

පස පිළිබඳ පාඩමක්!

සර් විල්ෆ්‍රඩ් ද සොයිසා මහතාගේ විසින්
සපයා එවන ලද ලිපියකි.

ගොවියෙකු විසින් වවත්තා වූ හෝ ඇති කරන්නා වූ යම් දෙයක් (සත්වයෙක් හෝ පැරැවියක්) මූලික කොටස් දෙකකට බෙදිය හැකිය. එනම්: පස් සහ වායු ගෝලය වේ. පස්වල හෝ වාතයෙහි අන්තර්ගත වූ යම් කිසි රසායන බාහුවක් වී, පිපුරා, මඤඤක්කා, බහල යනාදී වෘක්ක ලාදී ද්‍රව්‍යයන්හි තිබිය නොහැකි. සත්වයින් සහ මවුන්ගෙන් උපදින්නා වූ ද්‍රව්‍යයන් හැරුණු ද එසේමයි. මත්තිසාද යන්, කරන් මස්, එළු මස්, උරු මස්, කිරි, සම්, ලොම්, යන ද්‍රව්‍ය ලබා ගන්නට හැකි වන්නේ සත්වයෝ පැරැවි වැනි කෘමිවේ. එම නිසා පස් සහ වායු ගෝලය පැරැවි වැනිවල සහ සත්ව වැනියාගේ ද, කෘමි ලැබීමේ ප්‍රධාන මාර්ග වේ. නමුත් වැවිලි කරුවා විසින් විශේෂ වශයෙන් සැලකිය යුත්තේ පස් පමණි.

පස් සහ එහි ඇති ගුණ

භූගෝලය මතුපිට කොටසක් වූ (වඩා වැඩි කොටස වූ නමුත්) විශ්ලිතීය මෙහි සමහර කොටස් වල පිටින් වැසි තිබෙන්නාවූ දෙයක් මෙන් පස පිහිටා තිබේ. එක් තරා හැමුරකට පොළොව යට හැරීමෙන් (සාමාන්‍ය වශයෙන් මධ්‍යස්ත තරමේ හැමුරකට හැරීමෙන්) හිරිගල්, වැලි ගල්, මැටි, බොරළු, නොහොත් වෙන යම් කිසි වර්ගයක ගල් දැක්වීමට පුළුවන. මේ සියලුම ගල් වැනි ඒවා වසාගෙන සිටින්නා වූ තුනි පස් තවදුරටත් වැඩි එකිනෙකට වෙනස්ව පවතී. වල මුල් ආරම්භය සම්බන්ධව යම් කිසි නමක් විසර කරනු හදිසා පස් වලින් වැඩි තිබෙන්නා වූ ගල් වල මුල් ආරම්භය බැඳීමට හොඳා බැලීමට උවමනා බැවින්

පස, එය සෑදෙන ක්‍රමය, විකාශය, විභේදන, බෙදීම, ප්‍රයෝජනය, ආදී විවිධ කාරණා සම්බන්ධයෙන් විසීමක් අවබෝධයක් ඇති කර දීමට මේ ලිපිය ප්‍රයෝජනවත් වනු නොඅනුමාන ය.

ප්‍රධානතම. මේ සම්බන්ධව පෘථිවිබාහු භෞමිකඥයෝ (Geologists) සවිභාෂිත සහ එක්වරටම තේරුම් ගත හැකි වූ පිළිතුරක් සම්පාදනය කොට තිබේ. ගෙවල් සෑදීමට නොහොත් පාර සෑදීමට ගන්නා වූ හිරිගල්, වැලිගල් යනාදියෙන් හෝ ගල්ලාලි වැනි ඉරාගත හැකි වූ ගල්, කළු ගල් යනාදියෙන් පස් සෑදෙන බවට උද්භූතණය කිරීම අපහසුය. මේ ගල් වැනි වතුර සහ වාතය යන දෙවැනි යෙන් ඉවත් කොට තිබිය හැක්කම් ඒවා සවල්පයක් වෙතත් හෝ සම්පූර්ණයෙන්ම නොවෙතත්ව පවතී.

වතුර වනාහි කොටස් වෙන් කිරීමෙහි ප්‍රධාන ද්‍රව්‍යයකි. එය ඕප්‍රකාරයකින් ස්‍රියා කරන්නේය. එනම්: සවිභාෂිත වශයෙන් සහ රසායන වශයෙන්ද වේ. අපිස් සෑදීමෙන් සහ බැසයන්නාවූ වතුරෙන් ද, වතුරෙහි ඇත්තා වූ සවිභාෂිත බලය දැක්වීමට පුළුවන. විශේෂයෙන් දැක්වීමට පුළුවන් වන්නේ වතුර මුදුණා වූ සවිභාෂිතකම් පැමිණවීමෙන් ය.

වංචල වන්නා වූ වතුරට පොළොව එක මට්ටමක් කිරීම වූ විශාල වැඩිය ද තිබෙන හෙයින් එය සඳහා උත්සාහ වන්නේ

2 සහ සමල ලෙස ද ක්‍රියා කරයි. කඳු, ගඟේ සහ ගොඩලි කැබි බිඳී යත්තේ ය. ඉතා සිහින් කැබලි වැඩි වතුර විසින් මිශ්‍ර වන කරා ගෙන ගොස් ඒවා පස් මෙන් රඳවයි. උස් බිම් වලින් ගෝදා ගෙන එන්නා වූ පස් වලින් විල් සහ පොකුණු පුරවනු ලැබේ. විල් සහ ඇල දොලවල් අවට පිහිටි ගමනලා භූමි බොහෝ කොට සෑදී තිබෙන්නේ අවට පිහිටි උස් භූමිවලින් ගේදී එන්නා වූ පස් වලින් ය. ඇල දොල වල් පස් බොහෝ ගේ ගෙන ගොස් ගැඹුරු නැති දියෙහි සහ වංගුවල රඳවයි. ප්‍රථම රඳවන්නේ බොරළු සහ වැලි ආදී රළු වූ සහ බර වූ ද්‍රව්‍ය වේ. මැටි ආදී ඉතා සිහින් ද්‍රව්‍ය රඳවන්නේ සැබෑ පාර බොහෝ පසු බට ජාතාවයක් ඇති වූ විට පමණක් ය. සැබෑ පාර පසු බට ස්වභාවයක් ඇති වූ විට ඇල දොල වල් වල මුව දොර (Mouth) සම්පූර්ණයෙන් ඇල් වල් වලින් ගෙන යන්නා වූ පස් ගොඩ ගැඹුම කරණ කොට ගෙන "හෙල්ටා" (Delta) නම් වූ තුන් මුළු දූපතක් සෑදේ. මීට උදාහරණයක් නම් ඉතා සාර වත් යයි කල්පනා කර තිබෙන නයිල් ගඟේ හෙල්ටාවය. සෑම ඇල දොලක්ම ගලා යන්නා වූ මාර්ගය (Course) නිතරම නාමය වෙනස් කරන්නේ ය.

සුදු පාට ද්‍රව්‍යක් වූ 'සිලිකා' (Silica) වල ඉතාමත් පිරිසිදු ස්වභාවික ගන්ධ දැක්ක නැති වන්නේ ඉතාමත් කදිම සහ පිරිසිදු තිරිවානා ගල් යනාදිය ය. ඊට වඩා සල්ෆරික් අම්ල පිරිසිදු ගන්ධ දැක්ක නැති වන්නේ මරදන් වැලිවල ය. "සිලිකා" (Silica) නම් ද්‍රව්‍යය පිරිසිදු වතුරෙහි සල්ෆරික් වගයෙන් දියවී යන නමුත් ඇකාරිකාමල (Carbonic Acid) අන්තාවූ වතුරෙහි ඊට වඩා වැඩි වගයෙන් දිය වී යයි.

අග්නි පඵත: මේ වනාහි උණු වූ ස්වභාවයන් අපට දැකට දකින්නට ලැබෙන ස්වභාවයට නිවී ගිය: වූ පඵත වේ. කළු ගල් සහ "බැසෝල්ට්" (basalt) නම් වූ කළු ගල් වැනි සහ, ගිනි කඳු වලින් විසිරී ගොස් වූ "ලාවා" (Lava) නම් ද්‍රව්‍යයද, "පිසුම්" (Pumice) නම් වූ [හතුව වැනි] ද්‍රව්‍යයද මීට උදාහරණයි.

ජල පඵත (Aqueous rocks) වනාහි වතුර යට පිහිටියා වූ පඵත වේ. මැටි බොහෝ වැලිගල්, ගිරිගල් සහ ගන වූ එණු (Rock salt) ඒ අතරේ ඒවා ය.

එබැවින් පස් සෑදී තිබෙන්නේ ගල් වැනි වලින් ය. යට පස් (Subsis) මේ දෙවැනිය [පස් සහ ගල්] අතරේ ය. යම් කිසි දෙයක් මෙන් එය කල්පනා කළ නැති වේ.

"පඵතයන්හි ස්වභාවය, වර්ණය ගෝඨය යනාදී වෙනස් කිරීමෙන් බාහුන් විසින් කණර ක්‍රියා" (Weathering of rocks)— බොහෝ පස් වනාහි ඉතා සිහින් ගල් කැබලි, දිරුවා වූ පැලෑටි වැනි සහ කුඩා සතුන්ගේ ද ලොකු සතුන්ගේ ද මල සිරුරු මිශ්‍ර වීමෙන් සෑදී තිබෙන්නා වූ ද්‍රව්‍යයක් වේ. සමහර පස් වැනි වැලි මෙන්ම ඉතා සිහින් ගල් කැබලි වලින් පමණක් ද තවත් සමහර පස් වැනි (එනම්: දෙන්නියාවල් මඟ වතුරු යනාදිය) දිරාපත්ව ගියා වූ පැලෑටි වැනි වලින් පමණක් ද සුන්කයි. සම්පූර්ණයෙන්ම වාගේ, මේ [පස්] දෙවැනියම වැඩිලි පසට ගොදු මදිය. පැලෑටි වැනි වන්නා වූ පස් වලින් බොහෝමයක් සෑදී තිබෙන්නේ ඉතා සිහින් ගල් කැබලි සහ දිරා පත්ව ගිය පැලෑටි වැනි ස්වල්ප වගයෙන් ගෝ වැනි වගයෙන් මිශ්‍ර වීමෙන් ය. වැඩිලි කරුවා විසින් සාරවත් භාවය ගිනි විසාර කරන්නා වූ අතුවට නම් බිඳී ගියා වූ ගල් කැබලිවලින් පමණක් සාරවත් පසක් ගොසෑදේ. පඵතයන්හි වැඩෙන්නා වූ පැලෑටිවැනි තිබෙන නමුත් වැඩිලි කරුවන් විසින් වවන්නා වූ ද්‍රව්‍ය පළමු කී පැලෑටි වැනියන්ට වඩා උසස් වැනිකය බැවින් මේ අතුවට සුළු වගයෙන් කිය ගොනා නැතියි. සාරවත් පසෙහි (එනම්: වල් පැලෑටි ගෝ වැඩිලි කරන්නා වූ පස) කළු පාට ගෝ දුඹුරු පාට පස බොහෝ ගේ තිබිය සුලුයි. කළු පාට ගෝ දුඹුරු පාට පස විශේෂ වගයෙන් සෑදෙන්නේ දිරුවා වූ වෘක්ෂ ලතාදියෙන් වේ. ගල් වැනි වලින් පමණක් සෑදී තිබෙන්නා වූ පසෙහි පැලෑටි සෑදීමට උවමනා බැවින් ද්‍රව්‍ය තිබිය නැති නමුත් එහි ජීවත්වන චාලු අඩු විය නැති

බැවින් [එබඳු පස] හරියාකාර සම්බන්ධ වන බැවින් වේ.

කෘමිගෝලයේ සෑදීම (The evolution of a soil)

නිසරු වූ පමනයකින් සාරවත් පසක් ක්‍රමයෙන් සෑදීමට වඩා ප්‍රසන්න කරවන්නා වූ දෙයක් සවනා බම්බෙහි නොමැතියි. පටන් ගැන්වීමේදී කිසි වැවිල්ලකට ගත නොහැකි වූ ද, වනගත වූ ද උස් වූ පමනයක් තිබේ. යම් කිසි ප්‍රාණවත් වූ සත්වයෙකුට ඉන් ජීවිතාව කොට ගත නොහැකි. ගත වම් ගණනක් මුළුල්ලේම ජවනද කුණාටු කමයි. මිදුණු දිය වම්ව යන සම ක්‍රියාණන් ප්‍රමාණයේ කදිම වෙනස් කම් ආදිය කරණ කොට ගෙන වටකුරු වූ ගල් (Boulders) ඒ පමනයෙන් කැනී ගොස් මිටියාවන් වල වැටෙයි. කාලයකට පසු මේ වටකුරු වූ ගල් උඩ සහ ඒ වටකුරු වූ ගල් වලින් කැනී මිදී ගියා වූ ගල් කැබලි වලට මවුන්ගේ ඉතාමත් කුඩා මුල් ගල්වල සෑදෙන්නා වූ කුහර වලට යවත්ව කැනී වූ පෙද සහ එවැනි ද්‍රව්‍යයෝ වැඩෙත්. මේ ආදී ද්‍රව්‍ය වැඩෙන්නේ ගල් වලට වාතයෙන් උෂ්ණය දෙසින් සහ ගල් වල බාහුන් විසින් සාදන්නා වූ ද්‍රව්‍යයන් ගෙනුත්ය. මේ පෙද ආදී ද්‍රව්‍ය ඉතාමත් ඇඹිල් ගතය ඇති ගෙසින් ගල් වල යම් කිසි වණිගත් ඇති කිරීමට හේතු වන්නේය. ඒවා මැරී දිරාපත්ව කුහර වූ සහ පිට තව්වුවල ද සාරවත් පසක පටන් ගැන්ම ඇති කරන්නේය. උසස් වනගේ ගස්වල වැවීම මේ අදහස් කැනීවන්නේය. සමහර විට පෙද නොකඩව වැවී නැවත පමනයෙන් වැනි කොටසක් මවුන්ගේ වැඩීම සඳහා ගත්තේය. නැවතත් මෙයද මැරීමෙන් පසු සාරවත් වන්නේය. මේ අදහසට අවුරුදු දස ගණන්ද, ගත වම් ගණන්ද සිබවී ගොස් බාහුන් විසින් ගල සිහින් භාවයකට පැමිණු වන ගෙසින් සහ ගල් වල ඇත්තා වූ සාරවත් ගතිය ගල් වලින් පොහොසත් කරන්නා වූ පැලෑටි දිරාපත්වීමෙන් වැඩීම කරණ කොට ගෙන ද පසක් වනගේ පැලෑටි නැතිවී විශාල පැලෑටි සෑදීමට පටන් ගනී. සාර

වත් කුමියක් වනාහි නොගෙන නොගෙන දේ අවුරුදු දහස් ගණන් ක්‍රියා කිරීමෙන් සිබවන්නා වූ දෙයකි.

නිසරු කාලයේදී පැලෑටි වන පස් සාදන අදහස

මීට අවුරුදු සිය ගණනකට ප්‍රථම පැලෑටි වන සාරවත් පස් සෑදීමේ උපකාර වූයාක් මෙන්ම අද දිනද කරණු ලැබේ. අවුරුදු පනාම වනාන්තර කුමියට අහිතව කොළ හව්වක් වැටෙන්නේය. තවද පරණ ගස් වැවී පෝර පස් වී යන්නේය. අවුරුදු පනාම ගණ පිටිවනි වල තණ කොළ ද, පාරවල් අද්දර වැටෙන වල් පැලෑටි වනද, මවුන්ගේ ද්‍රව්‍ය මවුන්ගේ වැඩීමට හේතු කුණ වූ පස් වලට එකතු කරයි. මේ කරණ කොට ගෙන ජව පසු අවුරුදු වලදී ජව වඩා ගන්නමත් පැලෑටි වන පෝහා කිරීමට පස්වලට කැනී වත් වන්නේය.

වතුරු සහ තණ පිටිවනි වනාහි වැනි වනගෙන් පැලෑටි වන වලින් සාදනා වූ පස් සම්බන්ධ පැහැදිලි ලෙස පෙනෙන උදා කරණයි. විල්, පොකුණු, කුඩා දොළ වල් සහ වතුරු යනාදිය අවට පිහිටි උස් කිමෙන් හෝදගන එන්නා වූ පස් වලින් පමණක් නොව පැලෑටි වන වලින් ද පිරී ගනී.

පැලෑටි වල සාදන සහ මුල් පමින බෙදා ගනිණ බව:

පැලෑටිද මවුන් විසින් ගල් කෙරෙහි පවත්වන්නා වූ හෙරපිම කරණකොට ගෙන පස් වනි සෑදීමට ඉවහල් වන්නේය. ගස්වල මුල් පමිනයන් කුහර කරා තරමක් දුරට ගොස් වැඩීමේ බලය කරණ කොට ගෙන ඒ කුහර පලල් කිරීමට ඉවහල් වේ. පමින බෙදා හැර කුහර ගෙහි ගසක් වැටෙන්නා වූ බොහෝ වනාවල් වලට පමිනය පළමුවෙන් බෙදා හරින ලද්දේ බාහුන් කරණ කොට ගෙනය. ඉන් පසු ගස කුහරය පලල් කරණ ලදී. පැලෑටිවල මුල් මුලින් රැස් කරණ ලද ඇඹිල් වනි (Acids) මුල් වැලද ගෙන සිටින්නා වූ පමිනයෙන් පැලෑටි වන වලට උවමනා