



## **Biologi – forslag til undervisning i Den Transatlantiske Slavehandel:**

- 1) Hygiejnen om bord.
- 2) Kosten- ernæringsanalyser - behov.
- 3) Sygdomme - infektionssygdomme.
- 4) Sygdomme - mangelsygdomme og psykiske lidelser.
- 5) Komfort - behov.
- 6) Fødevarernes holdbarhed - behandlingen af fødevarer.

"The Fredensborg II heading for St. Croix with a cargo of slaves." Fra Leif Svalesen, *The Slave Ship Fredensborg*, translated by Pat Shaw and Selena Winsnes (Kingston, Jamaica: Ian Randle publishers, 2000), p. 104; original in The Danish National Archives, Copenhagen. Billede fra: [http://hitchcock.itc.virginia.edu/Slavery/details.php?categorynum=5&categoryName=Slave%20Ships%20and%20the%20Atlantic%20Crossing%20\(Middle%20Passage\)&theRecord=65&recordCount=77](http://hitchcock.itc.virginia.edu/Slavery/details.php?categorynum=5&categoryName=Slave%20Ships%20and%20the%20Atlantic%20Crossing%20(Middle%20Passage)&theRecord=65&recordCount=77)

### **KOSTEN - ERNÆRINGSANALYSER - BEHOV.**

Giv en vurdering af ernæringsforholdene om bord i relation til følgende punkter:

1. Hvor megen føde - målt i energi og protein - skal et menneske have under forskellige betingelser?
- 2a. Hvilke andre næringsstoffer end protein skal indgå i den daglige kost?
- 2b. Hvordan bør den procentvise energifordeling være i et måltid ifølge nutidige anbefalinger?
3. Hvilke mad- og drikkevarer var der ombord på slaveskibene?
4. Idet du skal se bort fra fødevarernes evt. manglende holdbarhed, skal du (ved hjælp af en kostanalysetabel eller et computerprogram) prøve at finde ud af energifordelingen og næringsstofsammensætningen i den mad, der var ombord.
5. Giv et eller flere eksempler på, hvad et måltid mad for slaverne eller besætningsmedlemmerne kunne bestå af, og vurder ernæringsværdien.
6. Diskuter de ombordværendes forskellige behov set i relation til: Alder, køn, sundhedstilstand, temperaturforhold, motionsmuligheder, eller andre forhold?

### **FØDEVARERNES HOLDBARHED:**

1. Diskuter, bl.a. ud fra forsøg, hvad der sker med fødevarer, når de gemmes for længe.

Sæt fokus på:

- indholdsstoffernes holdbarhed i relation til temperatur og tid
- de mikroorganismer, der kan leve i de forskellige fødevarer (bakterier, svampe og encellede dyr)
- andre organismer (insekter, orme m.v.)

2. Diskuter og begrund, ligeledes ud fra forsøg, hvordan man kan forlænge de forskellige fødevarers holdbarhed.

3. Giv eksempler på, hvordan man ombord behandlede nogle af fødevarerne, og vurder effektiviteten og evt. bivirkninger ved behandlingen.

## **SYGDOMME - INFEKTIONSSYGDOMME.**

Definér, hvad man forstår ved infektionssygdomme og giv eksempler på nogle infektionssygdomme, I kender.

Nævn nogle behandlingsmetoder, man benytter sig af i dag, forklar hvordan de virker og diskuter eventuelle bivirkninger.

Gennemgå de forskellige sygdomme, der nævnes i de udleverede tekster.

- Hvor mange forskellige infektionssygdomme er der tale om?
- Hvilke af disse mener I har været hyppigst udbredt ombord på slaveskibene?
- Diskuter, hvor smitekilderne stammede fra, samt årsagerne til sygdommenes udbredelse på skibet.

Udvælg nogle af disse sygdomme og beskriv dem grundigt (find kildemateriale!): Hvilken mikroorganisme er der tale om? Hvor lever de? Hvordan er deres livscyklus (f.eks. malaria og guineaormen)? Hvordan er sygdomsforløbet, og hvordan smittes man?

- Diskuter den ombordværende læges muligheder for at stille diagnose, for at behandle de syge og for at forebygge sygdommenes udbredelse.

## **SYGDOMME - MANGELSYGDOMME OG PSYKISKE LIDELSER.**

1. Giv eksempler på forskellige sygdomme, der opstår som følge af mangel på livsnødvendige næringsstoffer.

- Hvilke af disse sygdomme fandtes ombord på slaveskibene?
- Hvordan søgte man at forebygge disse sygdomme?
- Hvordan behandlede man de syge?
- Hvordan var helbredelsesmulighederne? (Find eksempler på anvendte kure.)

2. - Hvilke typer af psykiske lidelser var udtalte blandt slaverne, og hvordan viste slaverne ved deres adfærd, at de var psykisk syge?

Diskuter årsagerne til sygdommene, idet I skal inddrage begrebet stress ud fra relevant biologisk litteratur: Hvordan reagerer organismen på såvel kortvarigt som langvarigt stress?

Giv eksempler på stresssymptomer hos slaverne - og evt. hos besætningen.

Diskuter, hvorfor slaverne reagerede, som det er beskrevet. Kom herunder ind på, om man gjorde noget for at skåne slaverne for psykiske traumer, samt hvordan man håndterede de slaver, der var blevet syge.

## **KOMFORT - BEHOV.**

Diskuter, hvilke krav man ville stille til komforten ombord på et skib for at kunne opretholde sin sundhedstilstand.

Sæt dette i relation til de skildrede forhold for slaver og besætningsmedlemmer på slaveskibene.

Inddrag følgende:

- pladsbehov i løbet af et døgn (evt. forsøg!) temperatur og luftfugtighed
- mad og drikke
- beklædning
- personlig hygiejne
- bevægelsesmuligheder
- omgang med medmennesker/ krav til medmennesker andet

## **BEHOVET FOR VAND.**

Inddrag følgende punkter i en vurdering af menneskers vandbehov:

1. Organismens fysiologiske behov.
2. De ydre forhold (fysisk/kemiske) .
3. Hvordan reagerer et menneske på væskeunderskud?
4. Hvordan påvirker andre former for væskeindtag end vand menneskers væskebalance?  
Vurder - bl.a. ud fra egne forsøg - hvordan forurening af drikkevand undgås.
5. Giv eksempler på, hvilke sygdomme man kan få ved at indtage forurenede vand.
6. Hvilke symptomer var der på slaveskibene på, at
  - a) der var for lidt vand?
  - b) vandet var forurenede?