



**Et liv**



José Ticona Quispe gir huset sitt et strøk med malingen som kan redde millioner av menneskeliv.

Tekst: INGA RAGNHILD HOLST Foto: CHRISTIAN LOMBARDI

#### MALING MOT SYKDOM

Patentert beskyttelse mot malaria, dengue og Chagas sykdom.



– **DOCTORITA**, mitt folk dør. Kan du hjelpe oss?

Denne meldingen mottok kjemikeren Pilar Mateo (47), da hun i 1997 hadde tatt patent på en maling tilsatt insektmiddel som skulle brukes mot kakerlakker på spanske sykehus. Den bolivianske legen Cleto Cáceres overtaler Mateo til å reise til Bolivia for å se om den nye malingen kan hjelpe de syke i hans landsby utenfor Santa Cruz. Der, som i mange andre mellom- og søramerikanske land, er mange dødelig syke av en parasitt. Den overføres av en «kissing bug» (tege) som angriper sovende mennesker om natten. Det vesle kysset fører til Chagas sykdom, som dreper

menneskene langsomt innenfor deres vegger av papp, plast, strå og palmeblader.

**Stum fattigdom.** Året etter er Pilar Mateo i Santa Cruz, på grensen mot Paraguay med koster og maling som rekker til 300 hus. Malingen, som har fått navnet Inesfly 5A IGR, kan fjerne årsaken til sykdommen som dreper så mange som 50 000 mennesker årlig.

Hun setter i gang med å male. Hjembyen hennes, Valencia, finansierer prosjektet. For hvem i Bolivia har penger til å male de fattiges hus? Og hvem vet om det er verdt pengene? Noe lignende har man aldri sett.

– Det er ingen interesse for å hjelpe de fattige.



# reddende strøk



**SMITTEBÆRER:** Pilar Mateo har etterhvert fått inngående kjennskap til insektet som sprer Chagas sykdom blant den fattige befolkningen i Bolivia.

#### FAKTA

### Chagas' sykdom

■ **Oppdaget:** Av den brasilianske legen Carlos Chagas i 1909.

■ **Årsak:** Parasitten *Trypanosoma cruzi* som fraktes med teger til mennesker og husdyr.

■ **Omfang:** Sykdommen rammer mellom 18 og 25 millioner mennesker og forårsaker 45 000 dødsfall årlig, først og fremst blant Mellom- og Sør-Amerikas fattige

■ **Akuttfasen:** Feber, utmattelse, smerter, hodepine, hovne lymfekjertler utslett, appetittløshet, diaré, oppkast, forstørrelse av lever og milt.

■ **Senvirkninger:** Sykdommen kan være symptomfri i mange år og så blusse opp og ødelegge pasientens hjerte, indre organer og nervesystem.

■ **Behandling:** Antiparasittbehandling i første fase. Dessuten fjerning av vertsdyr og bedring av levestandarden.

➔ Ingen tjener på det, tvert imot, de rike holder seg rike gjennom at de fattige forblir der de er, og at de fortsetter å være analfabeter og stumme av dårlig selvtillit, sier Pilar Mateo.

En artikkel i Tidsskrift for Den norske lægeforening fra i fjor illustrerer hennes poeng. Der fremgår det at det på verdensbasis blir brukt 106 milliarder amerikanske dollar på helselatert forskning og utvikling. 90 prosent blir brukt på helseproblemer som berører mindre enn 10 prosent av verdens befolkning.

■ **Mikrokapsler.** – Min maling er ikke bare enda et produkt på markedet, men et verktøy som bidrar til å forbedre folks levekår, sier Pilar Mateo.

Det nye i Mateos medisin er



mikrokapsler som over en periode på flere år frigjør veksthemmende virkestoffer som stopper utviklingen til tegene som bærer med seg parasitten *Trypanosoma cruzi*. Parasitten forårsaker infeksjonssykdommer i den første tiden etter at pasienten er infisert. I andre stadium, opptil flere tiår senere, fører den til skader på hjerte, indre organer og nervesystem.

– Sykdommen eksploderer ikke som bomber, eller smeller som skudd. I likhet med sulten dreper den taust. Slik som sulten dreper de tause; de som er fordømt og lever i stillhet, skriver forfatteren Eduardo Galeano om sykdommen.

For små barn er dødeligheten høy allerede i sykdommens første stadium. Det finnes i dag medisiner, men pasienten må få medisinen raskt. Når sykdommen går over i sin annen fase, er det for sent. Ofte vet man ikke at man er infisert før lenge etter at man er bitt. Sykdommens første fase kan være symptomfri.

Leger uten grenser har arbeidet med Chagas-syke pasienter siden 1999. De er kritiske til kvaliteten, den høye prisen og den dårlige distribusjonen av den tilgjengelige medisinen, Nifurtimox og Benznidazol, som koster en boliviansk månedslønn i innkjøp.

– Det er ikke utviklet nye medisiner til behandling av Chagas siden de første kom på markedet for 40 år siden, sier José María Bruscas, koordinator for Leger uten grenser i Bolivia.

For medisinselskapene er Chagas-syke et uinteressant marked. Leger uten grenser kaller sykdommen verdens mest neglisjerte sykdom.

■ **Endrer kårene.** – Forskjellen på medisinen og malingen er at medisinen ikke gjør noe med årsaken til sykdommen. Malingen fører på sikt til at bærerene av sykdommen, tegene, for- ➔

## Malingen stopper utviklingen til innsektet som sprer parasitten

# V I S I O S P A C E

**NYHET!**

## Citroën C4 Picasso 1,6 HDi 5s

- Nytt, spennende design
- Panoramafrontrute med vidvinkel
- Nyskapende dashboard
- Ny utforming av førerplassen
- Meget romslig, enkel å forandre

**Fra kr. 299.200,-\***

**CITROËN C4**  
*Picasso*  
5 SETER



Testvinner VG  
31.12.2006



## Citroën Grand C4 Picasso 1,6 HDi Confort 7s

- 7 seter med individuell justering
- Panorama frontrute med vidvinkel
- Ny utforming av førerplassen
- Meget romslig enkel å forandre
- Ekstremt gode lysforhold
- Elektronisk barnesikring

**Kun kr. 327.400,-\***

**CITROËN GRAND C4**  
*Picasso*  
7 SETER

Grand C4 Picasso og nye C4 Picasso har ekstremt gode lysforhold med store arealer av glass og en meget romslig kupé som er enkel å forandre etter behov. Visiospace er lys, luft og plass. Begge de nye modellene kan du få med det nyutviklede EMG-giret. Du kan velge mellom manuell eller auto som fører til lavere forbruk og dermed mindre utslipp av CO<sub>2</sub>.



\*Veil.pr.is Sora/Oslo inkl frakt og levering kr. 5.900,-. Lokal frakt og lev.omk. varierer hos øvrige forhandlere. Prisene er beregnet i forhold til veil. prisliste pr. 01.04.07. Prisene kan variere fra forhandler til forhandler. Bildene er illustrasjonsfotografier og utstyr kan avvike. Euro Ncap testen er for passasjerer og fotgjengersikkerhet. Drivstofforbruk ved blandet kjøring: fra 4,7l/100 km 125 CO<sub>2</sub> (g/km) til 5,5 l/100 km 145 CO<sub>2</sub> (g/km). Innrykket av Citroën Norge AS.

**CITROËN**  
OPPLEV HVA CITROËN KAN GJØRE FOR DEG  
[www.citroen.no](http://www.citroen.no)

➔ svinner fra husene, sier Pilar Mateo. – Ordinær spraying med insektmiddel dreper de voksne insektene, men ikke eggene. De har derimot vist seg å bli resistente mot virkemidlene i sprayen. Malingen utrydder egg, larver og voksne insekter. Det er viktig at malingen skal være så økologisk bærekraftig som mulig og at den ikke er dyr. Man maler med års mellomrom, mens spray må brukes jevnlig for å holde krypene unna. Det er dyrt, og bieffektene er mange.

Pilar Mateos arbeid er interessant, mener Janis Lazdins. Han er forskningskoordinator i Verdens helseorganisasjons program for forskning på tropesykdommer (TDR).

– Jeg mener at middelet vil være et nyttig instrument i bekjempelsen av insekter som sprer parasitter, sier han.

Det er gjennomført flere uavhengige studier av produktets preventive effekt, og resultatene er gode. I det spanske helseministeriets Instituto de Salud Carlos III har malingen kommet godt ut av det i forhold til irritasjon, cykotoksitet (om den er giftig for cellene) og mutagenitet (endring av arvestoffet). I Colombia, som også er berørt av Chagas-plagen, er det forsket på effekten.

– Våre undersøkelser viser at

produktet har gode preventive egenskaper, sier Adolfo León, ved veterinær- og zoologisk fakultet ved Universitetet i Tolima, Colombia.

Leger uten grenser i Bolivia er derimot kritiske.

– Vi kjenner ikke effekten av dette produktet godt nok, men ut fra et medisinsk synspunkt vil kun forebygging, den eneste effekten dette produktet har, ikke være tilstrekkelig, sier José María Bruscas i Bolivia.

Lege Gunnar Hasle som har tropemedisin som spesialfelt, og mener at det må flere tiltak til:

– Tiltak som reduserer antall verter, som igjen reduserer sykdomstilfellene, vil være nyttige. Men det er sjelden at ett eneste tiltak er nok til å utrydde en sykdom. Når det gjelder malaria, må man bruke myggnett over sengene, sanere klekningsstedene for mygglarvene og behandle dem som er syke. Dersom denne sykdommen enkelt kan utryddes ved hjelp av antiinsektsmaling, vil det nesten være for godt til å være sant, sier Hasle.

**Resultater.** I årene etter de første forsøkene og frem til i dag har Mateo feid gjennom Latin-Amerika med malerkosten. Der hvor det ikke er vegger å male, setter hun opp vegger. Det blir



**TRENGER MALING:** Kummerlige boforhold bidrar til utbredelsen av det farlige insektet.

malt i Argentina, Mexico og Costa Rica med støtte fra regjeringene, EU og Valencia. Prosjektet vekker oppmerksomhet, ikke bare i Spania, men i store deler av verden. Mateo blir stadig nominert til gjeve priser, og den spanske hæren ønsker Mateos bistand til å kunne beskytte seg mot insektbrakte parasittsykdommer i Afghanistan.

Samtidig, i stillhet, i sumpene på grensen mot Paraguay, merker guaranífolket en endring. I 2005 konstateres det at ingen barn som er oppvokst i hus malt med Inesfly har fått Chagas' sykdom. 30 prosent av husene som er sprayet med regulært insektmiddel, er fortsatt infiserte.

– Det er stort for meg at jeg kan bruke kunnskapen min, som egentlig er tiltenkt de rike landene, på å gjøre noe med fattige folks levkår, sier Pilar Mateo.

Den livreddende malingen

oppsto i familien Mateos malingfabrikk.

– Jeg leste om kakerlakkplagen på spanske sykehus, og utviklet som en del av doktorgradsarbeidet mitt en maling som inneholdt insektmiddel. Senere utviklet jeg brann- og rustsikre malingstyper. Og så kom denne telefonen som gjorde at prosjektene og livet mitt tok en annen retning.

**Trues.** Ikke alle er like begeistret for hennes innsats.

– Det er klart at jeg er en trussel for dem som produserer insektmidler. De vil tape på at mine produkter kommer på markedet, sier Pilar Mateo som opplever å bli truet på grunn av sin innsats. Likefullt arbeider hun nå med prosjekter mot malaria og Nilvirus. Også her skal den smittebringende myggenes livssyklus stoppes.

[a-magasinet@aftenposten.no](mailto:a-magasinet@aftenposten.no)

### Flatbrød fra Røros

Flatbrød er norsk tradisjonskost. På Røros er det tykt flatbrød bakt på hvete og rug som er mest vanlig. Røros Flatbrød er bakt etter en gammel oppskrift. Det er takkestekt, grovt og sprøtt, og har en tykkelse som gjør det lett å smøre. Spises som brødsoll eller til spekemat, røsfisk og annen middagsmat.



### Calluna Honning med urter og rosenrot

Calluna honning er et kjærlighetsprodukt fra blomstene og biene. Tilsatt solhatt og andre økologiske urter er den en god smakstilsetning som også kan røres ut i varmt vann og drikkes ved forkjølelse. Tilsatt rosenrot, med karakteristisk smak og høyt innhold av antioksidanter, er den både pålegg, søtningmiddel og smaksforsterker.



### Røroskake

Røroskake er en annerledes ostekake fra Galåvolden Gård på Røros. Den lages av gårdens egen egg- og melkeproduksjon, uten tilsetningsstoffer. Selges fra frysedisk, men spises lun – som dessert eller til kaffen. For eksempel med rørte tyttebær og Rørosrømme eller Kreklings-sirup og vaniljeis.

