විශාල දායකත්වයක් සපයා තිබේ. ආග්නේය පාෂාණ අතරින් විශේෂයෙන් පාෂාණ වර්ග 03ක් ශිලා මෙවලම් නිෂ්පාදනය සඳහා ප්‍රාග් ඓතිහාසික මානවයා විසින් තෝරාගෙන තිබේ. මේවා වන්නේ,

ලාවා (ගිනි කඳු)

ප්‍රධාන ආග්නේය පාෂාණ වර්ගයක් ලෙස ලාවාවලින් නිර්මාණය වන පාෂාණ සැලකේ. ඒවායේ දක්නට ඇති විවිධ රසායනික සංයුතිය හා ඛනිජ විද්‍යාව පදනම් කරගෙන විවිධ නම්වලින් හඳුනාගැනේ. කෙසේ

වෙතත් ප්‍රාග් මානවයා විසින් ගල් ආයුධ නිෂ්පාදනය සඳහා මටසිලිටි ගැටිති ස්වභාවයෙන් හා සමජාතීය ඛනිජ සංඝටකයන්ගෙන් සමන්විත ආග්නේය ලාවා පාෂාණ වර්ගය භාවිතයට ගෙන තිබේ. ඒ අතරින් පහත වර්ග විශේෂයෙන් ප්‍රධාන වේ.

බැසෝල්ට් (Basalt)

ඉතාමත් බහුලව ව්‍යාප්තව ඇති ගිනිකඳු පාෂාණ වර්ගයකි. මුහුදු පත්ල නිර්මාණය වී ඇත්තේ මෙම පාෂාණ වර්ගයෙන් වන අතර ගිනිකඳු විදාරණය මගින් මේවා මහද්වීපය මතුපිටට ගලාවිත් තිබේ. බැසෝල්ට් පාෂාණ ඉතාමත් මටසිලිටි ගැටිති පාෂාණ සැකැස්මකින් යුතුවන අතර ඛනිජ සංයුතියෙන් 45% - 55% දක්වා ප්‍රමාණයක් සිලිකා අඩංගු ය. පැහැයෙන් කළු වර්ණයෙන් යුතු මෙම පාෂාණ වර්ගයේ මැග්නීසියම් හා යකඩ බහුලව අඩංගු වේ. මේ නිසා ප්‍රාග් ඓතිහාසික ශිලා මෙවලම් නිෂ්පාදනය සඳහා හිතකර පාෂාණ වර්ගයක් ලෙස මේවා සැලකේ.

ඡායාරූප අංක 15 ගිනිකඳු විධාරණය වීමෙන් සෑදෙන බැසොල්ට් පාෂණ

ඇන්ඩිසයිට් (Andesite)

මේවා සංයුතියෙන් අතරමැදි ගිනිකඳු පාෂාණ විශේෂයකි. එනම් බැසෝල්ට් පාෂාණ විශේෂයේ සංයුතියට වඩා පෙරේමැග්නීසියම්

(Perromagnesium) වර්ගයේ ඛනිජ ඉතා ස්වල්ප ප්‍රමාණයක් අඩංගුය. එහෙයින් වර්ණයෙන් ලා පැහැයක් ගෙන තිබේ.

ට්‍රැචයිට් (Trachyte)

ලා අළු හෝ කොළ පැහැයෙන් යුතු වූ ඉතා මටසිලිටි ගැටිති පාෂාණ සැකැස්මක් සහිත ගිනිකඳු පාෂාණ විශේෂයකි. මෙම පාෂාණ විශේෂයේ තිරුවානා හා ඇල්කලී පෙල්ඩ්ස්පාර් (Alkali Feldspar) යන ඛනිජ වර්ග ඉතා බහුලව අඩංගු වී ඇති අතර යකඩ හෝ මැග්නීසියම් අඩංගුව ඇත්තේ සුළු වශයෙනි. එහෙයින් මේවා ඉතා දැඩි පාෂාණ වර්ගයක් නිසා විශාල ප්‍රමාණයේ ගල් පතුරු ආයුධ (Flake Tool) නිර්මාණය කිරීමට ප්‍රාග් මානවයා මෙම පාෂාණ විශේෂය යොදාගෙන තිබේ.

පොනොලයිට් (Phonolite)

මටසිලිටි ගැටිති පාෂාණ සැකැස්මක් සහිත ගිනිකඳු පාෂාණ විශේෂයක් වන අතර ඉතා බහුල වශයෙන් ඇල්කලී පෙල්ඩ්ස්පාර් සහ පොනොලයිට් යන ඛනිජ වර්ගයන් අඩංගු වී ඇත. විශාල ප්‍රමාණයේ ගල් පතුරු ගලවා ගැනීමට භාවිත කර තිබේ.

රෝලයිට් (Rhyolite)

මෙම පාෂාණ විශේෂය කළුගල්වලට සමාන ගිනිකඳු පාෂාණ විශේෂයකි. සිලිකාමය ඛනිජ බහුලව සංයුක්ත වී ඇති අතර වර්ණයෙන් ලා අළු පැහැයේ සිට රතු මිශ්‍ර අළු පැහැයෙන් යුතුය.

ඉග්නිමාබ්‍රිට්ස් ඃIgnimabrite)

මේවා නිර්මාණය වී ඇත්තේ ගිනිකඳු අළු ඉතාමත් දැඩි උෂ්ණත්වයට භාජනය වීම නිසා වීදුරු බවට පත්වීමෙනි. මෙහි සංයුතිය තුළ රෝලයිට් ඛනිජ විශේෂය අඩංගු වී ඇති අතර වර්ණයෙන් අළු, දුඹුරු, රතු හෝ කොළ පැහැයෙන් යුතුය.

ඔබ්සීඩියන් (ස්වභාවික වීදුරු)

මේවා ස්වභාවික වීදුරු ලෙස සැලකේ. මෙම පාෂාණ තුළ ශිලා ආයුධ නිපදවීමට හිතකර ගති ලක්ෂණ බොහොමයක් ඇතුළත් වේ. මේ නිසා ශිලා මෙවලම් නිපදවීම සඳහා ප්‍රධානම අමුද්‍රව්‍යයක් වශයෙන් භාවිතයට ගෙන තිබේ. මේ පාෂාණ විශේෂයේ විද්‍යාමාන වන ප්‍රධාන ගති ලක්ෂණ වන්නේ අවශ්‍ය අකාරයට අවශ්‍ය පරිදි කැඩීමට හැකිවීමයි.

එලෙසට ගල් ආයුධ කැපුම් දාර නැවත හැඩගැස්සීම ඉතාමත් පහසුවෙන් කළ හැකි ය. මේවයින් නිෂ්පාදනය කරන ගල් ආයුධ රේසරයක් මෙන් ඉතා තියුණු මුවහතකින් යුක්ත ය. කෙසේ වුව ද මෙම ගුණය නිසා කැපුම් දාර ඉතා පහසුවෙන් කඩතොළු වීමට ඉඩ ඇත. මන්ද අනෙකුත් අමුද්‍රව්‍යය මෙන් දැඩි භාවයෙන් යුක්ත නොවීම යි. අප්‍රිකාවේ රිෆ්ට් නිම්නය හා අනෙකුත් ගිනිකඳු සහිත මහද්වීප හැරෙන්නට පෘථිවි පෘෂ්ඨයේ සුලභ නොවේ. ඕස්ට්‍රේලියානු මහද්වීපයේ මෙම පාෂාණ

ව්‍යාප්ත නොමැත. නමුත් ඕස්ට්‍රේලියාවේ ජීවත් වූ ප්‍රාග් ඓතිහාසික මානවයින් අදින් වසර 20,000ට පමණ කාලයේ සිට මෙම අමුද්‍රව්‍යය සොයා ඒ අවට නිව්ගිනියාව වැනි දූපත්වල ක්‍රි.ව. සිය ගණන් සංක්‍රමණය කොට ඇති බවට සාධක සොයාගෙන තිබේ.

ඡායාරූප අංක 16 ඔබ්සීඩියන් පාෂාණ

අවසාධිත පාෂාණ (Sedimentary Rock)

ශිලා මෙවලම් නිෂ්පාදනය සඳහා අවසාධිත පාෂාණ වර්ග භාවිතයට ගෙන තිබේ. ඒ අතරින් පහත සඳහන් අවසාධිත පාෂාණ විශේෂයන්

ඉතා බහුල වශයෙන් ශිලා මෙවලම් නිෂ්පාදනය සඳහා යොදා ගෙන තිබේ.

1. කහඳ (Chert)

2. පිරිසිදු තිරුවානා (Flint)

3. සිල් ක්‍රීට් (Silcrete)

කහඳ (Chert)

ඓන්ද්‍රික හා ඓන්ද්‍රික නොවන ප්‍රභවයක් පෙන්නුම් කරන මෙම පාෂාණ විශේෂයේ ස්ඵටිකමය සිලිකා ඛනිජ අඩංගු වේ. මේවායේ සැකැස්මේ ස්වභාවය අනුව විවිධ සංයුතියෙන් හා වර්ණයෙන් යුක්ත ය. සමසාර්වදිශා ස්වභාවයෙන් හා දැඩි ශක්තිමත් භාවයෙන් යුක්ත නිසා ගල් ආයුධ නිෂ්පාදනයට හිතකර අමුද්‍රව්‍යය විශේෂයකි. ශ්‍රී ලංකාවේ ප්‍රාග් ඓතිහාසික මානවයින් ගල් ආයුධ නිෂ්පාදනය සඳහා ඉතා සුළු ප්‍රමාණයක් යොදාගෙන ඇත. එය ප්‍රතිශතයකින් ගත් විට සමස්ත ආයුධ ගොන්නෙන් 10%ක් පමණ වේ.

ඡායාරූප අංක 17 කහඳ පාෂණ

පිරිසිදු තිරුවානා (Flint)

ගල් ආයුධ නිෂ්පාදනය සඳහා වඩාත් යෝග්‍ය වූ අමුද්‍රව්‍යයකි. මේ බණ්ඩනයවීමේ ස්වභාවය අනුව කහඳ පාෂාණවලට සමානය. ජීර්ණයට ලක් නොවූ සමහර පිරිසිදු තිරුවානා විශේෂයෙන් කළු, අළු හෝ දුඹුරු පැහැයෙන් යුතුය. ප්‍රාග් ඓතිහාසික යුගයේ නිරිත දිග ආසියාවේ යුරෝපයේ ශිලා මෙවලම් නිපදවීම සඳහා ඉතා බහුල ලෙස භාවිතයට ගත් අමුද්‍රව්‍යය විශේෂය පිරිසිදු තිරුවානා පෙන්වාදිය හැකි වේ.

ඡායාරූප අංක 18 පිරිසිදු තිරුවානා පාෂාණ

සිල් ක්‍රීට් (Silcrete)

මෙම පාෂාණ ප්‍රභවය වන්නේ අවසාදිත පාංශු ස්තර සිලිකා සමඟ සංසේචනය වීමෙනි. සිල්ක්‍රීට් අවසාදිත පාෂාණ තුළ කැටිති ස්වරූපයෙන් හෝ මටසිලිටි කැට ආකාරයෙන් සිලිකා ඛනිජ වර්ග අඩංගු වී ඇත. මේ නිසා ශිලා මෙවලම් නිෂ්පාදනය සඳහා හිතකර අමුද්‍රව්‍යයක් වී තිබේ. තව ද මෙම පාෂාණ විවිධ සංයුතියෙන් හා වයනයෙන් යුතු නිසා විවිධ ලෙස බණ්ඩනය වේ. සමහර සිල්ක්‍රීට් බණ්ඩනය වීමේ ස්වභාවය අනුව කහඳ පාෂාණවලට සමාන වේ. සමහර විශේෂයන් වැලිගල් පාෂාණවලට (Quartzite) සමානයි.

විපරීත පාෂාණ (Metaphoric Rock)

ශිලා මෙවලම් නිෂ්පාදනය සඳහා අවසාධිත පාෂාණ වර්ග මෙන්ම විපරීත පාෂාණ වර්ගයන් ද යොදාගෙන තිබේ.

වැලිගල් (Quartzsite)

විපරීත පාෂාණ අතුරෙන් වඩාත් බහුලව ගල් ආයුධ නිෂ්පාදනය සඳහා යොදා ගෙන ඇති අමුද්‍රව්‍යය වන්නේ වැලි ගල්ය. තිරුවානා ඛනිජ විශේෂය බහුලව අඩංගු විපරීත පාෂාණ විශේෂයක් වශයෙන් සැලකේ. ඉතාමත් සිනිඳු සිලිකාමය සැකැස්මෙන් අනූන දැඩි භාවයෙන් ඉතා ඉහළ පාෂාණ විශේෂයකි. මේ නිසා ශිලා මෙවලම් නිපදවීම සඳහා ඉතාමත් යෝග්‍ය අමුද්‍රව්‍යයකි. පුරාතන ශිලා යුගයේ ඇවූලියන් අත් පොරෝ නිර්මාණය සඳහා යොදාගත් ප්‍රධාන අමුද්‍රව්‍යයක් ලෙස වැලිගල් පාෂාණ සැලකේ. කෙසේ වුවත් දකුණු ඉන්දියාවේ කාවේරි නදියෙන් ශ්‍රී ලංකාව ඇතුළු දකුණේ ඇචූලියන් අත්පොරෝ සම්ප්‍රදාය මෙතෙක් වාර්තා වී නොමැත. මේ සඳහා බලපා ඇති ප්‍රධාන සාධකයක් ලෙස ප්‍රාග් ඉතිහාසඥයින් දක්වන්නේ අත්පොරෝ නිපදවීමට යෝග්‍ය මටසිලිටි ගැටිති සහිත වැලිගල් විශේෂයන් ශ්‍රී ලංකාවේ ව්‍යාප්ත නොවීම එයට හේතුව බවය.

ශිලා මෙවලම් නිෂ්පාදනයට යොදාගත් ඛනිජ විශේෂයන්

ඉහතින් දැක් වූ පාෂාණ වර්ග මෙන්ම ඛනිජ වර්ග විශේෂයන් ද ශිලා මෙවලම් නිපදවීමට යොදා ගෙන ඇත. ඒවා අතර වඩාත් ප්‍රචලිත ඛනිජ වර්ග දෙකකි.

1. තිරුවානා (Quartz)
2. චැල්සිඩෝනි (Chalcedony)

තිරුවානා (Quartz)

පෘථිවි පෘෂ්ඨය මත ඉතාම බහුලව සංයුක්ත වී ඇති ඛනිජ විශේෂයක් ලෙස සැලකේ. සමස්තයක් ලෙස ගත්කළ තිරුවානාවල දැඩි භාවය 7 ක් වන අතර විශේෂ ආකර්ශන ශක්තිය 2 ත් 6 ත් අතර අගයක් ගනී. පොදුවේ ගත්කළ තිරුවානා ඛනිජ විශේෂයන්ගේ පැහැය අනුව වර්ග

ගණනාවකි. ඉතා පිරිසිදු තිරුවානා කිසිදු පැහැයක් නොගන්නා අතර පළිඟු ලෙස ද ප්‍රචලිත ය.

පුරාතන ශිලා යුගයේ සිටම ප්‍රාග් ඓතිහාසික මානවයා ශිලා මෙවලම් සෑදීම සඳහා තිරුවානා ඛනිජ විශේෂයන් උපයෝගී කරගෙන ඇත. කෙසේ වෙතත් තිරුවානා ඛනිජ උපයෝගී කරගෙන පහසුවෙන් ශිලා මෙවලම් නිෂ්පාදනය කළ නොහැකිය. එයට හේතුව අනෙකුත් ගල් ආයුධ නිෂ්පානයට යොදාගත් අමුද්‍රව්‍යවලට වඩා මේවායේ ඇති ස්වාභාවික පළුදු හා අනියත ඛනිජ බේදීම නිසා අපේක්ෂිත නොවන පරිදි මිටි පහර එල්ල කිරීමේ දී පළුදුවීමේ නැමියාවක් හා වෙනස් ලෙසකින් පතුරු ගැලවීම සිදු වේ. ශ්‍රී ලංකාවේ ප්‍රාග් ඓතිහාසික යුගය සම්බන්ධයෙන් ගතහොත් ප්ලයිස්ටෝසීන අවධියේ මැද භාගයේ සිට හොලෝසීන අවධියේ මැද භාගය දක්වා ශිලා මෙවලම් නිෂ්පාදනය සඳහා බහුල වශයෙන් තිරුවානා ඛනිජ භාවිත කර ඇත. ප්‍රතිශතයක් වශයෙන් ගතහොත් 95% කි. පැහැය අනුව තිරුවානා ඛනිජ වර්ග කිහිපයකි. ශිලා මෙවලම් අමුද්‍රව්‍ය භාවිතාව පහත ආකාරයට වෙන්කර හඳුනාගත හැකි ය.

1. පළිඟු හෙවත් විදුරු පැහැ තිරුවානා (Clear Quartz)

2. කිරි පැහැ තිරුවානා (Milky Quartz)

3. ස්ඵටික තිරුවානා (Granular Milky Quartz)

4. රෝස තිරුවානා (Rose Quartz)

5. ස්ඵටික රෝස තිරුවානා (Granular Rose Quartz)

6. මුල් සහිත තිරුවානා (Rutile Quartz)

7. දම් පැහැ තිරුවානා (Amethyst)

කැල්සිඩෝනි (Chalcedony)

අනියත ආකාරයෙන් ස්ඵටිකරණයට ලක් වූ සිලිකා අඩංගු ඛනිජ විශේෂයකි. කැල්සිඩෝනි ඛනිජ විවිධ වර්ණයෙන් යුක්තව ඇත. ඒ අනුව කැල්සිඩෝනි වර්ග අතර ශිලා මෙවලම් නිෂ්පාදනය සඳහා යොදාගත් පාෂාණ වශයෙන් ඇගේට්, ඔනික්ස් ජස්පර්, කානේලියන් හා

ඕපල් ඒ අතරින් ප්‍රචලිතය. ශ්‍රී ලංකාවේ මේ ඛනිජ විශේෂය විරල බැවින් ගල් ආයුධ නිපදවීම ප්‍රචලිත වී නොමැත. කෙසේ වුවත් මධ්‍ය ශිලා අවධියේ ඉන්දියාවේ ජ්‍යාමිතික ක්ෂුද්‍ර ශිලා මෙවලම් නිපදවීමට මේවා භාවිත කර තිබේ.

ශිලා මෙවලම් සමූහයක ශිලා මෙවලම් වර්ග දෙකකි. එනම් පතුරු ගල් ආයුධ (Flake) හා පතුරු නොවන ගල් ආයුධ වශයෙනි. ඉහත විස්තර කරන ලද සියලුම අමුද්‍රව්‍යය භාවිත කර ඇත්තේ පතුරු ආයුධ නිපදවීම සඳහාය. විශේෂයෙන් ශ්‍රී ලංකාව සම්බන්ධයෙන් ගතහොත් ඇඹරුම් ගල්, දාගල්, හිල් සහිත තැලුම් ගල් හා ගල් මිටි වැනි ආයුධ වර්ග නිපදවීම සඳහා නයිස් (Gneiss) පාෂාණ හා ඩයොරයිට් (Diorite) යන පාෂාණ වර්ග භාවිත කර තිබේ. ශිලා තාක්ෂණයේ මූලිකාංග හා ඒවායේ භාවිතාව පිළිබඳ කරුණු කෙටියෙන් මේ ආකාරයට පෙන්වාදිය හැකි අතර මෙම තාක්ෂණය ප්‍රාග් ඓතිහාසික යුගයේ දී භාවිතයට යොදාගත් ආකාරය ශිලා මෙවලම් නිර්මාණ තාක්ෂණයේ මූලාරම්භයේ සිට තාක්ෂණයේ වර්ධිත අවස්ථා හා සම්ප්‍රදායන් දක්වා පරිවර්තනය වෙමින් විකාශය ව අන්දම මෙමඟින් පැහැදිලි කර තිබේ.

4 ආශ්‍රිත ග්‍රන්ථ නාමාවලිය