

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

Avansert nevropatologi

«Hans Hjærne var sterk og ubrukt,» heter det i *Markens grøde*. Det kan man ikke si om de hjerner som i 1981 fikk bryne seg på Torviks spennende originalartikkel.

Ansgar Torvik (f. 1925) er en nestor innen norsk nevropatologi. Etter at han ble cand.med. i Oslo i 1951 arbeidet han ved forskjellige sykehusavdelinger i Norge og USA og tok doktorgraden i Oslo i 1958. Fra 1963 arbeidet han ved Patologisk-anatomisk laboratorium, Ullevål sykehus, der han ble professor i nevropatologi i 1971. Gjennom årene har Torvik gjort en betydelig forskningsinnsats, og han er medlem av Det Norske Videnskaps-Akademi. Derfor er det ikke til å undres at Tidsskriftets lesere sperret øynene opp da han i 1981 presenterte en originalartikkel om fremmedlegemer på hjernen. Artikkelen var en harselas over norsk akademisk medisin med sterke innslag av selvironi. Men man skal lese en god del av artikkelen før det blir klart at dette er en spøk.

«Redaksjonen har selvfølgelig ikke et øyeblikk tvilt på denne artikkels faglige og kunstneriske verdi,» skrev Tidsskriftets redaktør. «Likevel finner vi det riktigst å publisere Kristen Arnesens anonyme referee-uttalelse.» Som faglig vurderer brukte Tidsskriftet Torviks nærmeste kollega ved Patologen på Ullevål, professor Kristen Arnesen (1918–2005). Den ellers så (tilsynelatende) alvorlige Arnesen skrev bl.a. følgende i sin vurdering (s. 811–2):

«Dette er et epokegjørende arbeide idet det introduserer en form for humor (aqueus) som er ukjent i potetlandet øst for vannskillet (det geografiske) og syd for dialektgrensen vi/oss

som nominativ form som svarer til grensen mellom Ringebu og Øyer pgjd. i Christians Amt. Dette burde forøvrig være studert nærmere, så meget mer som forfatteren opprinnelig kommer fra en del av landet som representerer den lineære forlengelsen av Gudbrandsdalslågen – Mjøsen – Vormen og Østre Fredrikstad. Han kan således – under tvil – aksepteres som Østlending, hvilket må ansees som en formildende omstendighet.»

Og hermed slippes denne klassikeren blant kuriøse medisinske artikler på ny løs på lesere innen helsevesenet, en hel generasjon etter at den kom først på trykk. Den gjengis med Ansgar Torviks velvillige tillatelse.

Ole Didrik Lærum
ole.laerum@gades.uib.no

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

Originalartikkel

Torvik A. Fremmedlegemer på hjernen. Tidsskr Nor Lægeforen 1981; 101: 799–801.

Fremmedlegemer på hjernen

Et 20 års obduksjonsmateriale

Ansgar Torvik Patologisk-anatomisk laboratorium, Ullevål sykehus, Oslo 1

Denne artikkel handler om et aktuelt og økende helseproblem. Som medlem av «Tidsskriftet»s redaksjonskomité antar jeg at den kan trykkes uten videre og utenom tur. Kopi av litteraturlisten kan fås ved henvendelse til forfatteren mot innsendelse av returporto.

Artikkelen er en omarbeidet prøveforelesning over et oppgitt emne¹. Som ledd i energisparingen har stadsfysikus i Oslo (Fredrik Mellbye) nylig bestemt at prøveforelesninger ikke lenger kan holdes i Ullevål sykehus. Forelesningen ble derfor holdt i Rikshospitalet.

Som de fleste vil vite, er oppgitte emner oftest emner som bedømmelseskomiteen selv har oppgitt å få oversikt over, og som den derfor håper at doktoranden skal klarlegge. Dette er det eneste man har igjen for å sitte i bedømmelseskomiteer. I det foreliggende tilfelle har jeg selv oppgitt emnet.

Idéen til arbeidet fikk jeg i forbindelse med en apoplexi-undersøkelse som nylig er avsluttet. Jeg bladde da igjennom 240 000 sider obduksjonsjournaler. Det slo meg at fremmedlegemefrekvensen sannsynligvis hadde økt, og jeg underkastet derfor dette spørsmålet en detaljert analyse.

Frekvensanalyse

I løpet av 20 år fra 1960 til 1980 fant vi i alt 807 tilfelle av fremmedlegemer på hjernen. Ca. 40 % av alle som dør i Norge, har altså fremmedlegemer. Siden alle som dør, må ha levet på forhånd, betyr dette at ca. 40 % av de levende også har fremmedlegemer ($F_d \sim F_l$).

¹Prøveforelesning for den filosofiske doktorgrad holdt i Rikshospitalet ved juletidene 1980

Figur 1 angir antall fremmedlegemer pr. år. Siden dette dreier seg om basalforskning, har jeg valgt å bruke engelsk terminologi

i figurtekstene. Som man ser, har det virkelig vært en økning i fremmedlegemefrekvensen, men det er ganske betydelige svingninger som ikke uten videre er lette å forklare. Spesielt var det en påfallende økning etter 1970. Dette faller sammen med det tidspunkt da Kari Skullerud begynte ved Patologisk-anatomisk laboratorium i Ullevål sykehus. Imidlertid ble løsgjengerloven opphevet omtrent samtidig, og vi fikk også en borgerlig regjering ved disse tider. Alt i alt står vi således overfor en multifaktoriell situasjon som ikke er lett å tolke.

Siden så mange forskjellige faktorer kunne være medvirkende, foretok vi en multivariat analyse i samarbeid med Regnesentralen på Blindern. Dette kostet 13 000 kroner pr. time, men det var åpenbart vel anvendte penger, fordi vi nå står overfor en helt avklart situasjon (fig 2). Man ser nå at antall fremmedlegemer på hjernen har økt lineært med undersøkerens egen alder. Dette bekrefter den gamle observasjon at jo eldre man blir, desto bedre ser man. Dette forhold var kjent allerede av de gamle kinesere. De forsøkte å behandle fremmedlegemer med akupunktur, men med den primitive teknikk som man den gang hadde, kunne man selvsagt ikke vente særlig effekt. Preliminære forsøk med moderne laserakupunktur har derimot vært langt mer lovende. Denne kombinasjon av gammel tro og ny viten er egentlig meningsløs, men den formidler en illusjon av vitenskapelig holdbarhet som har stor gjennomslagskraft hos moderne mennesker. Den norske kirke er nå på leting etter en lignende kombinasjon.

Nå tilbake til figur 2. Alle med litt erfaring vil være enig i at dette er en drømmekurve. Korrelasjonskoeffisienten ved lineær regresjonsanalyse er 1,01. Dette er faktisk høyere enn det maksimale, og en slik situasjon betegnes av statistikerne som en supramaksimal. For å få frem den lineære korrelasjon, måtte ordinaten fremstilles logaritmisk med flere korreksjonsfaktorer. Jeg kan nevne at bokstaven k er en konstant som datamaskinen selv varierer for å få frem linearitet. Bokstavene pst husker jeg ikke lenger betydningen av, men analysen ble utført av en fagstatistiker, og det er ingen grunn til å betvile hans pålitelighet.

Den måte å justere premissene på som er brukt i figur 2, ligner litt på såkalt aksjonsforskning eller målrettet forskning, som har vært vanlig innen sosialmedisin og psykiatri i de siste 10–15 år. Likheten er imidlertid bare tilsynelatende, og jeg skal begrunne hvorfor. Prinsippet for aksjonsforskning er at man stiller opp forskningsresultatet eller forskningsmålet på forhånd, og så justerer premissene underveis slik at målet blir nådd. Dette innebærer selvsagt

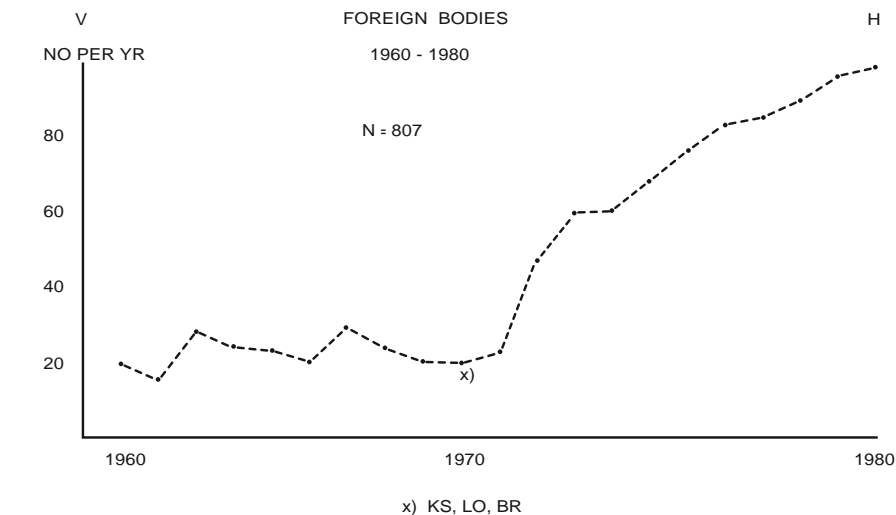


Fig 1 Antall fremmedlegemer i hjernen pr. år. KS: Kari Skullerud. LO: Løsgjengerlovens opphevelse. BR: Borgerlig regjering. H: Høyre. V: Venstre

farer for feilkilder, idet ubevisste subjektive faktorer som politisk farve og motepregede tidsbølger kan spille inn. Slike faktorer var helt utelukket i vårt tilfelle, idet premissjusteringen ble foretatt av en datamaskin som ikke var styrt av vår egen vilje. Det er dette som gjør vårt prosjekt til basal-forskning og ikke aksjonsforskning.

Fremmedlegemesymptomer

Symptomene vil variere med fremmedlegemenes type og lokalisasjon i hjernen. Jeg må da med en gang si at computertomografi har revolusjonert vår fremmedlegemediagnostikk. Som illustrasjoner i denne artikkel har jeg derfor bare brukt horisontalsnitt gjennom hjernen. Figur 3 viser et oversiktsbilde til orientering. Teksten er her tospråklig, engelsk og en dialekt fra Nord-Vestlandet. Dialekten kan synes vanskelig å forstå, men den er forholdsvis enkel når man først blir kjent med den. Jeg har tatt den med for å vise at den ikke bare egner

seg til poesi og naturskildring, men også i teknisk sprogbruk. Figur 7 på figur 3 kan virke komplisert, men jeg vil gjøre oppmerksom på at bokstavene på de to sider er nøyaktig like, slik at de som ønsker å lære dem utenat, kan nøye seg med å lære den ene siden. Bokstaven O står for occipital. V står for venstre, som her omfatter begge sider. Som kjent har Vestlandet tradisjonelt vært vestrendominert, slik at overgangen mellom venstre og høyre ligger noe lenger til høyre enn vanlig, som illustrert på bildet. Legg merke til at tallene 6, 7 og 9 skrives på nøyaktig samme måte i denne dialekt. Dette er en eiendommelighet på Vestlandet, at alle tall under 10 skrives likt. Det røper en viss generøsitet overfor små tall, og har antagelig sammenheng med det nære naboskap til havet. Havet som gir og tar, og som aldri kommer tilbake.

Nedad til høyre på figur 3 ser man ventrikelsystemet fra en storøker. Gasser gir

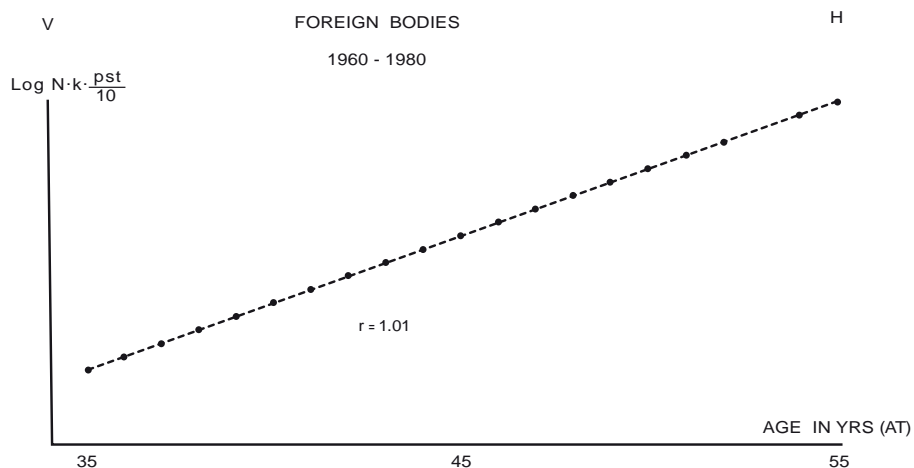


Fig 2 Fremmedlegemer pr. år etter multivariat analyse. AT: Forfatterens initialer. Øvrige forkortelser: se tekst

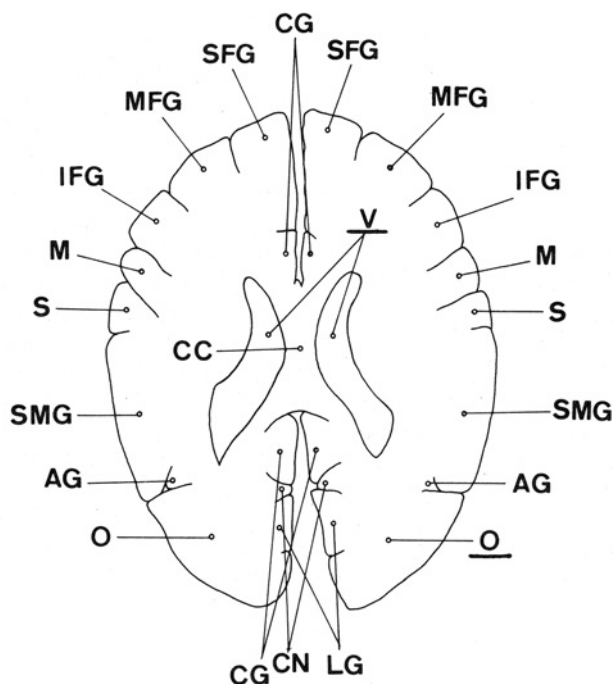


図7 Corpus callosum 体部のレベル

り高くなる。

正中線上の low density が後方でなくなるところが splenium に当たる。このレベルは thalamus の上端部を通る。

脳表では、CT 像の中心に X Y 軸をたてると、Y 軸が脳表と交叉する部分が sensory cortex の後端になる。その前方 30° 附近に motor cortex があり、その前方は superior, middle, inferior の三つの frontal gyrus に分割される。Sensory cortex の後方には、inferior parietal lobule の一部である supramarginal gyrus が痕跡程度に残り、その後方に superior temporal gyrus と middle temporal gyrus と occipital lobe がつづく (図 9)。

5. Pineal body のレベル

図 10 のような low density を示す CT 像は pineal body のレベルである。このレベルでは、前方に側脳室の anterior horn が両側に存在し、その後方の正中線上の low density は第 3 脳室である。この正中線上の low density が後方にゆくと幅が広くなり、pineal cistern を

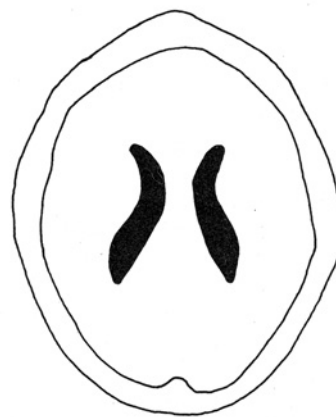


図6

Fig 3 Oversiktsbilde over hjernen. O: Occipital. V: Venstre. H: Høyre. 6: Ventrikkelssystemet fra storårker

ingen fremmedlegemereaksjon i hjernen, men de blåser opp ventrikkelssystemet og gir da en tilstand som heter hydrocephalus, eller luft på hjernen. Mange har trodd at hydrocephalus har noe med vann å gjøre, men det har det ikke. Norsk Hydro betyr selvsagt norsk luft og ikke norsk vann.

Figur 4 viser patogenesen for hydrocephalus. Samtidig som luften går inn i ventrikkelssystemet, lekker det en del spinalvæske ut. Dette oppfattes gjerne som snue, og pasientene får nasal stemme. Kombinasjonen av oppblåsthet og nasal stemme er nærmest patognomonisk for hydrocephalus.

Formede fremmedlegemer er langt hyppigere enn de gassformige. Materialets art kan variere fra bly til papir. Jeg skal omtale et par eksempler.

Treflisser forekommer overalt i vårt nærmiljø, og er også hyppige på hjernen. Mahogniflisser sitter vanligvis lenger ned, men de kan også forekomme på hjernen. Mahogniflisser på sprogsenteret gir en spesiell tilstand som krever egen omtale. Jeg vil da først minne om at sprogsenteret sitter på venstre side (fig 5). Dette gjelder for øvrig også den andre siden. For dem som har vanskelig for å forstå dette, skal jeg minne om at den andre siden av hjernen ser

ut som et speilbilde av figur 5. Dette speilbilde vil selvsagt også ha en venstre og en høyre side, men høyre side vil nå sitte på venstre og omvendt. Vi har derfor to sprogsentra, ett på hver side av hjernen, og begge sitter på venstre side. Det ene regulerer dybdesprog, det andre overfladisk sprog eller konversasjon.

Nå tilbake til mahogniflisser på sprogsenteret (fig 5). Tilstanden gir opphav til et eiendommelig syndrom som populært går under navnet Morgenblad-syndromet. Disse pasienter legger vekt på små sproglige eiendommeligheter som var vanlige i visse deler av Oslo i 1920-årene. De inndeler gjerne sine medmennesker i to grupper, de som har og de som ikke har denne eiendommelighet, og de later til å tro at det sproglige reflekterer sjelelige kvaliteter. Dette er selvsagt feil, fordi sjelen sitter langt dypere enn sprogsentrene. Tilstanden skyldes en formell dannelse som oppstår tidlig i barnealderen. Dette til adskillelse fra reell dannelse som sitter i hypothalamus. Pasientene mangler sykdomsinnsett, og tilstanden er derfor terapieresistent.

Fremmedlegemer i hypothalamus er langt alvorligere og preger hele personligheten (fig 6). På grunn av de store bevegelser i denne region, gir de opphav til ulcerasjoner, også kalt gnagsår på sjelen. Fremmedlegemene omgis av fremmedlegemekjempeceller, og dette gir opphav til det såkalte «Locked-in-syndromet». Som navnet sier, føler disse pasientene seg innesluttet og fremmedgjorte. Tilstanden gir også en konstant sårhetsfølelse som kan være meget plagsom.

Jeg må bare beklage at vårt materiale ikke er godt nok undersøkt til at vi kan angi den prosentvise fordeling av forskjellige typer fremmedlegemer, og heller ikke hvilken type som har økt mest i de siste 20 årene. Dette vil vi ta sikte på å utrede i den kommende 20 års periode. Vi vil da også ta snitt fra begge sprogsentrene og hypothalamus.

Konklusjon

Avslutningsvis vil jeg resymere med å gjenta noe jeg ikke har sagt før, nemlig at alle fremmedlegemer er exogene og kommer fra nærmiljøet. Sykdommen skyldes således samfunnet; uten miljø ingen sykdom. Profylakse blir derfor den beste behandling også ved disse tilstander, og på lang sikt bør et miljøfritt samfunn være det mål vi tilstreber. I mellomtiden får vi gjøre så godt vi kan, og eventuelt forsøke med laserakupunktur.

Takksigelser (acknowledgements). Dette arbeidet er utført ved hjelp av en halv kontordame og en hel skrivemaskin som vi har fått overført fra Krohgstøtten sykehus etter



Fig 4 Patogenesen for hydrocephalus. Fullt opptrukne piler: Luft som blåser opp ventrikkelsystemet. Prikket pil: Spinalvæske som lekker ut



Fig 5 Fremmedlegeme på sprogsenteret. S: Sprogsenter. F: Fremmedlegeme. V: Venstre. H: Høyre



Fig 6 Fremmedlegeme (F) på hypothalamus omgitt av fremmedlegemekjempeceller

at dette ble nedlagt. Kontordamen lønnes av Universitetet i Oslo, og skrivemaskinen ble skaffet til veie gjennom Universitetets innkjøpsavdeling.

Det er nå 20 år siden vi første gang søkte Universitetet om kontorhjelp, og på vegne

av de overlevende vil jeg takke Universitetet for alt vi nå har fått. Samtidig vil jeg takke Sykehusrådmannen i Oslo og Fredrik Mellbye som i fellesskap har nedlagt Krohgstøtten og derved indirekte har bidradd til å støtte norsk basal-forskning.

Redaksjonen har selvfølgelig ikke et øyeblikk tvilt på denne artikkels faglige og kunstneriske verdi. Likevel finner vi det riktigst å publisere Kristen Arnesens anonyme refereuttalelse. Se side 811–812 i dette nummer av «Tidsskriftet».

>>>

TIDSSKRIFT FOR SÖNDRE TOTENS KVAKKSALVERLAUG

hvori opptatt

INDRE ENFOLDS MENIGHETSBLAD

Author(s): Ansgar TORVIK

Title of manuscript: FREIMEDLEGERER PÅ HJERNEN

Reviewer's Opinion

	Yes	No
Is the subject relevant for this journal <i>Absolutt relevant</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Does the title adequately reflect the subject <i>Nei</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Are the problems stated clearly	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Is the basic material sufficient	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Are "methods" defined clearly and in sufficient detail	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Are they suitable for this study	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Are "results" adequately documented	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Are they described with sufficient clarity	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Is the "discussion" relevant and informative	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Is the "summary" clear and concise	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Is the technical terminology correct (corrections, if any, may be indicated directly in the manuscript)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Should the manuscript be abbreviated <i>on the contrary</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Is the quality of the illustrations acceptable	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Should the numbers of figures and/or tables be reduced	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Is this manuscript acceptable as submitted	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Would this manuscript be acceptable after revision <i>It depends</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Should this manuscript be rejected outright	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

If this manuscript should not be accepted in its present form, the reviewer should state his reasons overleaf.
 Two unsigned copies of these reasons should be enclosed.
 The author will not be informed of the identity of the reviewer, except with specific permission which will be requested individually.
 The yellow sheet, two unsigned copies of the critical comments, if any, and the manuscript should be returned no later than 14 days after receipt of the latter.

Date: _____ Reviewer's Signature: _____

Please return to: *X) a portrait of the author should be added. Can be obtained from the Police Records.*

1500. 1978. 07. 30.

Tidsskr Nor Lægeforen nr. 13, 1981, 101

Dette er et epokegjørende arbeide idet det introduserer en form for humor (aqueus) som er ukjent i potetlandet øst for vannskillet (det geografiske) og syd for dialektgrensen vi/oss som nominativ form som svarer til grensen mellom Ringebu og Øyer p.g.d. i Christians Amt. Dette burde forøvrig være studert nærmere, så meget mer som forfatteren opprinnelig kommer fra en del av landet som representerer den lineære forlengelse av Gudbrandsdalslågen - Mjøsen - Vormen og Østre Fredrikstad. Han kan således - under tvil - aksepteres som Østlending, hvilket må ansees som en formildende omstendelighet.

To hovedinnvendinger kan rettes mot avhandlingen:

1. Mangel på kontrollmateriale
2. Mangel på saklig kjønnsdiskriminering (idet lettbente henvisninger til KS - Kari Skullerud ikke kan ansees som adekvat propaganda.

Kontrollmateriale kunne man fått ved å ta en rask sykkel tur til Lands- spitalinn i Pilestrødet. Her sitter som kjent landets største hjerner og siden fremmedlegemefrekvensen er proporsjonal med hjernens størrelse, måtte man her kunne gjøre oppsiktsvekkende, komparative funn.

Grunnen til at forff. helt har sett bort fra kjønnsproblematikken, må ligge i private forhold: med én kone og 3 døtre sier all erfaring at man ikke er meningsberettiget.

Selv om arbeidet lider av visse mangler, også sproglige, vil undertegnede, anonyme revyer anbefale at det inntas til trykning i TFSTK/IEM, som imidlertid må reservere seg mot ethvert injuriersøksmål ved å tegne en stor, kollektiv tabbe- og gruppelivsforsikring, som også må omfatte ansvarsfrihet overfor fremmedlegemer oppstått under lesningen av bladet.

Hovedstaden den X/12. a D. MCMLXXX

Anonymus Quaerulatorius