

» I denne spalten presenteres tidligere publiserte artikler, mange av dem fra Tidsskriftet. Artiklene er utvalgt og blir introdusert av Ole Didrik Lærum.

## Da Norge kom på det medisinske verdenskartet

Vampyrer har alltid fascinert menneskeheten, og det lages utallige filmer og bøker om emnet. Myten tilsier at hvitløk beskytter mot vampyrer, og i 1994 utførte to norske leger en studie for å bekrefte eller avkrefte dette. For denne studien fikk legene Ig-nobelprisen, som tildeles for uvanlig, morsom og oppfinnsom forskning.

Med jevne mellomrom presenterer mediene norske forskere som har kommet med sensasjonelle funn. Noen ganger er det virkelige sensasjoner som vekker stor oppmerksomhet i utlandet, mens andre ganger dreier det seg om funn fra såkalte nasjonale verdensmestere – i Norge.

Men nå skal vi presentere en av de mest originale studiene som har vært utført i norsk medisin og som virkelig satte oss på verdenskartet. Studien fra 1994 er ikke blitt glemt med årene. Senest våren 2012 fikk forfatterne en henvendelse fra det franske vitenskapsmagasinet *Science & Vie*. Derfor er det på tide at denne berømte undersøkelsen blir trykt på nytt.

Anders Bærheim (f. 1948) er professor i allmenntillegning ved Universitetet i Bergen. Han har lang erfaring fra legepraksis, han leder Programutvalg for medisin og er nasjonal redaktør i *Scandinavian Journal of Primary Health Care*. Hogne Sandvik (f. 1954) har samme faglige bakgrunn og spesialitet som Bærheim. Han arbeider som fastlege ved Morvik legekontor i Bergen, forsker ved Nasjonalt kompetansesenter for legevaktmedisin og administrerer Eyr, som er et elektronisk diskusjonsforum for allmenntillegning.

Menneskeheten kan enkelt deles inn i to hovedtyper: De som liker hvitløk og gjør alt de kan for å finne argumenter for dens fortrefelighet, og de som ikke liker hvitløk og lider grassat under den vonde lukten fra de førstnevnte. Sommeren 1994 ville de to allmenntillegningene undersøke påstanden om at hvitløk hadde beskyttende effekt mot noe så skummelt som vampyrer. Men etter at grev Dracula flyttet fra Transylvalia til England har det vært vanskelig å få tak i ekte vampyrer. Derfor måtte de få tak i noen alternative forsøksdyr. En stund diskuterte de muligheten for å bruke mygg, men av en eller annen grunn forlot de det. I stedet endte de opp med blodigler. Iglene ble sporenstreaks bestilt via Norsk Medisinaldepot og sendt med SAS som spesialpassasjerer, og Hogne Sandvik møtte dem på flyplassen.

Før forsøksdyrenes ankomst laget forskerne en detaljert forsøksprotokoll, og da oppsto flere uventede problemer. For det første trengte de mørkt øl, men det viste seg at Hansa brygge-

rier hadde sluttet å produsere bökkøl, og Hansas Bayer var ikke mørkt nok. Verksmesteren på bryggeriet kom som en reddende engel og skaffet en flaske ekte bökkøl fra et hemmelig lager. Dessuten måtte de ha kontroll med mulig forstyrrende kjemiske substanser i ølet, og det fikk de utført på Farmakologisk institutt. De våget ikke å sende søknad til Regional etisk komité, for det kunne ha forsinket prosjektet. Fortsatt vet nok ikke komiteen hva de gikk glipp av.

Forsøksresultatene var entydige, og skrijving av artikkelmanuskript ble gjort omgående. Derfor tok det bare åtte uker fra selve ideen var unnfanget og til en artikkel ble trykt i *British Medical Journal* (1). I desember samme år kom parallellstudien på norsk, som er gjengitt på de følgende sidene (2).

Vampyrartikkelen vakte berettiget oppsikt i norske medier. Men det var ingen ting mot den engelske versjonen der de hadde inkludert effekter av bökkøl og rømme. Det ble tallrike medieoppslag over hele verden.

De eneste som ikke var fornøyde med den entydig positive mottakelsen av resultatene var arge tilhengere av hvitløk, for undersøkelsen falt ikke ut til deres fordel.

Vampyrstudien skaffet de to forfatterne den prestisjetunge amerikanske Ig-nobelprisen i 1996, noe som bidro ytterligere til deres velfortjente berømmelse.

**Ole Didrik Lærum**  
[ole.laerum@gades.uib.no](mailto:ole.laerum@gades.uib.no)

Ole Didrik Lærum (f. 1940) er professor (adj.) ved Københavns Universitet og professor emeritus ved Universitetet i Bergen.

### Litteratur

1. Bærheim A, Sandvik H. Effect of ale, garlic, and soured cream on the appetite of leeches. *BMJ* 1994; 309: 1689.
2. Sandvik H, Bærheim A. Beskytter hvitløk mot vampyrer? En eksperimentell studie. *Tidsskr Nor Laegeforen* 1994; 114: 3583–6.

>>>

# Beskytter hvitløk mot vampyrer?

## En eksperimentell studie

Hogne Sandvik

Anders Bærheim

Seksjon for allmennmedisin  
 Institutt for samfunnsmedisinske fag  
 Universitetet i Bergen  
 Ulriksdal 8c  
 5009 Bergen

Sandvik H, Bærheim A.

### Does garlic protect against vampires?

An experimental study

*Tidsskr Nor Lægeforen 1994; 114: 3583–6*

Vampires are feared everywhere, but the Balkan region has been especially haunted. Garlic has been regarded as an effective prophylactic against vampires. We wanted to explore this alleged effect experimentally.

Owing to the lack of vampires, we used leeches instead. In strictly standardized research surroundings, the leeches were to attach themselves to either a hand smeared with garlic or to a clean hand. The garlic-smeared hand was preferred in two out of three cases (95 % confidence interval 50.4 % to 80.4 %). When they preferred the garlic the leeches used only 14.9 seconds to attach themselves, compared with 44.9 seconds when going to the non-garlic hand ( $p < 0,05$ ).

The traditional belief that garlic has prophylactic properties is probably wrong. The reverse may in fact be true. This study indicates that garlic possibly attracts vampires. Therefore to avoid a Balkan-like development in Norway, restrictions on the use of garlic should be considered.

**Frykten for vampyrer har vært utbredt over hele verden, men særlig har Balkan vært hjemsoekt. Tradisjonelt er hvitløk blitt betraktet som et effektivt beskyttende middel mot slike blodsugere. Vi har gjennomført et eksperiment for om mulig å dokumentere en slik effekt.**

**Pga. lokal vampyrmangel valgte vi å bruke blodigler. Under standardiserte betingelser fikk iglene valget mellom å suge seg fast på en hånd som var inn-smurt med hvitløk eller en ren hånd. Det viste seg at iglene foretrakk hånden med hvitløk i to av tre tilfeller (95 % konfidensintervall 50,4–80,4 %). Når iglene foretrakk hvitløk, brukte de kun 14,9**

**sekunder på å suge seg fast, i motsatt fall brukte de 44,9 sekunder ( $p < 0,05$ ).**

**Den tradisjonelle oppfatningen av hvitløk som et effektivt profylaktikum er trolig feilaktig. Det synes som om hvitløk tvert imot virker tiltrekkende på vampyrer. For å unngå en Balkan-liknende utvikling i Norge, bør man kanskje vurdere restriksjoner på bruken av hvitløk.**

Da medpassasjerene forstod at Jonathan Harker var på vei til Draculas slott, hengt de et krusifiks rundt halsen hans og gav ham hvitløk til vern mot ondskapen (1). Jonathan observerte snart at underlige ting foregikk på slottet. Om natten krøp greven som en øgle på slottsmuren, eller han flakset ut i natten som en stor flaggermus. Og en dag fant han Dracula liggende i en kiste i slottskapellet: «It seemed as if the whole awful creature were simply gorged with blood; he lay like a filthy leech, exhausted with his repletion» (1).

Grev Dracula flyttet til England, og kort tid etter ble Lucy Westenra syk og anemisk. Dr. Seward fant ikke ut av sykdommen, og søkte hjelp hos professor van Helsing. Lucy fikk noen blodtransfusjoner, men hadde stadige tilbakefall. Det var først da van Helsing observerte punksjonsmerker på Lucys hals at han skjønnte sammenhengen. Han la en krans av hvitløk om Lucys hals og gned hvitløk på vinduene, på døren og på peisen. Men dessverre sviktet profylaksen. Lucys mor kom i skade for å fjerne hvitløken, og Lucy ble igjen syk. Dessuten begynte hjørnetennene hennes å vokse. Hun «døde» som en vampyr, og van Helsing fant det nødvendig å iverksette den klassiske terapien: En stake ble drevet gjennom hjertet hennes, hodet ble skåret av og munnen fylt med hvitløk. Den samme skjebnen fikk Dracula selv, etter at han først var blitt jaget tilbake til Transylvania (1).

### Vampyrer og andre blodsugere

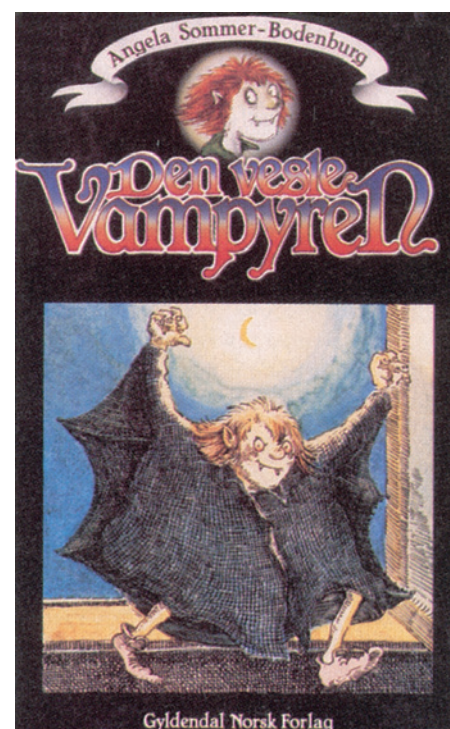
Vampyrer er beskrevet i mange kulturer, helt siden antikkens Babylon og Egypt. Selve ordet stammer fra det serbiske «wampyr» (2). Siden reformasjonen finnes det rapporter om vampyrer over hele Europa. På 1730-tallet hersket en utbredt epidemi i Transylvania. Øst-Europa har i det hele tatt vært særlig hjemsoekt (2). I Vest-Europa har vampyrene først og fremst overlevd i litteratur, film og rockemusikk (3). Det mest ekstreme utslaget av denne fremmedgjeringen er vel den stakkars vampyren som er redusert til en barnebokfigur (fig 1).

Den klassiske vampyren er en eldre mann som er prisgitt en bisarr skjebne: Han må med jevne mellomrom suge blod av unge kvinner. Vampyren er ofte høy og pen, rik og mektig (fig 2). Hans bitt er uten smerte, og han behøver ikke å bruke vold for å få sin vilje med de unge kvinnene (1, 3).

Det kvinnelige offeret svekkes raskt etter noen besøk av vampyren, men hun dør ikke en normal død. I «dødsøyeblikket» utvikler hun seg nemlig til en ny vampyr (fig 3).

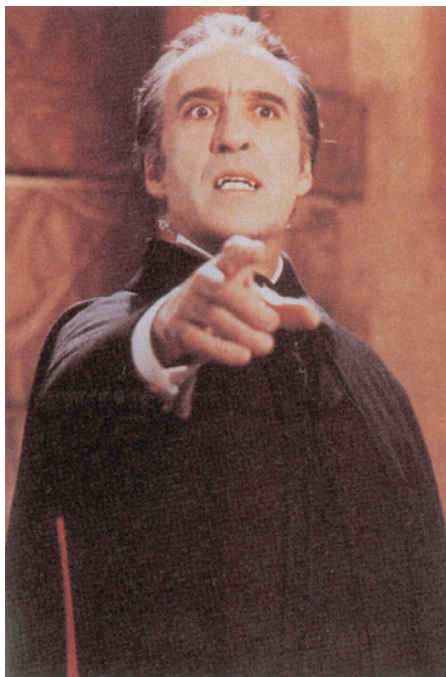
Noen av leserne vil sikkert ha stiftet bekjentskap med «vampete» kvinner. Vampen treffes gjerne i storbyenes mørke lokaler, på jakt hvor menn samles. Hennes ofre er menn som hun forfører, hun suger blodet deres, og fører forbannelsen videre. Vampyrene tar ikke sjelefred for de blir satt fri gjennom den drastiske behandlingen dr. van Helsing foreskrev for Lucy og Dracula.

På samme måte som vampyrene har sugd blod av sine ofre, har leger behandlet sine pasienter med årelating, blodigler og koppsetting. Likheten mellom koppsettersken (fig 4) og vampyren (fig 5) er påfallende. Blodiglen har også vært brukt på samme måte i over 2000 år (4). Likheten mellom Dracula og blodiglen er allerede nevnt, men påfallende er det at «leech» lenge var en



**Figur 1** Angela Sommer-Bodenburg har skrevet en hel serie barnebøker om Den vesle vampyren





**Figur 2** Grev Dracula (her personifisert av Christopher Lee) er tidenes mest berømte vampyr. Fra Alan Gibsons film *Dracula A.D. 1972* (1972)

felles betegnelse for leger og igler i England (5).

### Hvitløk

Terapeutiske og profylaktiske oppskrifter med hvitløk er beskrevet allerede i egyptiske papyrusruller 1 500 år før Kristi fødsel (6). Også i norsk folkemedisin har løk og hvitløk hatt en sentral plass. En 1 500 år gammel runeinnskrift fra Nordhordland beskriver løkens beskyttende effekt mot det onde øyet (7, 8) (fig 6).

Det var særlig den magiske effekten av hvitløk som ble utnyttet i folkemedisinen. Den sterke lukten skulle drive bort den



**Figur 3** Kvinner som kommer i vampyrens makt, blir selv vampyrer. De vil i sin tur forføre menn for å bringe forbannelsen videre. Fra Peter Duffells film *The house that dripped blood* (1970)

onde. Hvitløken ble enten smurt på huden som en salve eller båret om halsen i en tøypose (9). Den skulle for øvrig virke mot alt fra tannverk og vorter til kikhoste og malaria (9).

Troen på hvitløkens profylaktiske og helbredende egenskaper har overlevd frem til våre dager. På enkelte områder er denne tidligere troldomsmedisinen blitt gjenstand for seriøs vitenskapelig utprøving. Dette har nok bidratt til at den etter hvert også har tatt plass blant de mer rasjonelle husrådene.

Hvitløk har lenge vært brukt ved hjerte- og karsykdommer, og det foreligger nå forskningsresultater som tyder på at den har gunstig effekt på blodplater og det fibrinolytiske systemet (10). Allerede Louis Pasteur rapporterte at hvitløk hadde antibakterielle egenskaper, og Albert Schweitzer skal ha brukt hvitløk i behandlingen av amøbedysenteri (6). Hvitløkolje smurt på huden har vist seg å ha en beskyttende effekt mot mygg (11).

Ifølge gammel tro har man også ment at hvitløk beskyttet mot ormebitt. I en oversiktsartikkel i *Läkartidningen* hevder imidlertid professor Åke Bruce at dette er dårlig dokumentert. Han bringer heller ingen dokumentasjon for at hvitløk beskytter mot vampyrer (12).

Hvitløkens egenskaper er altså vitenskapelig etterprøvd på enkelte områder. Men så omfattende som bruken av hvitløk har vært opp gjennom århundrene, er det naturlig at det fortsatt er mye upløyd mark. På bakgrunn av dette ønsket vi å undersøke hvitløkens påståtte profylaktiske effekt mot vampyrer.

### Metode

Klassiske vampyrer er sjeldne i Bergen. Vi valgte derfor å følge en tradisjonell strategi innenfor medisinsk forskning. Når det er umulig (eller uetisk) å gjøre forsøk på mennesker (eller vampyrer), bruker man forsøksdyr. Kritikken mot slik forskning har vært tvilsom overføringsverdi. Det er stor forskjell på laboratoriemus og mennesker. Vi valgte derfor et forsøksdyr med åpenbart slektskap til vampyren, nemlig blodiglen, *Hirudo medicinalis*.

Åtte blodigler ble levert fra Norsk Medisinaldepot. Et par av dem viste seg å være i noe dårlig fysisk form, og henholdsvis sju og seks ble brukt i forsøkets første og andre del.

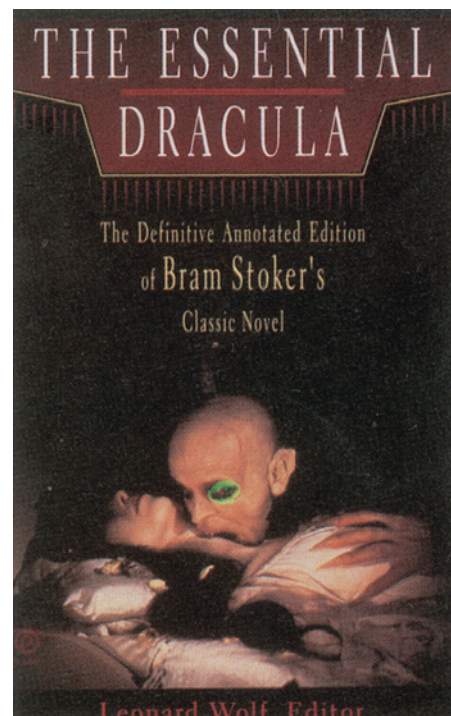
Første del skulle avsløre om blodiglens svømmeretning ble påvirket av lysforhold, kompassretning eller lokale forhold i eller rundt forsøksbassenget. Et akvarium ble fylt med vann til en dybde på 5 cm. Akvariet ble plassert i retning nord-sør, og en tversgående midtlinje ble markert på



**Figur 4** Koppsetting kunne foregå på mange ulike måter. Her suges blodet ut gjennom et bukkehorn. Foto J. Tegengren, ca. 1910

bunnen. 10 cm nord og sør for midtlinjen ble ytterligere en linje (dødlinje) markert (fig 7). Iglene ble deretter sluppet (en etter en) ut i bassenget på midtlinjen, og vi registrerte hvilken dødlinje (nord eller sør) de krysset først. De sju iglene som ble benyttet i denne delen av forsøket, gjennomførte i alt tre runder, slik at vi fikk til sammen 21 registreringer.

Med akvariet i nøyaktig samme posisjon ble så andre del av forsøket gjennomført.



**Figur 5** Mange bøker er skrevet om grev Dracula. Forsidebildet viser en scene fra Werner Herzogs film om *Nosferatu*, med Klaus Kinski i hovedrollen (1979)



Hensikten var nå å avsløre om hvitløk kunne påvirke blodiglenes retningspreferanse i forhold til forsøkets første del. Da det egentlig var hvitløkens beskyttende effekt vi skulle undersøke, ble det besluttet at en av forfatterne (HS) skulle tjene som åte. Høyre hånd ble grundig innsurt med hvitløk (fig 8), mens venstre var ren. Ved bare å bruke én person, unngikk vi bias som følge av personavhengig «igletekke».

Begge hendene ble holdt ned i bassenget, i lik avstand fra nordre og søndre dødlinje. En sulten blodigle ble så sluppet på midtlinjen, og vi registrerte hvilken hånd den sugde seg fast på (fig 9). Vi registrerte også tiden det tok fra den ble sluppet ut i bassenget til den hadde sugd seg fast. For å hindre at diffunderende hvitløk i vannet skulle forstyrre forsøket, ble dette skiftet flere ganger underveis. De seks iglene som ble benyttet i denne delen av forsøket, gjennomførte i alt sju runder, slik at vi fikk til sammen 42 registreringer.

Binomiale data (proporsjoner) for iglenes preferanser ble analysert ved å regne ut 95 % konfidensintervall. Et signifikant resultat vil her innebære at konfidensinter-

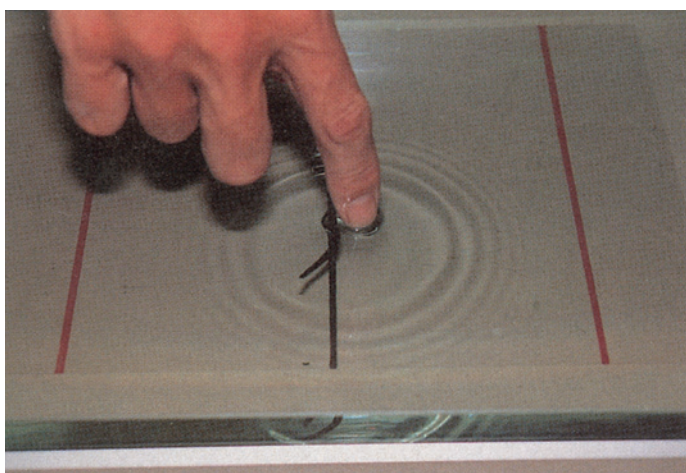


**Figur 6** Denne 1 500 år gamle beinkniven ble funnet i Nordhordland i 1861. Runeinnskriften beskriver løkens beskyttende effekt mot det onde øyet. Historisk museum, Universitetet i Bergen

vallet i sin helhet ligger over eller under forventet verdi under nullhypotesen (50 %). Kontinuerlige data (tidsbruk) ble analysert med t-test. Statistisk signifikans ble satt til  $p < 0,05$ .

### Resultater

Forsøkets første del avslørte raskt at iglene ikke hadde noen spesiell retningspreferanse under de forsøksbetingelsene vi hadde satt. I ti tilfeller krysset iglen den søndre død-



**Figur 7**

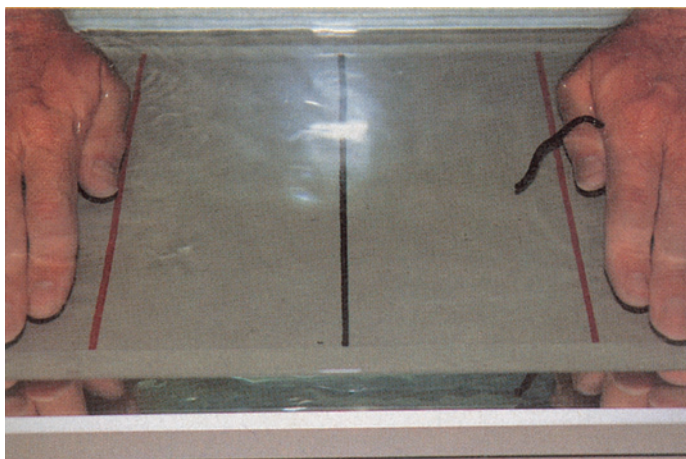


**Figur 8**

**Figur 7** Blodiglene ble sluppet ved den sorte midtstreken. I forsøkets første del registrerte vi deres spontane vandring mot en av de to røde dødlinjene

**Figur 8** En av forfatterne gjorde tjeneste som åte. Den ene hånden ble grundig innsurt med hvitløk, den andre var helt ren

**Figur 9** Også i forsøkets andre del ble iglene sluppet ut i akvariet ved midtstreken. De skulle så velge mellom hånden med hvitløk eller den rene hånden. Vi registrerte dessuten hvor lang tid de brukte før de sugde seg fast til den ene eller den andre hånden



**Figur 9**

linjen først, i 11 tilfeller den nordre. Fem av sju igler vekslet mellom ulike retninger i løpet av de tre forsøksseriene, mens én igle bare svømte mot nord og én bare mot sør.

Da iglene skulle velge mellom den rene hånden og hånden som var innsmyrt med hvitløk, viste det seg at de i to av tre tilfeller (28/42) valgte hånden med hvitløk (95 % konfidensintervall 50,4–80,4 %). Når iglene sugde seg fast på hånden med hvitløk, brukte de gjennomsnittlig kun 14,9 sekunder fra de ble sluppet uti akvariet. Når de valgte den rene hånden, brukte de gjennomsnittlig 44,9 sekunder ( $p < 0,05$ ).

### Diskusjon

Forsøket fikk altså det overraskende utfallet at iglene synes å bli tiltrukket av hvitløk. Dette resultatet står i sterk kontrast til den tradisjonelle forestillingen om vampyrenes hvitløksfobi. Som med annen bruk av forsøksdyr må vi selvsagt ta forbehold om overføringsverdien, men det er et velkjent dilemma i medisinsk forskning. Andre forfattere har fremhevet iglenes menneskelige egenskaper (13) og likheten mellom igler og vampyrer (1).

Det er relativt veldokumentert at hvitløk har gunstige effekter på blodsirkulasjonen (10). Den har også sterke hudirriterende egenskaper, og vil sannsynligvis kunne øke den lokale blodsirkulasjonen i huden (14). Hvitløk ble brukt som dopingmiddel i de første olympiske leker (6), og det finnes vitenskapelige data som kan tyde på at den har afrodisiakiske egenskaper (15). Alt

dette kan muligens virke tiltrekkende på blodsugere (16).

Hvitløk har hatt en særlig sentral plass i folkemedisinen på Balkan (17). En sjokkerende mulighet kan ikke utelukkes: den utbredte bruken av hvitløk kan være årsaken til at Balkan har vært særlig hjem-søkt av vampyrer. Vi kan ikke se bort fra at en grufull feiltakelse har forledet innbyggerne til å tro seg beskyttet av denne magiske planten, og at de dermed har kommet inn i en ond sirkel.

Det er ikke alltid lett å skille årsak og virkning i epidemiologisk forskning. Medisinen er full av slike spørsmål. Er det slik at inaktivitet fører til hjerteinfarkt, eller er det omvendt? Er det slik at man bruker mye hvitløk på Balkan fordi det er så mange vampyrer der, eller kan det være omvendt?

Det kan synes som vi her står overfor nok en medisinsk «sannhet» som må forkastes etter å ha blitt gjenstand for vitenskapelig utprøving. Inntil det foreligger overbevisende dokumentasjon for det motsatte, vil vi sterkt advare mot å bruke hvitløk som beskyttelse mot vampyrer.

Vi vil også oppfordre helsemyndighetene til å vurdere hvorvidt det er tilrådelig å la hvitløksomsetningen foregå i så ukontrollerte former som nå. Dersom det virkelig er tilfelle at vampyrbestanden øker proporsjonalt med hvitløksforbruket i samfunnet, ber det kanskje iverksettes tiltak for å begrense forbruket.

### Litteratur

1. Stoker B. *Dracula*. Hertfordshire: Wordsworth classics, 1993.
2. Kayton L. The relationship of the vampire legend to schizophrenia. *J Youth Adolesc* 1972; 1: 303–14.
3. Twitchell J. The vampire myth. *Am Imago* 1980; 37: 83–92.
4. Bruserud Ø, Bruserud A. Blodigle – *Hirudo medicinalis*. Naturleg utbreding, medisinsk bruk og skade. *Tidsskr Nor Lægeforen* 1987; 107: 1533–4.
5. Næss K. Leger og igler – og spor i ord. *Tidsskr Nor Lægeforen* 1991; 111: 3667–9.
6. Block E. The chemistry of garlic and onions. *Sci Am* 1985; 252: 94–9.
7. Sandvik H. «Dei Vise forvidle Væræ!» En distriktsleges kamp mot overtro og trolldom på 1800-tallet. *Tidsskr Nor Lægeforen* 1993; 113: 3572–4.
8. Olsen M. Norges indskrift med de ældre runer II. Kristiania: Det norske historiske kildeskritfond, 1917.
9. Tillhagen C. *Folklig läkekonst*. Stockholm: Nordiska museet, 1958.
10. Kendler BS. Garlic (*Allium sativum*) and onion (*Allium cepa*): a review of their relationship to cardiovascular disease. *Prev Med* 1987; 16: 670–85.
11. Bhuyan M, Saxena BN, Rao KM. Repellent property of oil fraction of garlic, *Allium sativum* linn. *Indian J Exp Biol* 1974; 12: 575–6.
12. Bruce Å. Lök och vitlök i medicinen – en oversikt. Många effekter men tvivel på hälsokostpreparat. *Läkartidningen* 1992; 89: 1189–93.
13. Larsen Ø, Lærum F. Blodiglen – en medarbeider i aksjon. *Tidsskr Nor Lægeforen* 1991; 111: 2231–3.
14. Svensson Å, Bojs G, Hradil E, Matmkvist-Padoan S, Pettersson A. Vitlök och olivolja: gärna i maten men inte til hudvård. *Läkartidningen* 1991; 88: 733–4.
15. Al-Bekairi AM, Shah AH, Qureshi S. Effect of *Allium sativum* on epididymal spermatozoa, estradiol-treated mice and general toxicity. *J Ethnopharmacol* 1990; 29: 117–25.
16. Bentley CF. The monster in the bedroom: sexual symbolism in Bram Stoker's *Dracula*. *Literature and Psychology* 1972; 22: 27–34.
17. Petkov V. Bulgarian traditional medicine: a source of ideas for phytopharmacological investigations. *J Ethnopharmacol* 1986; 15: 121–32.