

Talajfelszínen előforduló sókivirágzásokkal kapcsolatos ismeretek Magyarországon 1998-ig

Occurrences and characteristics of salt efflorescences in Hungary (till 1998)

SZENDREI Géza^{1*} és SZAKÁLL Sándor²

¹Magyar Természettudományi Múzeum Ásvány- és Kőzettára, 1083 Budapest, Ludovika tér 2.

²Miskolci Egyetem, Ásvány- és Kőzettani Tanszék, 3515 Miskolc-Egyetemváros,

*e-mail: szendrei@miner.nhmus.hu

Abstract

Data published about salt efflorescences on the surfaces of salt-affected soils from the early times to 1998 (the beginning of our study) in Hungary have been compiled. Salt efflorescences were recorded at 107 spots in 65 villages. During the past centuries these were studied first by alchemists, then natural philosophers, physicians, and finally earth and soil scientists. In the 18–19th century the study of salt efflorescences represented an important and popular research field for chemistry and earth sciences in Hungary. It was especially Beudant's great monograph on the geology of Hungary, published in 1822 that drew the attention of foreign scientists to these formations. It is not surprising at all, that salt lakes and efflorescences on salt-affected soils in Hungary have been mentioned in almost every major mineralogical and pedological handbook since then.

Salt efflorescences in the 19th century were much more frequent and extended than today. That time these efflorescences were utilized, e.g. sodium-carbonate was used in soap production. The localities of the occurrences are listed and the different habits of crystals are discussed. Concerning their chemical compositions the salts are sodium salts (the occurrences of salts efflorescences with sodium salt more than 90% are approximately 75% /in % of number of all occurrences/). The occurrences of salt efflorescences with more than 1% magnesium are approximately 25%. The anion compositions of the sodium salts are as follows: carbonate: 59%, sulphate: 18%, carbonate-chloride: 19%, sulphate-chloride: 3%. The data were evaluated according to each geographical region as well. The relationships between occurrences and environmental conditions (geographical conditions, plant associations, groundwaters) as well as soil conditions have been recognized. Earlier investigations of salt efflorescences were not carried out regularly, so there were few data in some aspects. Salt efflorescences were reported from surfaces of solonchak soils only (when the soil type was given). These data were mainly from the second part of the 20th century). Concerning the texture salt-efflorescences they were found mainly on sandy soils.

Összefoglalás

Áttekintettük a sókivirágzásokról a kezdetektől 1998-ig (kutatásaink kezdetéig) publikált adatokat, amelyek szerint hazánkban 65 helységről, 107 helyről írtak le sókivirágzást. Ezekkel az elmúlt évszázadok során kezdetben alkímisták, majd természetvizsgálók, orvosok, végül földtannal, majd talajtannal foglalkozó tudósok egyaránt foglalkoztak. A sókivirágzások vizsgálata emiatt mind a kémia, mind a földtudományok XVIII–XIX. századi hazai történetében fontos szerepet játszott. A külföldi szakemberek különösen Beudant nagy monográfiájának 1822-es megjelenése után figyeltek fel a képződményekre. Ezért nem meglepő, hogy a XIX. századtól napjainkig szinte minden fontosabb ásványtani, talajtani kézikönyv megemlíti a magyarországi sótavak, szikes talajok sókiválásait.

A XIX. században a sókivirágzások el- és kiterjedtebbek voltak, annyira, hogy gazdaságilag is hasznosították azokat, így pl. a szódát a szappangyártásban használták fel. Az eddigi adatokat összegezve felsoroltuk a sókivirágzások említett lelőhelyeit, megjelenési módjait. Kémiai összetételük szerint a sók döntően nátrium-sók: a 90%-ot meghaladó nátriumtartalmú kivirágzások előfordulása: 75%. Az 1%-ot meghaladó magnéziumtartalmú sók (a meghatározott összes kation %-ában) előfordulása 25%. Az anionösszetételt tekintve főként karbonátosak: 59% (az összes előfordulás %-ában), szulfátosak: 19%, karbonátosak–kloridosak: 19% és

szulfátosak–kloridosak: 3%. Az adatokat földrajzi tájegységek szerint is összegeztük. Összefoglaltuk a sókivirágzások előfordulásának összefüggéseit a környezeti tényezőkkel, így a geomorfológiai viszonyokkal, növényzettel és a talajvízzel, valamint a talajtani tényezőkkel.

A talajtani tényezőket tekintve, amikor megadták a talajtípust (ezek az adatok a XX. század második feléből származnak) az akkor szoloncsák volt. A fizikai féleség szerint a sókivirágzások homokos összetételhez köthetők.