

Kvinnan som öppnade dörren till vetenskapen

Berättelse

Astrid Cleve föddes i Uppsala 1875. Hennes far var professor i kemi, och redan som barn fick hon hjälpa honom i hans forskning. Han studerade kiselalger - mycket små alger som man bara kan se i ett mikroskop. Astrid blev fascinerad av dem, och det intresset skulle följa henne genom hela livet.

På den tiden var det ovanligt att kvinnor studerade vid universitet. Trots att det fanns många hinder började Astrid läsa naturvetenskap i Uppsala. Hon var begåvad och arbetade hårt, vilket gjorde att hon snabbt nådde långt. År 1898, bara 23 år gammal, försvarade hon sin doktorsavhandling. Därmed blev hon den första kvinnan i Sverige som tog en doktorsexamen i naturvetenskap. Det var en historisk händelse, även om många tidningar mest skrev om hur ovanligt det var med en kvinnlig forskare.

Efter examen arbetade Astrid som lärare i kemi vid Stockholms högskola. År 1902 gifte hon sig med kemisten Hans von Euler-Chelpin, och tillsammans fick de fem barn. Under några år forskade de sida vid sida och skrev flera artiklar ihop. Äktenskapet höll dock inte, och paret skilde sig 1912. Hennes man fick senare Nobelpriset i kemi, och en av deras söner, Ulf von Euler, skulle också få ett Nobelpris många år senare.

Efter skilsmässan stod Astrid ensam med ansvar för barnen. Hon var tvungen att försörja familjen och arbetade därför både som lärare och som forskningsledare på ett skogsbolag. Trots allt detta slutade hon aldrig att forska. På sin lediga tid satt hon vid mikroskopet och studerade sina älskade kiselalger.

Astrid Cleve undersökte tusentals olika arter. Hon beskrev var de levde, hur de såg ut och hur de hade förändrats genom tiderna. Resultatet blev ett stort verk i fem band om kiselalgerna i Sverige och Finland, som gavs ut när hon redan var i sjuttioårsåldern. Verket används av forskare än i dag.

År 1955, då hon var 80 år gammal, fick Astrid Cleve hederstiteln professor av svenska staten. Det var ett sent erkännande för ett helt liv i vetenskapens tjänst. Hon dog 1968, 93 år gammal. I dag minns vi henne både som en skicklig forskare och som kvinnan som öppnade universitetets dörrar för andra kvinnor.

Ordlista

ORD	FÖRKLARING
kiselalger	mycket små alger som lever i vatten och bara syns i mikroskop
mikroskop	ett instrument som gör små saker mycket större så att man kan se dem
forskning	arbete där man undersöker något noga för att lära sig nytt
doktorsexamen	den högsta examen man kan ta vid ett universitet
avhandling	en lång vetenskaplig text som man skriver för att bli doktor

ORD	FÖRKLARING
naturvetenskap	vetenskap om naturen, till exempel kemi, fysik och biologi
hinder	något som gör det svårt att komma vidare
begåvad	någon som har lätt för att lära sig och är duktig
art	en grupp av djur eller växter som liknar varandra
erkännande	när andra visar att de uppskattar det man har gjort
försörja	tjäna pengar så att man kan ta hand om sig själv och andra
hederstitel	en fin titel man får som tack och beröm

Läsförståelsefrågor

1. Varför blev Astrid Cleve intresserad av kiselalger redan som barn?
 1. Hon läste om dem i en bok i skolan
 2. Hon hjälpte sin far med hans forskning
 3. Hon hittade dem i en sjö nära hemmet
2. Vad var det historiska med Astrids doktorsexamen 1898?
 1. Hon var den yngsta personen någonsin som disputerade
 2. Hon var första kvinnan i Sverige med doktorsexamen i naturvetenskap
 3. Hon var den första som forskade om alger
3. Varför var Astrid tvungen att arbeta hårt efter skilsmässan?
 1. Hon ville bli rik och berömd
 2. Hon hade ensam ansvar för att försörja barnen
 3. Hennes far ville att hon skulle fortsätta hans arbete
4. Vad handlade hennes stora verk i fem band om?
 1. Kiselalgerna i Sverige och Finland
 2. Kvinnors rätt att studera vid universitet
 3. Hennes mans forskning om kemi
5. Hur gammal var Astrid när hon fick hederstiteln professor?
 1. 23 år
 2. 55 år
 3. 80 år
6. Stämmer påståendena med texten? Svara **ja**, **nej** eller **det står inte i texten**.
 1. Astrids man fick senare Nobelpriset i kemi.
 2. Astrid slutade forska efter att hon blev ensam med barnen.
 3. Astrid tyckte bäst om att forska på vintern.
7. I texten står det att tidningarna “mest skrev om hur ovanligt det var med en kvinnlig forskare”. Vad säger detta om hur samhället såg på kvinnor i vetenskapen på den tiden?
8. Varför kan man säga att hederstiteln 1955 var ett “sent erkännande”? Förklara med egna ord.
9. Förklara varför Astrid Cleve kallas “kvinnan som öppnade dörren”. Vad menas med det?
10. Hur märks det i texten att forskningen om kiselalger var viktig även efter Astrids död?

Diskussionsfrågor

- Varför tror du att det var så ovanligt med kvinnliga forskare i slutet av 1800-talet? Hur ser det ut i dag?
- Astrid fortsatte forska trots att hon hade fullt upp med arbete och barn. Vad krävs det av en människa för att inte ge upp en dröm?
- Är det rättvist att ett erkännande kommer först när man är gammal? Hur borde samhället uppmärksamma personer som gör viktiga insatser?
- **Skriv (5-6 meningar):** Berätta om en person du beundrar som har kämpat för att nå sitt mål. Vad gjorde personen, och vad kan vi lära oss av hen?