

Vit flugsvamp (*Amanita virosa*)



Av: Inaam Shamoun

Kurs: Biologi 1, Komvux Norrköping 2024

lärare: Anders Inghage

FÖRORD

Denna rapport skrivs i samband med kursen Biologi 1. Syftet är att lära sig mer om *Vit flugsvamp* och dess yttre utseende och egenskaper, hur man känner till farorna som orsakas av denna svamp, skillnaden mellan den svamp och matsvampar, att veta hur svamp påverkar människor och hur man behandlar den om en person blir förgiftad. Jag valde att skriva om svampar, speciellt den här typen av svampar, eftersom det finns cirka 10 000 svamparter i Sverige, framför allt i skogarna.

Jag vill rikta ett speciellt tack till min lärare *Anders Inghage* för att han hjälpte mig att välja den här arten av svamp, och en bibliotekarie för han hjälpte mig att hitta många böcker om svampar.

SAMMANFATTNING

1838 beskrev den svenska svampforskare *Elias Magnus* för första gången *Amanita virosa* (vit flugsvamp) och kallade svampen för *Agaricus virosus*, men det var inte lämplig eftersom det namnet hade använts innan för en annan svampart.

Den franska mykologen *Louis- Adolphe Bertillon* i 1866 gav svampen det korrekta namnet *Amanita virosa*, det blev lämplig namn till svampen.

Vit flugsvampar kallas i Storbritannien för (förstörelse ängel) "destroying angel".

Vit flugsvampar finns i norra Asien och Europa.

Vit flugsvamp framträder först som ett vitt, äggformat täckt med en universell slöja. När svampen växer separeras fruktkroppen från slöja i form av en svamp. Vit flugsvamp består av hatten, foten, fotbasen, skivor och sporen.

Vit flugsvamp växer under sommar och höst i barr- och blandskog, främst blåbärsgranskog -även i lövskog med björk och bok- på fuktig, mager, sur mark.

Vit flugsvamp innehåller två giftiga ämnen som kallas amatoxiner och fallotoxiner.

Amatoxiner påverkar på levern, därefter njurarna.

Symtom är när känner personen kraftig smärta i buken, kräkningar, diarré i form av vatten, ibland med blod och uttorkning, men det finns människor som lider av lever- och njursvikt, blodpropp och medvetslöshet, vilket kan leda till döden.

Behandlingsmetoden är magsköljning med aktivt kol. Penicillin G för att skydda frisk levervävnad, levertransplantation om patienten lider av leversvikt, och dialys och blodrening.

Vit flugsvamp förökar sig liksom andra svampar genom sexuell och asexuell fortplantning. Båda typerna av reproduktion producerar sporer och sprids från moder organismen med vind eller fäste på djur. Sporer är lättare och mindre än växtfrön, så de är lättare att sprida.

Svampens livscykel är en process som omfattar stadier av sperutveckling för att bli svamp.

INNEHÅLL	
FÖRORD	2
SAMMANFATTNING	2
1. INLEDNING	4
<i>1.1. SYFTE</i>	
2. METOD	4
3. RESULTAT	
<i>3.1. PLACERING I SYSTEMATISK, IDENTIFIERING OCH ANATOMI</i>	4,5,6
<i>3.2. LIVSMILJÖ OCH EKOLOGI</i>	6
<i>3.3. EFFEKTEN AV VIT FLUGSVAMP PÅ MÄNNISKOR</i>	6,7
<i>3.4. REPRODUKTION</i>	7
4. DISKUSSION	
<i>3.1. PLACERING I SYSTEMATISK, IDENTIFIERING OCH ANATOMI</i>	7
<i>3.2. LIVSMILJÖ OCH EKOLOGI</i>	7
<i>3.3. EFFEKTEN AV VIT FLUGSVAMP PÅ MÄNNISKOR</i>	8
<i>3.4. REPRODUKTION</i>	8
5. REFERENSER	8

1. INLEDNING

Dessa frågor är det rapporten utgår ifrån, eftersom deras svar/ resultat innehåller alla viktiga informationer om Vit flugsvamp.

- **Placering i systematisk, Identifiering och anatomi**
 - *Vit flugsvamp placering i systematiken och hur ser ut ?*
 - *Identifiera vit flugsvamp.*
 - *vilka viktigaste kännetecken har för man kan skilja från andra svampar?*
- **Livsmiljö och Ekologi**
 - *Vilka årstider och typ av miljö vit flugsvamp växer?*
- **Effekten av vit flugsvampar på människor**
 - *vilka giftiga ämnen som innehåller?*
 - *Hur påverkar vit flugsvamp människor?*
 - *Vilka är symptomen som uppträder hos en person när han äter vit flugsvamp?*
 - *Vad är behandlingsmetoden?*
- **Reproduktion**
 - *Hur reproduceras vit flugsvampar?*

2. METOD

Jag valde att skriva om vit flugsvamp med hjälp av min lärare, sedan sökte jag information på Internet, kollade på flera filmer, och lånade böcker på biblioteket. Jag gjorde sedan en projektplan och skrev all information som jag samlade.

3. RESULTAT

3.1. PLACERING I SYSTEMATISK, IDENTIFIERING OCH ANATOMI

1838 beskrev den svenska svampforskare *Elias Magnus* för första gången *Amanita virosa* (vit flugsvamp) och kallade svampen för *Agaricus virosus*, men det var inte lämplig eftersom det namnet hade använts innan för en annan svampart.

Den franska mykologen *Louis- Adolphe Bertillon* i 1866 gav svampen det korrekta namnet *Amanita virosa*, det blev lämplig namn till svampen.

(1) Wikipedia, 241024)

Vit flugsvampar kallas i Storbritannien för (förstörelse ängel) "destroying angel". vit flugsvamp ser ut som en typisk svamp med fot och hatt och den har en vit fruktkropp.

Vit flugsvamp är väldigt giftig och dödlig ibland, den anses förrädisk eftersom den till utseendet liknar populära matsvampar . Vit flugsvampar finns i norra Asien och Europa. (2) Wikipedia, 241024).

Tabellen nedan visar vit flugsvamp plats i systematiken. (3) Wikipedia, 241024)

Systematik	Svenska namn	Latinska namn
Domän	Eukaryoter	Eukaryota
Rike	Svampar	Fungi
Stam	Basidiesvampar	Basidiomycota
Klass	Agaricomycetes	Agaricomycetes
Ordning	Agaricales	Agaricales
Familj	Amanitaceae	Amanitaceae
släkte	Flugsvampar	Amanita
Art	Vit flugsvamp	A. virosa

Vit flugsvamp framträder först som ett vitt , äggformat täckt med en universell slöja. När svampen växer separeras fruktkroppen från slöja i form av en svamp. (4) Wikipedia,241024)

Vit flugsvamp är uppdelade i flera delar:

- Hatten är 6-10 cm bred, svagt toppig och kan ge ett något skevt intryck. Hattfärgen är vit med hos äldre exemplar något gulaktig mitt. Ytan på hatten ändras från slemmig i väta till glänsande i torra.

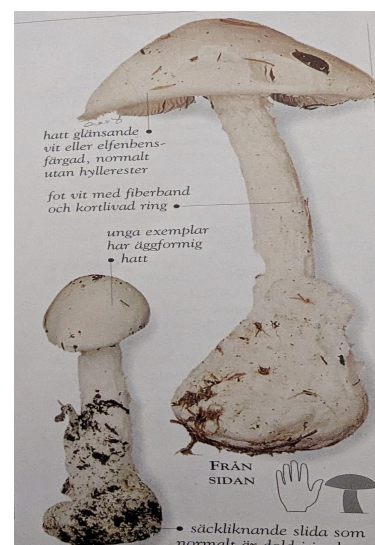
-Foten är vit, 8-15 cm hög och 1-2 tjock , ringförsedd och vanligen tydligt vattrad eller flockig.

-Fotbasen är tjock och insvept i en flikig slida, som kan sitta nedsänkt i marken.

-Skivorna är oföränderligt vit, något som skiljer den vita flugsvamp från champinjoner , som i regel har färgade skivor.

-Sporerna är nästan runda och 7-10 mikrometer långa.

(5)Bo Nylén, 1979).



- Vit flugsvamp kan ibland förväxlas med champinjoner, men vit flugsvamp har några kännetecken som visar att veta skillnaden mellan det och champinjoner.

Vit flugsvamp är helt vit



Den har en slida som en strumpa vid fotbasen och en ring runt foten.

Fullvuxna svampar har en svag doft och smaken är god och mild, så det är svårt att avgöra på smaken att de är giftiga .

Men vi kan skilja mellan dem genom vissa saker, som att champinjon inte har en slida vid fotbasen, skivorna under hatten är rosa och luktar mandel. ([6](#) Wikipedia 241024)

3.2. LIVSMILJÖ OCH EKOLOGI

Vit flugsvamp växer under sommar och höst i barr- och blandskog, främst blåbärsgranskog -även i lövskog med björk och bok- på fuktig, mager, sur mark. Arten förekommer mindre allmänt i Syd och mellansverige ([7](#) Bo Nylén 2012)

3.3 EFFEKTEN AV VIT FLUGSVAMP PÅ MÄNNISKOR

-Vit flugsvamp innehåller två giftiga ämnen som kallas amatoxiner och fallotoxiner. Amatoxiner består av åtta liknande cykliska kemiska föreningar som består av åtta aminosyror. De mest giftiga amatoxinerna är α -Amanitin och β -Amanitin.

([8](#) Wikipedia, 241025)

-Giften påverkar människor genom att blockera RNA- polymeras II, att tillverka mRNA. mRNA skapa viktiga proteiner, om mRNA produktionen stoppas orsakar cellskador eller celledöd. ([9](#) Wikipedia 241025)

Levern är det organ som angrips först av amatoxiner, därefter njurarna.

([10](#) Wikipedia, 241025)

Förgiftningen resulterar i hepatit med åtföljande celledöd i levern, där den även orsakar fettansamling. ([11](#) Bo Nylén 2012)

- När en person äter vit flugsvamp uppträder många symtom ,Under de första timmarna kan ingenting dyka upp, men efter ungefär en dag eller 12 timmar känner personen kraftig smärta i buken, kräkningar, diarré i form av vatten, ibland med blod och uttorkning .Kanske återhämtar sig personen efter att ha tagit medicin i två eller tre dagar, men det finns människor som lider av lever- och njursvikt, blodpropp och medvetslöshet, vilket kan leda till döden. ([12](#) Internetmedicin, 241025)

-När en person är förgiftad kräver han inläggning på sjukhuset. Behandlingen börjar först med att rengöra magen och ta bort giften med aktivt kol eller magsköljning. Ibland ger dessa metoder inte resultat eftersom patienten kommer till sjukhuset ,sen försök att hålla patienten vid liv med penicillin G.

Experiment visar att silibinin hjälper till att skydda levern och friska vävnader och förhindrar absorptionen av amatoxiner, som hjälper till att reproducera RNA.

När förgiftning leder till leversvikt är lösningen att utföra en operation för att transplantera en ny lever, men denna operation kan vara farlig eftersom

komplikationer kan uppstå för patienten. Lösningen är också att ta bort gifter från kroppen genom njurdialys och blodrening (^{13} Wikipedia, 241025)

3.4 REPRODUKTION

Vit flugsvamp förökar sig liksom andra svampar genom sexuell och asexuell fortplantning.

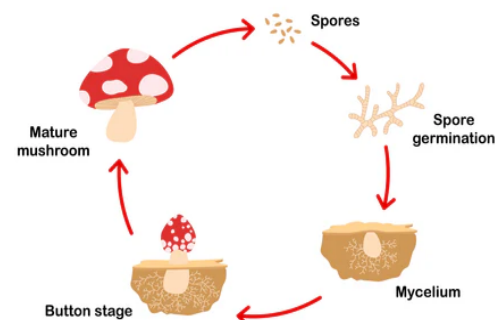
-Perfekta svamp innebär att två svampar kan kombinera sitt genetiska material med varandra genom sexuell reproduktion för att skapa genetisk mångfald. Perfekta svamp förökar sig genom sexuell och asexuell fortplantning.

-Imperfekta svamp förökar sig endast asexuellt genom mitos, vilket innebär celledning och bildandet av nya celler som är kopior av den ursprungliga cellen .

Båda typerna av reproduktion producerar sporer och sprids från moder organismen med vind eller fäste på djur. Sporer är lättare och mindre än växtfrön, så de är lättare att sprida. (^{14} Characteristics of Fungi, 201025)

Svampens livscykel är en process som omfattar huvudstadier att utveckla sporer och bli mogna svampar. För det första sprids sporer från mogna svampar i en lämplig miljö. Sporer gror och utvecklas till en massa trådliknande strukturer som kallas mycel miljön att expandera Svampknoppar bildas, varefter knopparna utvecklas och blir mogna svampar.

(^{15} Nature's rise, 241025)



4. DISKUSSION

4.1 PLACERING I SYSTEMATISK, IDENTIFIERING OCH ANATOMI

Från det jag tidigare studerat om svampar hade jag information om att svampar är eukaryota , men informationen som förvånade mig var att denna svamp kallas förstörelse ängel, jag trodde inte att den var särskilt giftig och skadlig.

4.2. LIVSMILJÖ OCH EKOLOGI

Faktum är att jag var imponerad av skogarna där denna typ av svamp lever, och jag hade aldrig vetat att den existerade blåbärsgranskog. Jag har inte läst om alla typer av svamp, men jag tror att de flesta svampar lever i ett fuktig miljö som vit flugsvamp.

4.3 EFFEKTEN AV VIT FLUGSVAMP PÅ MÄNNISKOR

Innan jag studerade om den här typen av svamp hade jag ingen aning om hur giftet påverkar människor, jag visste bara att giftet överförs genom blodet till allt gift, men nu vet jag att ämnena i giftet påverkar specifika platser i den kroppen och hindrar dem från att fungera och börjar gradvis påverka kroppen.

4.4. REPRODUKTION

Av det jag studerade tidigare lärde jag mig att svampar reproducerar sig genom sporer, men jag visste inte att de går igenom stadier som kallas livscykeln. Jag läste att många miljöintresserade forskare är förvånade över denna komplexa process.

5. REFERENSER

- {1} https://en.wikipedia.org/wiki/Amanita_virosa#cite_note-Amanitaceae-2 (hämtats från paragraf namn är Taxonomy, 241024)
- {2} https://en.wikipedia.org/wiki/Amanita_virosa (hämtats från första paragraf, 241024).
- {3} https://sv.wikipedia.org/wiki/Vit_flugsvamp (systematik 241024).
- {4} https://en.wikipedia.org/wiki/Amanita_virosa (hämtats från paragraf namn är Description ,241024)
- {5} hämtas 241024, bok Svampar i skog och mark,Bo Nylén, 1979.
- {6} https://sv.wikipedia.org/wiki/Vit_flugsvamp (hämtas från paragraf namn är Förväxling med matsvampar, 241024)
- {7} hämtas 241025, bok Bo Nylén svampar i skog och mark, Bo Nylén, 2012
- {8},{9},{10} https://en.wikipedia.org/wiki/Amanita_virosa (hämtas från paragraf namn är Toxicity, 241025)
- {11} hämtas 241025, bok Bo Nylén svampar i skog och mark, Bo Nylén, 2012
- {12} <https://www.internetmedicin.se/akutsjukvard/svampforgiftningar#symtom> (hämtas 241025).
- {13} https://en.wikipedia.org/wiki/Amanita_virosa (hämtas från paragraf namn är Treatment,241025).
- {14} <https://courses.lumenlearning.com/suny-wmopen-biology2/chapter/characteristics-of-fungi/> (hämtas från paragraf namn är Reproduction, 241025)
- {15} <https://www.naturesrise.com/blogs/brainfood/mushroom-life-cycle> (hämtas,241025)

