



**LARGE-SCALE DERATIZATION  
IN URBAN ENVIRONMENT IN  
BUDAPEST 1973 – 2009**

**Dr. Daniel BAJOMI**

**June 2010  
B u d a p e s t**

**I.**

**TOTAL DERATIZATION OF  
BUDAPEST**

**1971 - 1972**

**BUDA - PEST**

**Buda + Pest → 1873 = BUDAPEST**



## **DERATIZATION OF BUDAPEST IN 1971-1972**

### **WHAT IS BUDAPEST FAMOUS FOR?**

#### **IN GENERAL TERMS:**

- **ITS BEAUTY**
- **ITS THERMAL SPAS**

#### **IN PROFESSIONAL TERMS:**

- **BEING A RAT-FREE CITY**

## BUDAPEST - PARIS



26

VOUS

LIBÉRATION MARDI 23 MARS 2010

**NUISIBLES** De plus en plus résistants aux poisons, les rongeurs sont désormais 6 millions à crapahuter entre les pattes des Parisiens.

### Rats de marée sur Paris

Par **WILLY LE DEVIN**

Quatre rongeurs par habitants dans les quartiers rupins, et de huit à dix dans les arrondissements où règnent davantage saleté et insalubrité... Nous ne sommes pas à Dacca, capitale du Bangladesh, mais bien dans Paris. Qu'on se le dise: le gaspard is back. Là, juste à côté, nous frôlant de ses moustaches...Fol de dératiseur, la

particularités au regard du début des années 90, perçu comme l'âge d'or du rat dans la capitale. «Désormais, la présence de rongeurs n'est plus un phénomène purement parisien. La première couronne est bien infestée. Nous recevons de plus en plus d'appels de personnes trouvant des souris dans leurs appartements huppés de Neuilly ou de Levallois. Ces animaux ne cessent de conquérir de nouveaux territoires», explique-t-on encore chez

rongeurs aient commencé leur colonisation massive de la banlieue en 1979, lorsque, guidés par leur odorat, des scientifiques les retrouvèrent à une quinzaine de kilomètres du centre de Paris, le musée dans les cagettes de légumes du marché de Rungis. Rats et souris doivent ces performances à un extraordinaire don de la nature: un corps aux propriétés physiques et cérébrales exceptionnelles. Le pro-

sciences cognitives au MIT aux Etats-Unis, vient de publier une étude sur la mémoire visuelle des rongeurs, capables selon lui, d'enregistrer le positionnement des objets et ainsi s'orienter avec précision. «C'est simple, ces animaux savent tout faire: grimper, nager, creuser. Ils développent des résistances aux molécules se trouvant dans les raticides que nous employons», explique Imad Ounissi, responsable des campagnes de dératisation à la

saïres.» Ce qui inquiète particulièrement les pouvoirs publics, ce sont les trois nouveaux cas de leptospirose, infection transmise par l'urine du rat, détectés la semaine dernière à Marseille et Martigues... Une renaissance de la maladie est à craindre dans la capitale. Et même au plus haut niveau de l'Etat. «Nous intervenons régulièrement à l'Élysée, à Matignon, et dans différents ministères», indique-t-on, non sans rire chez Avipur. Les rats ne se sont pas fait prier pour entrer

**Unlike Budapest, according to an article published in 'Libération' on 23 March 2010, rat infestation in Paris is becoming disastrous.**

## **DERATIZATION OF BUDAPEST IN 1971-1972**

### **KEY FIGURES OF BUDAPEST IN 1971:**

**525 km<sup>2</sup> SURFACE**

**2.2 million INHABITANTS**

**226,000 PREMISES**

**1,845 km SEWER SYSTEM**

**671 km JUNCTION SEWER**

## **DERATIZATION OF BUDAPEST IN 1971-1972**

**ON THE AVERAGE, IN 1970  
32.8 % OF THE PREMISES  
WERE INFESTED BY RATS.**

**IN 99 % THE INFESTATION  
WAS CAUSED BY THE NORWAY RAT.  
THE ROOF RAT OCCURED IN GRAIN  
SILOS ONLY.**

## **DERATIZATION OF BUDAPEST IN 1971-1972**

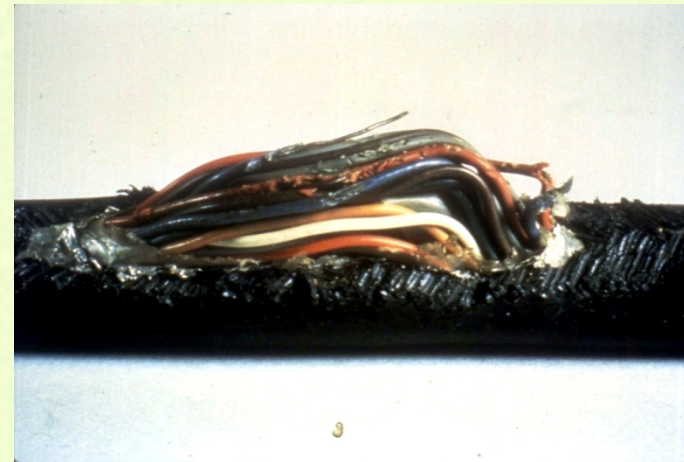


***Rattus norvegicus* = Norway (brown) rat**



## **DERATIZATION OF BUDAPEST IN 1971-1972**

### **DAMAGE CAUSED TO TECHNICAL INSTALLATIONS**



## **DERATIZATION OF BUDAPEST IN 1971-1972**

**IN 1970**

**9 COMPANIES WERE INVOLVED IN RAT CONTROL.  
THE COST OF CONTROL WORKS ATTAINED  
1.0 – 1.7 MILLION US DOLLARS.**

**DESPITE THIS  
– ACCORDING TO THE SURVEY AND SUBSEQUENT  
EXTRAPOLATION OF THE PUBLIC HEALTH AUTHORITY –  
THERE WERE ABOUT 2 MILLION RATS.**

**THE DAMAGE CAUSED BY THE RATS WAS AS HIGH AS  
10 – 12 MILLION US DOLLARS PER YEAR.**

## **DERATIZATION OF BUDAPEST IN 1971-1972**

### **THE MAIN REASONS OF INEFFECTIVENESS OF RAT CONTROL OPERATIONS BEFORE 1970:**

- Treatments limited to certain parts of the city**
- Lack of co-ordination of timing of the works**
- Application of out-of-date technologies**
- Lack of anticoagulant rodenticides**
- Lack of checking the efficacy of the works**

## **DERATIZATION OF BUDAPEST IN 1971-1972**

### **THE PREPARATION OF THE DERATIZATION PROJECT**

**The necessity of an effective and global deratization was first raised in 1967.**

**The preparation of the global deratization took 12 months between April 1970 and March 1971.**

## DERATIZATION OF BUDAPEST IN 1971-1972

### Budapest Főváros Tanácsának Végrehajtó Bizottsága

Szám: 357/1970. VB.

Tárgy: Kötelező patkánymentesítés elrendelése

# HIRDETMÉNY

A Fővárosi Tanács Végrehajtó Bizottsága a patkányok által okozott népgazdasági kár és a fertőzésveszély megszüntetése érdekében - az egészségügyi miniszter 6/1970. (V. 17.) Eü. M. számú rendeletének 1.§-ában kapott felhatalmazás alapján - a következőket határozta:

1. A Végrehajtó Bizottság 1971-ben a főváros egész területén általános és kötelező

### patkánymentesítést

rendel el. A patkányirtás végrehajtásával a Bábolnai Állami Gazdaságot bizza meg.

A patkánymentesítésre 1971. évben a főváros budai területén és a szigeteken, 1972-ben a pesti területen kerül sor. A Végrehajtó Bizottság illetékes szervei, a kijelölt területek patkánymentesítésének közvetlen időpontját, kellő időben az érdekeltek tudomására hozzák.

2. A patkánymentesítés kötelezettsége kiterjed minden budapesti ingatlan (fel- és alépítmény, csatorna) tulajdonosára, kezelőjére, bérletjére és használatjára.

Az ingatlan tulajdonosa kezelője, bérletjére, használatjára a patkánymentesítés munkálatait köteles elősegíteni. A végrehajtás során köteles tölteni, hogy

a) a Bábolnai Állami Gazdaság igazolt megbízottja és a munkálatok ellenőrzését végző Fővárosi KOJÁL dolgozója az ingatlan (épület) területére, helyiségeibe belépjen és ott a patkánymentesítéssel kapcsolatos feladatait elvégezze és a patkányirtószert elhelyezze;

b) a patkánymentesítés befejezésével az ott elhelyezett irtószert, az irtásnál használt eszközöket, felszerelést és az elhullott patkányokat a megbízott eltávolítsa. Az elhelyezett irtószert másnak eltávolítani, vagy hatástalanítani tilos.

3. A patkánymentesítés befejezése után az ingatlan tulajdonosa, kezelője, bérletjére köteles az irtás költségeit megfizetni. A mentesítés költségét a kötelezettekkel határozatban kell közölni.

A mentesítés egységára m<sup>2</sup>-ként 0,40 Ft. A lakóterületek, lakóházak, telkek, kórházak, iskolák és egyéb intézményeknél az ingatlan alapterülete, míg vállalatoknál, gazdaságoknál, szövetkezeteknél az ingatlan alapterülete, valamint az épületek szintjeinek alapterülete után kell az irtás költségeit megtéríteni.

A költségeket a Fővárosi Közülemi Díjbeszedő Vállalathoz kell befizetni. Ha a jogerős határozatban közölt költségeket nem fizetik meg, úgy azok behajtásáról a kerületi tanácsok VB. pénzügyi osztályai gondoskodnak.

4. Aki a hirdetményben előírt kötelezettségét megszegi, vagy a patkánymentesítés munkálatait bármilyen módon akadályozza, szabálysértést követ el és ellene szabálysértési eljárást kell indítani.

Budapest, 1970. december hó 18-án

**A Fővárosi Tanács  
Végrehajtó Bizottsága**

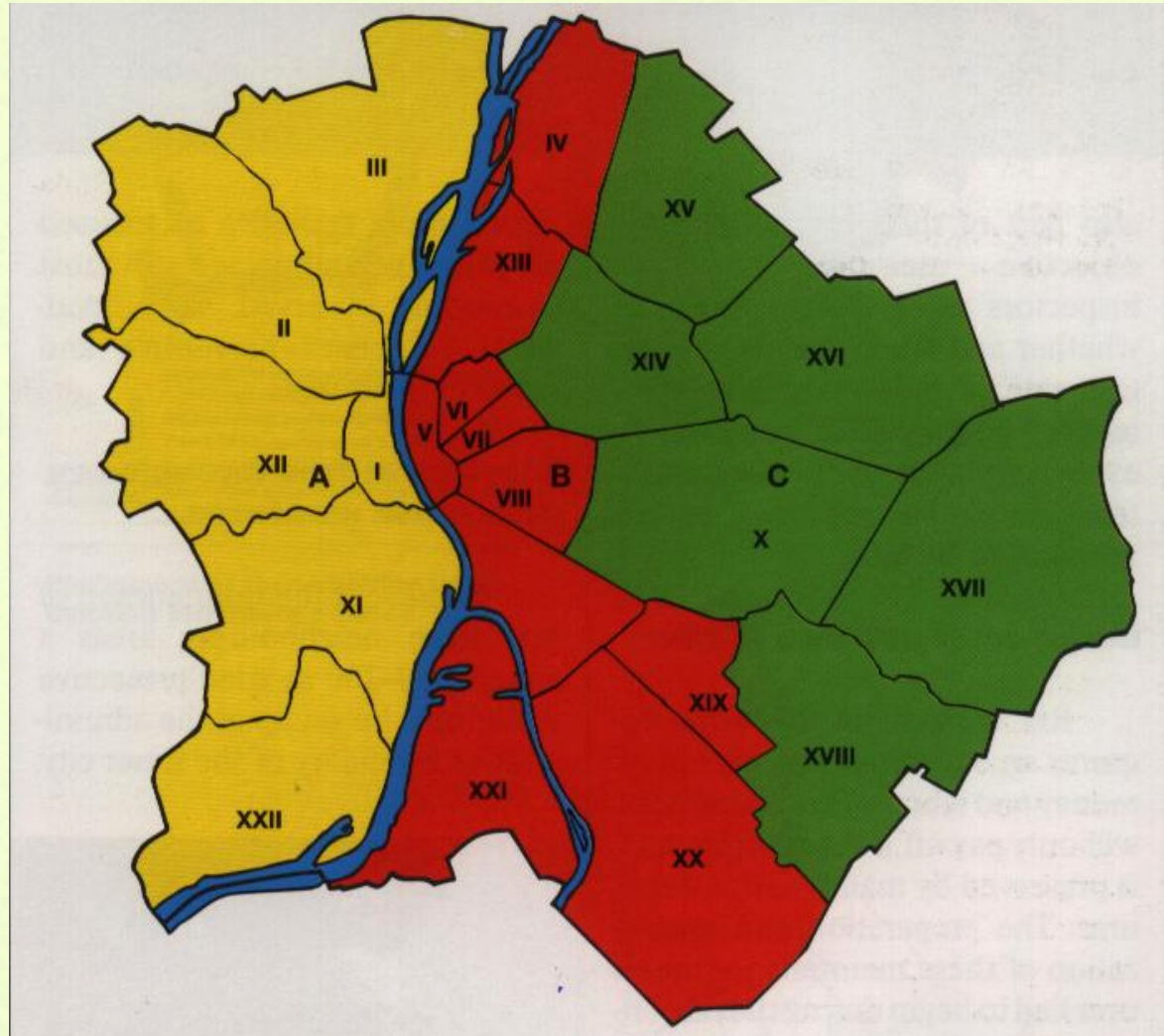
**THE DECREE  
ORDERING THE DERATIZATION  
AS WELL AS  
THE TOLERANCE OF  
RAT CONTROL WORKS  
BY THE PUBLIC**

## **DERATIZATION OF BUDAPEST IN 1971-1972**

**THE DERATIZATION CAMPAIGN  
WAS CARRIED OUT  
IN 21 MONTHS  
BY 112 EMPLOYEES OF BÁBOLNA BIO  
SPECIALLY TRAINED AT THE  
BUDAPEST PUBLIC HEALTH AND EPIDEMIOLOGY  
STATION  
USING 20 VEHICLES.**

## DERATIZATION OF BUDAPEST IN 1971-1972

Deratization works were carried out in **3 phases (A, B, C)** progressing in a front-line pattern



## DERATIZATION OF BUDAPEST IN 1971-1972

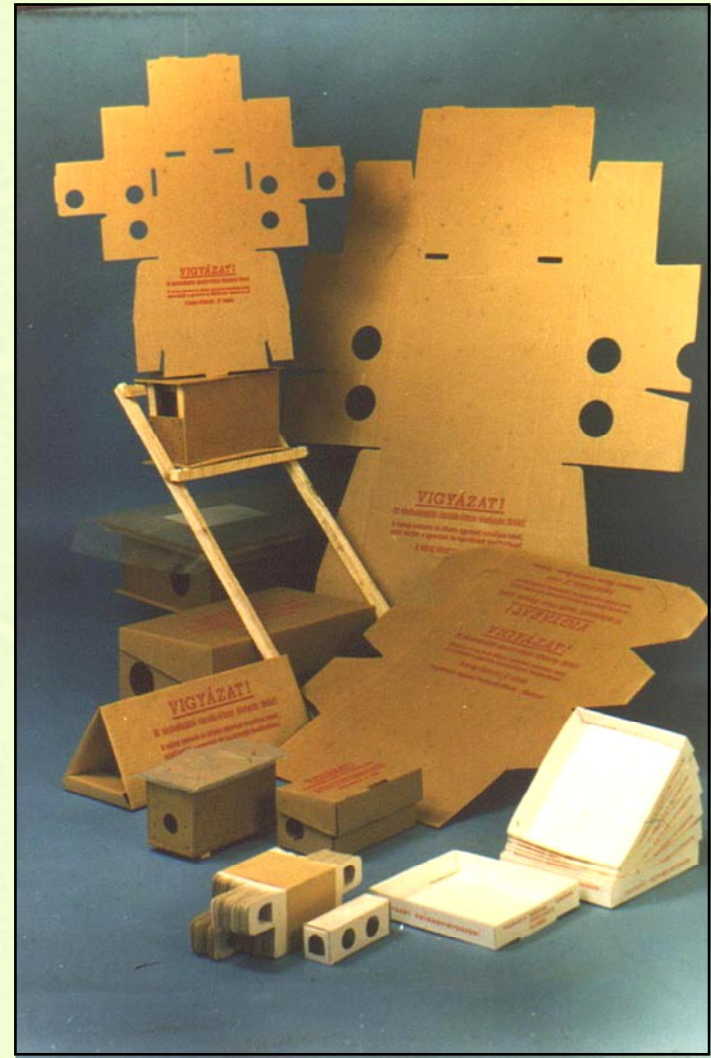
### RAT CONTROL TEAM





## DERATIZATION OF BUDAPEST IN 1971-1972

### APPLIED BAITING STATIONS



## DERATIZATION OF BUDAPEST IN 1971-1972

**BY THE END OF THE DERATIZATION  
COMPLETED IN DECEMBER 1972,  
THE INITIAL 32.8 % INFESTATION RATE  
OF PREMISES DECREASED TO 0.5 %.**

## **DERATIZATION OF BUDAPEST IN 1971-1972**

**THE GLOBAL DERATIZATION OF BUDAPEST  
WAS ECONOMIC AS THE CAMPAIGN  
CARRIED OUT IN 21 MONTHS  
COST 9.1 MILLION US DOLLARS.  
THIS AMOUNT WAS LOWER THAN  
THE ESTIMATED DAMAGE CAUSED BY THE RATS  
IN 1970 (10 MILLION US DOLLARS).**

**II.**

**MAINTENANCE OF RAT-FREE  
CONDITIONS IN BUDAPEST**

**„THE RAT-FREE CITY“**

**1973 - 2009**

**1973-2009: MAINTENANCE OF RAT-FREE CONDITIONS  
„THE RAT-FREE CITY“**

**TO PRESERVE THE RESULTS OBTAINED  
DURING A DERATIZATION CAMPAIGN  
WHICH REQUIRED CONSIDERABLE  
LABOUR AND FINANCIAL INPUT,  
MAINTENANCE ACTIVITY  
STARTED IN JANUARY 1973  
AND HAS BEEN CONTINUED SINCE THEN.**

**1973-2009: MAINTENANCE OF RAT-FREE CONDITIONS  
„THE RAT-FREE CITY“**

**THE PRINCIPLE  
OF MAINTENANCE ACTIVITY:**

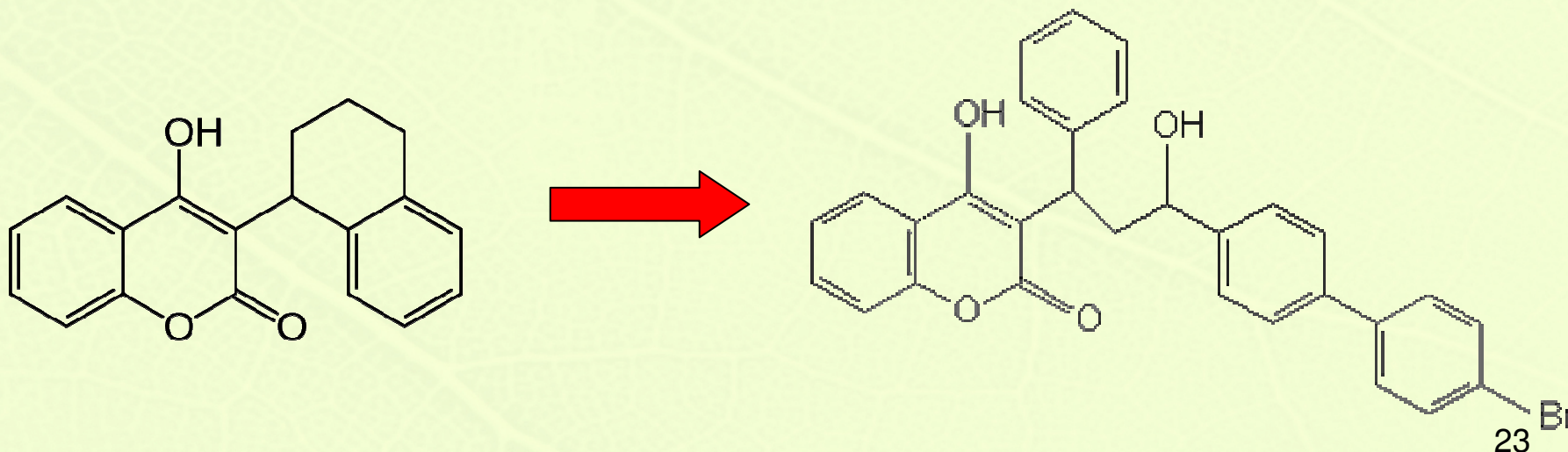
**INSTEAD OF PLACING OUT  
RODENTICIDES IN ALL PREMISES  
(GLOBAL METHOD),  
TARGETED AND PREVENTIVE TREATMENTS  
ARE CARRIED OUT.**

# 1973-2009: MAINTENANCE OF RAT-FREE CONDITIONS „THE RAT-FREE CITY“

## THE ACTIVE INGREDIENTS USED:

**1971 - 1989 coumatetralyl (RACUMIN)**

**1990 - bromadiolone (PROTECT)**



**1973-2009: MAINTENANCE OF RAT-FREE CONDITIONS  
„THE RAT-FREE CITY“**

**DURING MAINTENANCE OF RAT-FREE CONDITONS  
THE DISC-SHAPED SEWER WAX BLOCK – DEVELOPED  
IN BUDAPEST IN 1974 – HAS HAD A MAJOR ROLE**





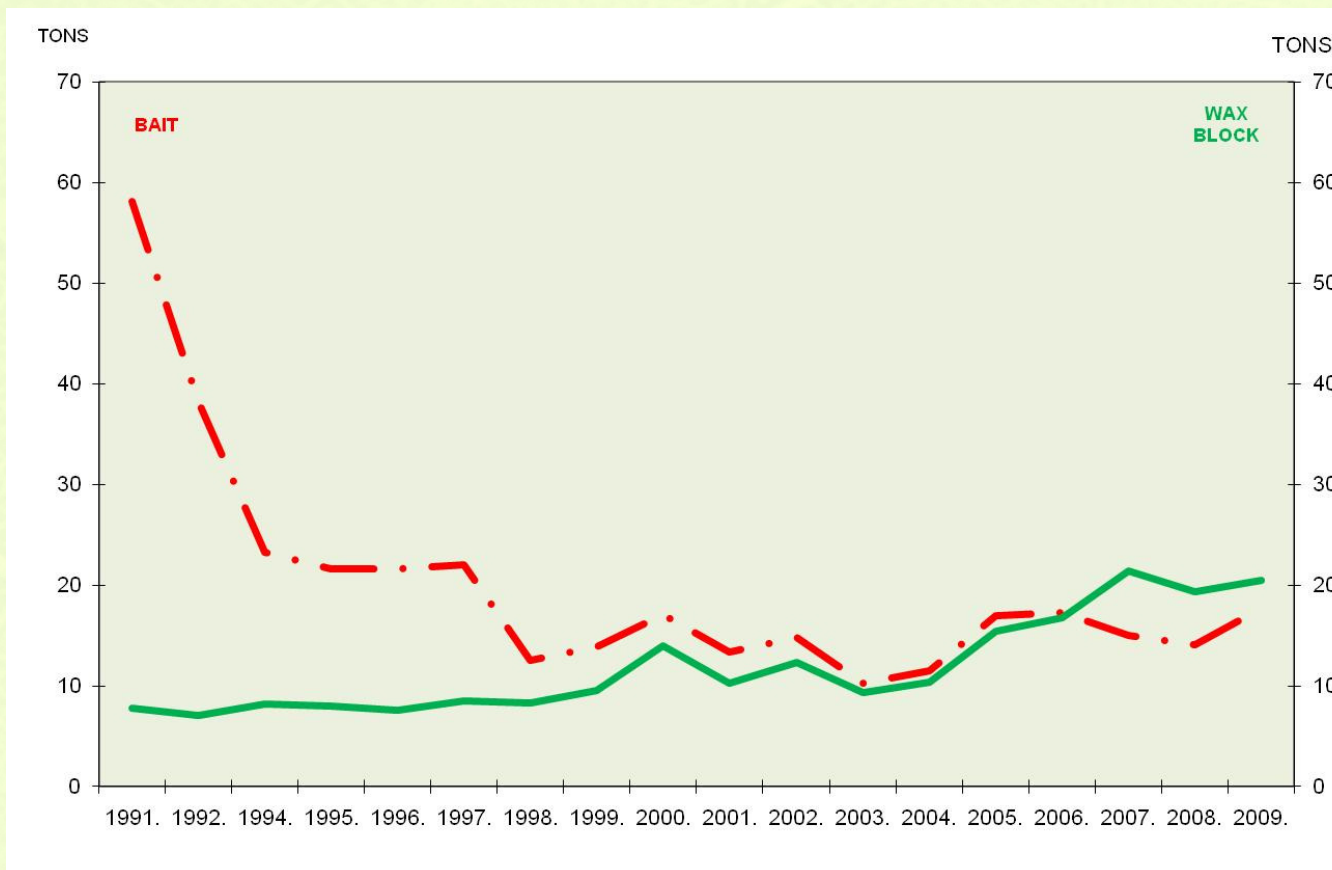
**1973-2009: MAINTENANCE OF RAT-FREE CONDITIONS  
„THE RAT-FREE CITY“**

**TREATMENT OF  
RAIN-WATER DRAIN  
WITH WAX BLOCK**



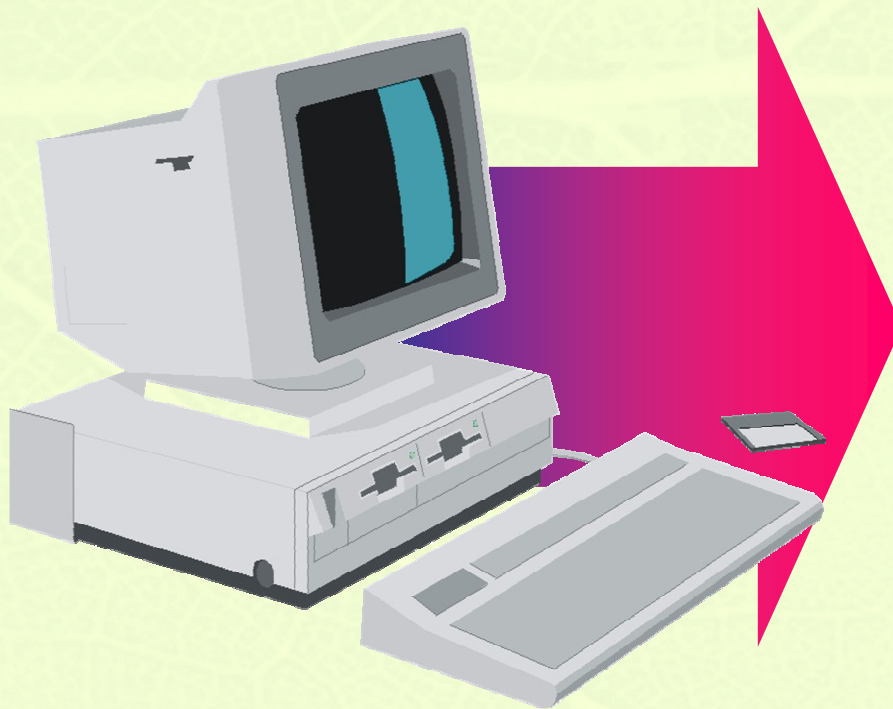
# 1973-2009: MAINTENANCE OF RAT-FREE CONDITIONS „THE RAT-FREE CITY“

## CHANGE OF QUANTITY OF LOOSE BAITS AND SEWER WAX BLOCKS USED DURING MAINTENANCE



# **1973-2009: MAINTENANCE OF RAT-FREE CONDITIONS „THE RAT-FREE CITY“**

## **THE COMPUTER-ASSISTED RAT CONTROL PLANNING AND MONITORING SYSTEM**



- record of notices**
- record of premises**
- automatic schedule of works**
- making out of work-sheets**
- record of data**
- production of reports**
- analysis of statistical data**



# 1973-2009: MAINTENANCE OF RAT-FREE CONDITIONS „THE RAT-FREE CITY“

## ARTICLES ON CALL FOR NOTICE OF RAT OCCURRENCE

(2) 1153

**JÓ TUDNI!**

**Ha patkányt észlelnék!**

**JELENTSÜK BE A PATKÁNYRA UHALÓ NYOMOKAT!**

Aki a fővárosban patkányt vagy a kártevő jelenlétére utaló nyomokat talál, az haladéktalanul jelentse be a 432-0412 vagy a 432-0415-ös telefonszámokon vagy az info@babolnabio.hu e-mail címen! A bejelentéseket a Bábolna Környezetbiológiai Központ Kft. munkatársai legkésőbb két napon belül kivizsgálják. A patkányirtás költségeit a Fővárosi Főpolgármesteri Hivatal fedezi, ezért az a lakosság, az intézmények és a közü- letek részere díjtalan. Vidéken a patkányra utaló jeleket a hely- lyileg illetékes önkormányzatoknál és az Állami Népegészség- ügyi és Tisztiorvosi Szolgálatnál jelenthetjük be.

**TÁJÉKOZTATÁS**

**Patkányfertőzöttség bejelentése**

Bejelentések alapján tájékoztatjuk a lakosságot a patkányfertőzöttség elvégzését követően a megelőzésre törekedjünk!

**Patkánymentesítés a fővárosban**

Patkánymentesítést a fővárosban a fővárosi patkánymentesítő csapatok végzik. A patkánymentesítés a fővárosi patkánymentesítő csapatok által végrehajtott. A patkánymentesítés a fővárosi patkánymentesítő csapatok által végrehajtott. A patkánymentesítés a fővárosi patkánymentesítő csapatok által végrehajtott.

1973 óta a megelőzésen van a hangsúly, a munka 95 százaléka ebből áll. Tavaly a főváros e célra 130 millió forintot fordított.

A lakosság és az intézmények számára a mentesség fenntartása ingyenes. Aki patkány megjelenését kívánja bejelenteni, a Bábolna Környezetbiológiai Központhoz fordulhat. A bejelentéseket 24-48 órán belül kivizsgálják, és megteszik a szükséges intézkedéseket.

Telefon: 432-0412 vagy 432-0415, telefax: 432-00401. Levélcím: 1107 Budapest X., Szállás utca 6. E-mail: info@babolnabio.hu.

vatal  
mind  
gíti a  
yző sk.

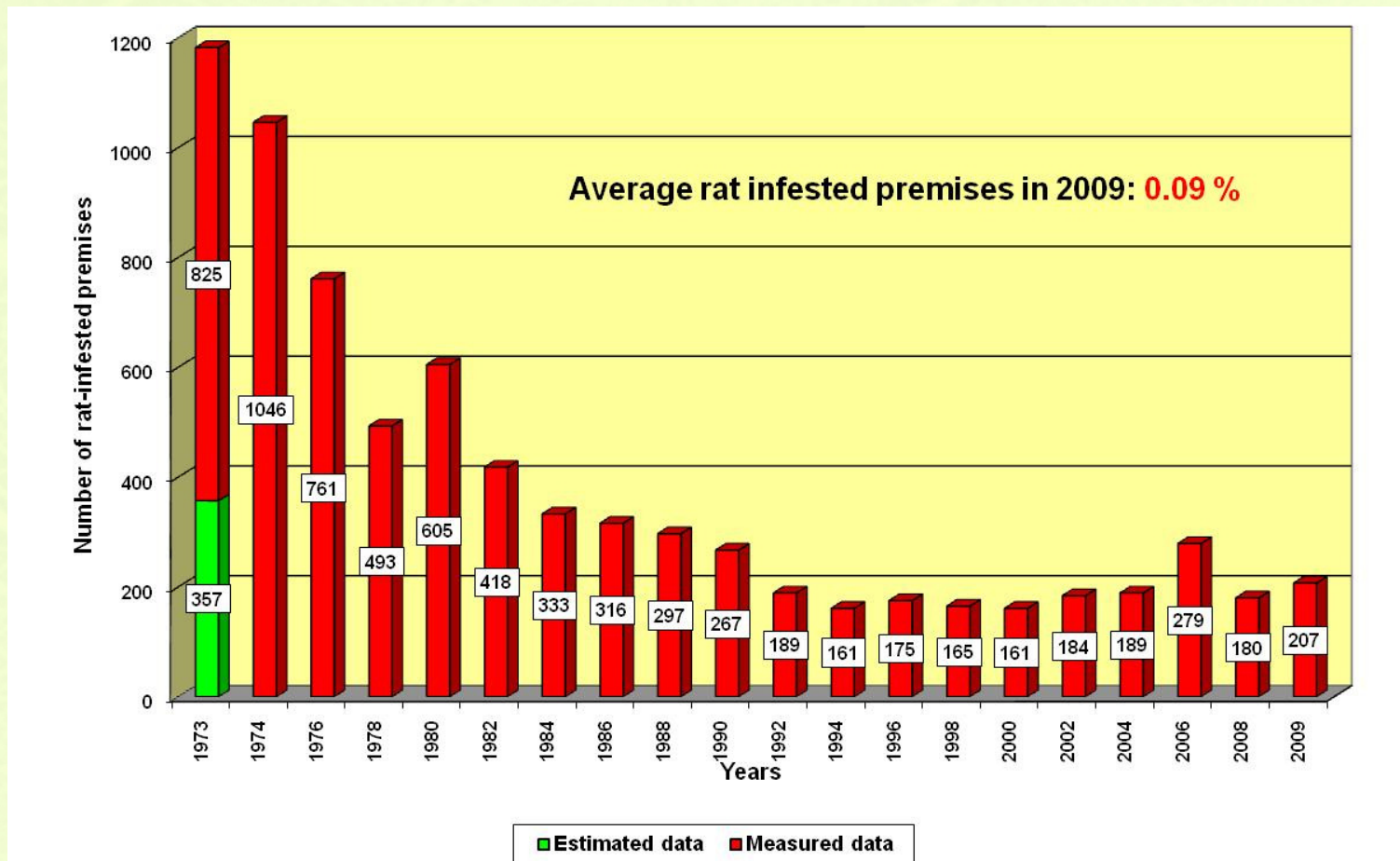
# 1973-2009: MAINTENANCE OF RAT-FREE CONDITIONS „THE RAT-FREE CITY”

## POSTERS ON CALL FOR NOTICE OF RAT OCCURRENCE



# 1973-2009: MAINTENANCE OF RAT-FREE CONDITIONS „THE RAT-FREE CITY“

## THE NUMBER OF RAT-INFESTED PREMISES IN BUDAPEST (OUT OF A TOTAL OF 226,000)



**1973-2009: MAINTENANCE OF RAT-FREE CONDITIONS  
„THE RAT-FREE CITY“**

**THE RATE OF RAT-INFESTED PREMISES IN BUDAPEST**

**IN 2009 THERE WERE ONLY  
207 RAT OCCURRENCE CASES  
OVER THE TOTAL 525 KM<sup>2</sup> AREA OF BUDAPEST.**

**IF COMPARING THE 207 RAT OCCURRENCE CASES  
TO THE TOTAL NUMBER OF PREMISES (226,000),  
THE ANNUAL AVERAGE RAT INFESTATION RATE  
COMES TO BE ONLY 0.09 %.**



# **1973-2009: MAINTENANCE OF RAT-FREE CONDITIONS „THE RAT-FREE CITY“**

## **THE ROLE OF THE PUBLIC HEALTH AUTHORITY**

### **BUDAPEST INSTITUTE**

- 1.1. continuously checks the infestation level at places chosen at its discretion**
  - by questioning (subjective method)
  - by measuring / placebo blocks (objective method)
- 1.2. checks the maintenance technology.**

### **DISTRICT INSTITUTES**

- 2.1. collect notices from inhabitants and establishments,**
- 2.2 perform on-site inspections.**

**1973-2009: MAINTENANCE OF RAT-FREE CONDITIONS  
„THE RAT-FREE CITY“**

**REMOVING A PLACEBO WAX BLOCK FROM THE RAIN-WATER DRAIN**



**THE DERATIZATION PROGRAM OF BUDAPEST  
1971 - 2009**

---

**BUDAPEST  
IS THE ONLY METROPOLIS  
WHERE RATS DO NOT CAUSE  
ANY PUBLIC HEALTH, ECONOMIC OR  
GENERAL DISCOMFORT PROBLEM.**

# **THE DERATIZATION PROGRAM OF BUDAPEST 1971 - 2009**



**IN ITS BROCHURE ON RAT CONTROL  
PUBLISHED IN 1998  
THE WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO)  
PRESENTED THE DERATIZATION AND  
THE FOLLOW-UP MAINTENANCE WORKS  
CARRIED OUT IN BUDAPEST AS  
PROBABLY THE BEST ORGANIZED LONG-TERM  
RAT CONTROL PROGRAM IN THE WORLD.**

**THE DERATIZATION PROGRAM OF BUDAPEST  
1971 - 2009**

---

**Further information is available  
on this website**

**[www.babolna-bio.com](http://www.babolna-bio.com)**

**and in the scientific publications  
listed there.**

***Bábolna Bio***

**THANK YOU  
FOR YOUR ATTENTION.**

**BÁBOLNA BIO -  
PROFESSIONAL PEST CONTROL**