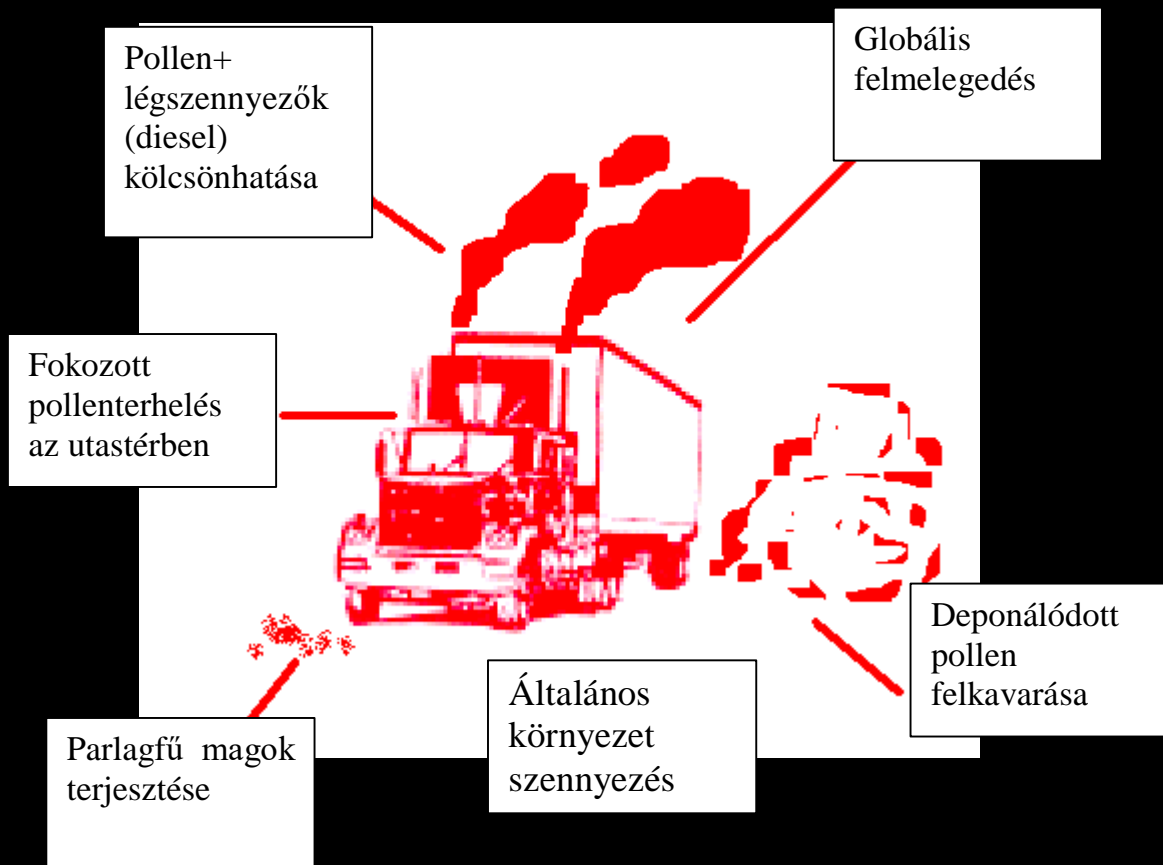
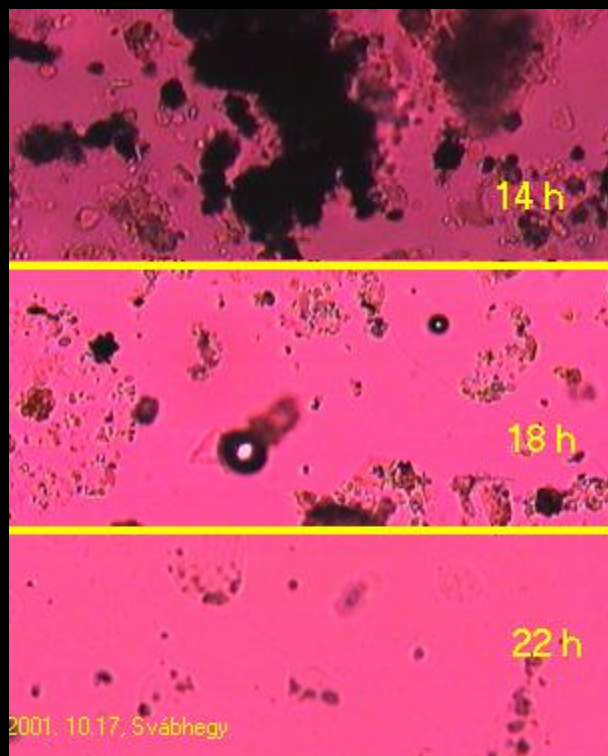


A közlekedés szerepe a biológiai légszennyezők terjedésében



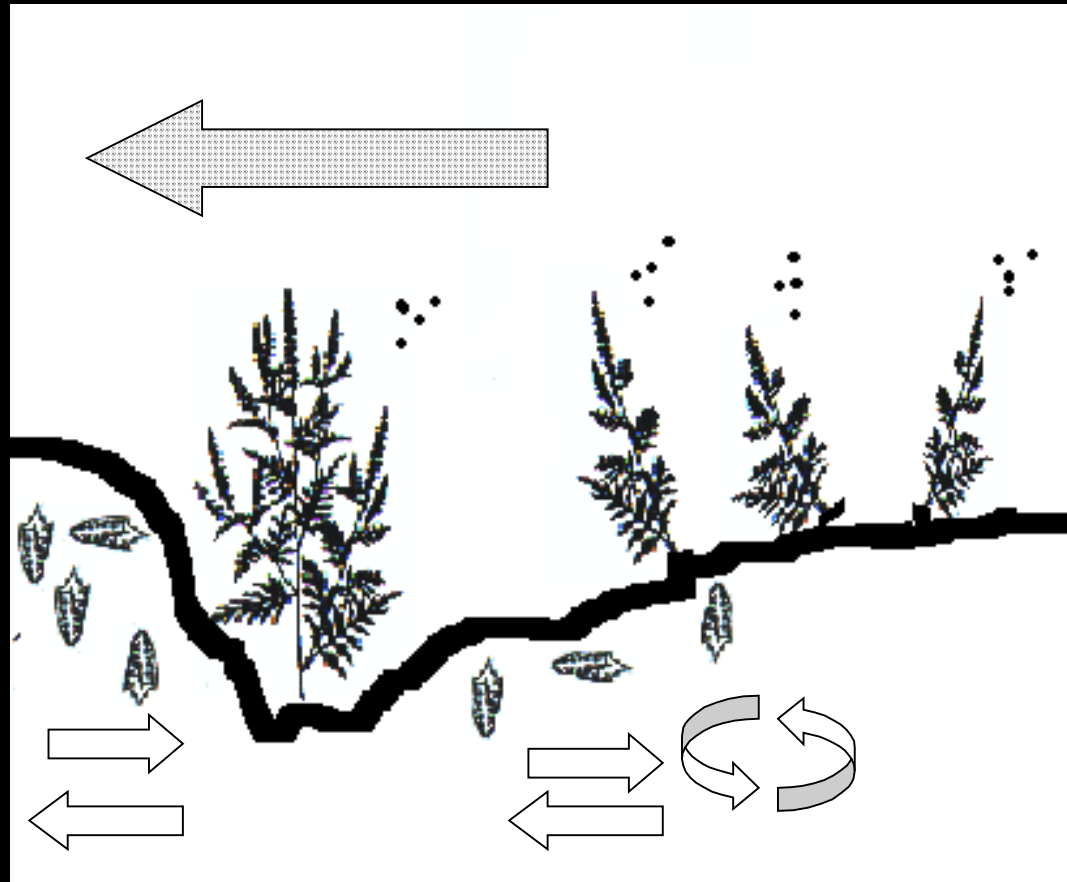


A déli és az esti órák levegőszennyezettség-változása



A parlagfű terjedési ciklusa autópályák mentén

Autóút



Szántó-
föld

Betegforgalmi adatok

1. Szmogriadók (füstköd): betegforgalom nő
2. O₃, Nox, PM nő: betegforgalom nő
3. –24% forgalom (blokád): –40% NO_x, –35% PM₁₀



Állatkísérletek

1. Patkány O₃+NO_x- fertőzésre fogékonyabb, ellenanyag termelés csökken
2. Patkány pollen+diesel (+tojásfehérje) – erősebb allergiás tünetek



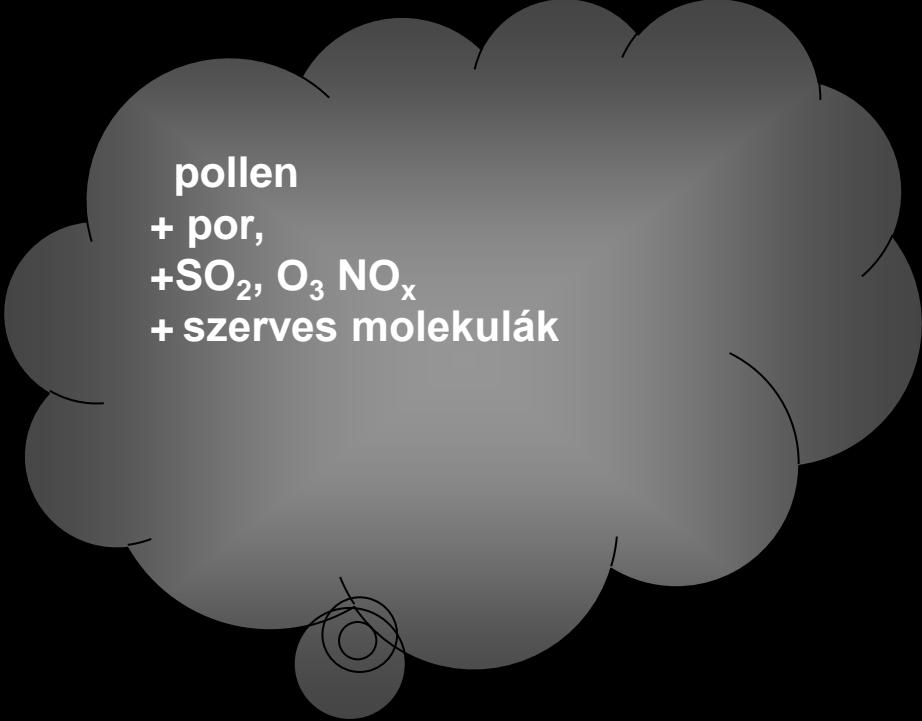
Asztma gyakorisága

1. Szennyezett területeken
2. Nagyforgalmú utak mentén
3. Kőolajfinomítók mellett
4. Nikkel-kibocsátás esetén

Összehasonlító vizsgálatok

5. Nagyvárosban: több szénanáthás beteg, IgE
6. Kisvárosban 30%, nagyvárosban 50% a pozitív (bőrpróba gyerekeken)
7. 1 órával több játék az utcán: a gyerekek 15%-ánál emelkedett az IgE antitest szám
8. NSZK (több NOx): gyerekek 18%-a pozitív (bőrpróba), NDK: 37%

Az allergia kialakulásában a közlekedés eredetű
légszennyezés döntő szerepet kap



pollen
+ por,
+SO₂, O₃ NO_x
+ szerves molekulák

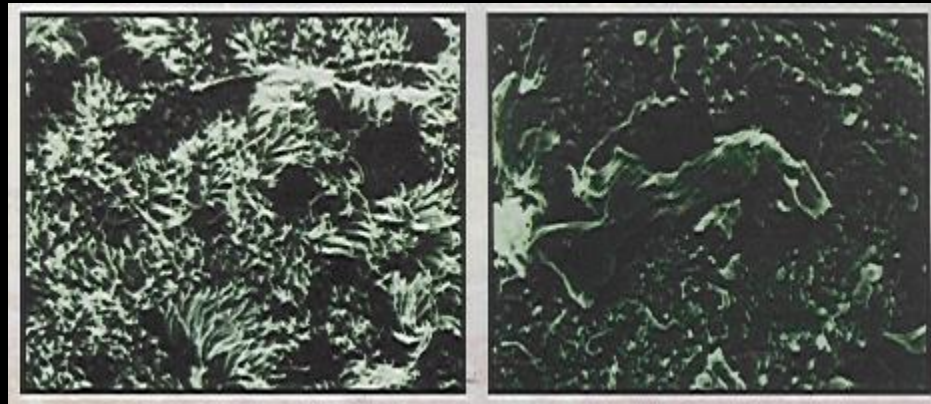
Az allergén hatás növekedése szervezetünkben

A kénes sav, salétromos sav irritálja és marja a **légutakat**,

Csökkentik a csillószőrök aktivitását és ezáltal

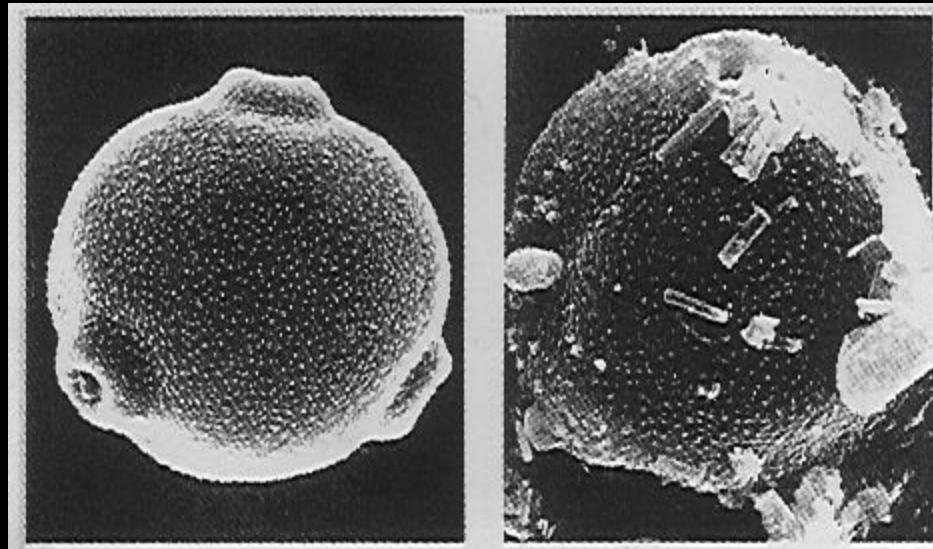
a bejutó pollen hosszabban időzhet,

és mélyebbre hatolhat a légutakban.

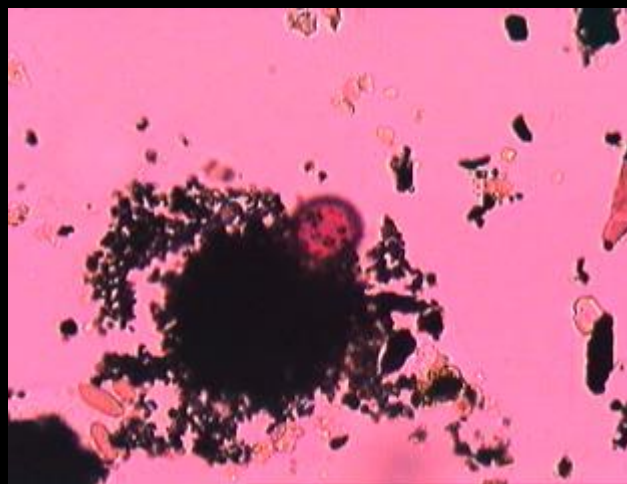


Az allergén hatás növekedése a környezetünkben

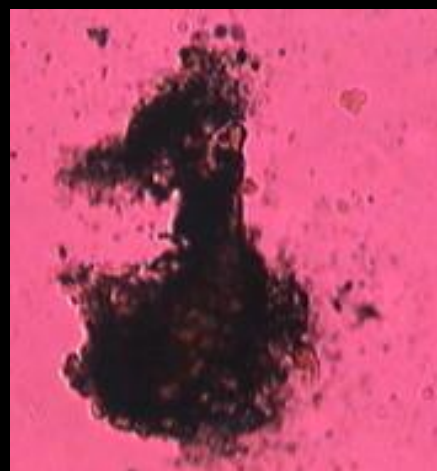
- ❖ A légszennyezésből származó illékony **szerves molekulák** a port **ragadóssá** teszik.
- ❖ Minél ragadósabb **a por**, annál több **kötődik a pollen (tüskés) felszínére**.
- ❖ A pollenben ilyenkor lényegesen **nagyobb mennyiségű** allergén fehérje is képződik,
- ❖ melyben **más aktivitású** és molekulatömegű komponensek is megtalálhatók,



- ❖ A pollen allergén citoplazmája rákenődve a porra, azt **másodlagos allergén hordozóvá teszi.**

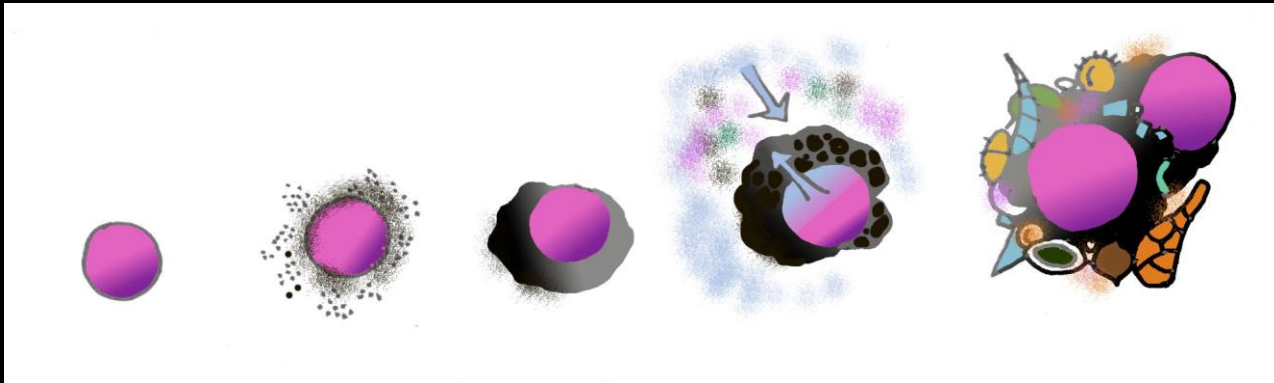


Parlagfű pollen + korom



Alternaria + korom

Az aeroagregátumok kialakulása

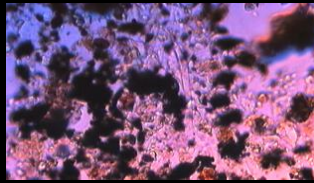


- ❖ Az aeroagregátumok: korom által összetapasztott gomba-, pollen- és talajszemcséket tartalmaznak.

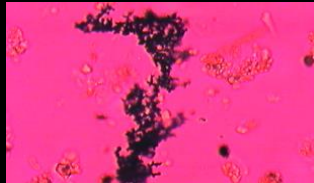
A koromból nedvesség hatására polimerek és kátrány képződik melyek oldják a **nyálkahártyát**, így károsítják az immunrendszer működését.



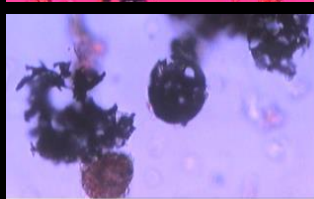
Finom eloszlású por



Amorf darabos por



Fraktálosodás



Cenoszféra képződés



Cenoszféra



Destruktúráció (membranoszféra)



Szétesés (c. partikulumok)

A motorizáció egyéb allergiát katalizáló hatásai

- ❖ Autópályák: a nyitott autóablakon (augusztusi kánikula) becsapódik a koncentrált pollen.
- ❖ A közúti forgalom terjeszti a parlagfűmagvakat (kerékről árokba, onnan a vetésbe).
- ❖ A forgalom felkavarja a deponált pollent.
- ❖ A környezetszennyezés a növények számára is stresszhelyzetet jelent, így több módosult anyagot termelnek, melyek a pollenben és a levélfelületen is megjelennek.
- ❖ A parlagfű behurcolása, pollen tüskés felszíne.
- ❖ Globális felmelegedés (kőris, parlagfű, penészek).
- ❖ Közvetlen befecskendezésű benzinmotor: kevesebb CO₂, több mikrorészecske.