



UPPSALA
UNIVERSITET

Håll reda på denna!
Du behöver den under
hela din utbildning!



Hur man använder källor och undviker plagiering i vetenskapliga arbeten

Institutionen för biologisk grundutbildning

© Institutionen för biologisk grundutbildning
2019

Foto framsida: Marcus Marcetic.

Institutionen för biologisk grundutbildning, Uppsala universitet,
Norbyvägen 14, 752 36 Uppsala
www.ibg.uu.se

Hur använder man källor i ett vetenskapligt arbete?

Redaktör: Elisabeth Långström; bidragsgivare Mikael Niva, Karin Lindström, Karin Carlson och Håkan Rydin.

Allt vetenskapligt arbete bygger på resultat från tidigare arbeten. För att sätta in sitt arbete i ett sammanhang och relatera sina resultat till andras arbeten refererar man till tidigare publicerade verk. Referenser till andras arbeten används också för definiering av begrepp och metoder.

Det är viktigt att referensciteringen gör det möjligt för läsaren att hitta källan. Författaren måste därför ge tydliga referenshänvisningar som inkluderar all nödvändig information. Författaren måste också tydliggöra vad som är hans/hennes och vad som är hämtat från andra författare. Man får aldrig presentera "resultatet av andras ansträngningar som resultatet av eget arbete" (Sveriges universitets- och högskoleförbund, 1997). Att presentera ett arbete som en annan författare skrivit som om det var ens eget kallas plagiering.

Hur man anger referenser och i övrigt utformar en vetenskaplig uppsats finns beskrivet i häftet "Att presentera vetenskap" (Långström 2016).

Plagiering

Plagiering kan definieras som *avskrivning utan korrekt angivande av referens*. Om du gör detta i ett inlämnat arbete med avsikt att vilseleda läraren/examinatorn gör du dig skyldig till fusk. Fusk och plagiat är allvarliga förseelser eftersom de hotar trovärdigheten och kvaliteten av universitetsutbildningen. Det bidrar också till att skapa orättvisa förhållanden mellan ärligt arbetande studenter och studenter som fuskar. Universitetet ser därför mycket allvarligt på plagiering och fusk. Enligt 10 kap. 1 § högskoleförordningen (Svensk författningssamling 2009) får disciplinära åtgärder vidtas ”mot studenter som [...] försöker vilseleda vid prov eller när studieprestation annars skall bedömas”.

Proceduren vid misstänkt plagiat visas i fig. 1. Ansvarig lärare informerar studenten och studierektor vid IBG att plagiat misstänks, och om plagiat föreligger underkänns arbetet. Ansvarig lärare och studierektor utreder huruvida uppsåt kan föreligga. Om de misstänker att studenten fuskat gör studierektor en skriftlig anmälan till rektor och ärendet hamnar hos universitetets disciplinnämnd där rektor är ordförande. Disciplinnämnden utreder hur allvarligt felet är och beslutar om eventuell åtgärd, som kan bli varning eller avstängning. Studenten kan i alla lägen kontakta universitetets betygsombudsman eller studentkårens studentombud för råd och hjälp. Även om plagiatet inte anses vara fusk och därför inte rapporteras till disciplinnämnden leder underkännandet av arbetet som regel till flera månaders fördröjning av dina studier.

Urkund är en tjänst som har utvecklats för att upptäcka och därmed förebygga plagiat genom jämförelser med en mycket omfattande databas med texter från tidskrifter, företag, universitet och andra webbsidor. Alla större skriftliga arbeten kontrolleras via Urkund. Separat information om Urkund finns på IBG:s webbplats (www.ibg.uu.se/student/).

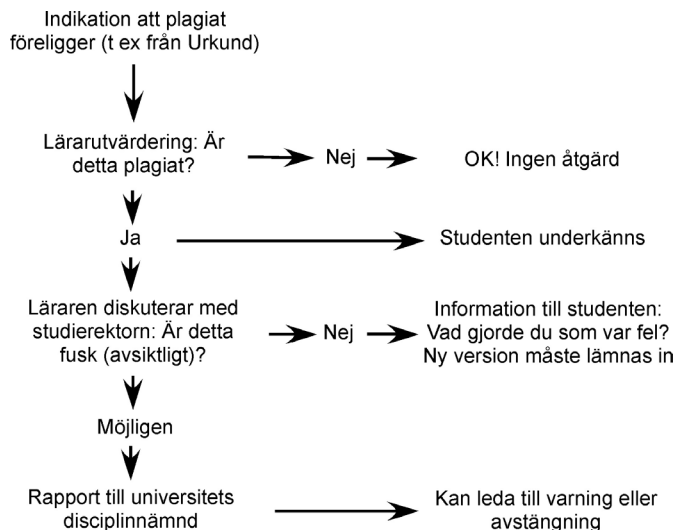


Fig 1. Vad händer när plagiat misstänks?

Samarbete är inte fusk

Inom universitetet skall studenter, lärare och forskare samarbeta och utbyta erfarenheter. Att samarbeta och hjälpa varandra är en förutsättning för ett gott utnyttjande av sin studietid. Men när du skall skriva ett arbete som skall betygsättas och/eller bedömas måste hela arbetet vara ditt, skrivet med dina egna ord och innehållande dina tolkningar, idéer och ansatser. Om du använder andras ord eller upplägg måste det klart framgå i vilken omfattning och varifrån de kommer. Om du använder en graf eller en bild från något publicerat verk så skall du ange var grafen eller bilden är hämtad och skriva en egen figur- eller bildtext. Om din uppsats skall offentliggöras (gäller t.ex. alla examensarbeten) måste du också ha upphovsrättsinnehavarens tillstånd att återge de bilder du inte producerat själv. Allt detta hindrar dock inte att du låter kurskamrater läsa, kommentera och ge förslag på förändringar av dina alster innan du lämnar in dem. Det är lätt att undvika plagiat och ändå vara en god kamrat. Du behöver bara försäkra dig om att arbetet du lämnar in för bedömning är ditt arbete.

Hur använder man en källa utan att det blir plagiat?

Följande är ett översatt och delvis omarbetat citat från Niva (2003). Fig. 2 visar växten som diskuteras.

Ungefär 70 % av alla växtarter i den tempererade zonen tillväxer mer eller mindre klonalt (Salisbury 1942). Klonalt växande arter dominerar även i krävande miljöer som t.ex. Arktis och Subarktis (Jónsdóttir et al. 1996). Eftersom dessa växtarter helt dominerar vissa miljöer är det viktigt att vi förstår de processer som påverkar deras tillväxt. Många "ogräs" och mycket av nötkreaturens foder är klonala. Det är alltså ur ekologisk och ekonomisk synvinkel viktigt att vi ökar vår kunskap om de klonala växterna (van Groenendael and de Kroon 1990).

Kloning är ett vanligt fenomen i växtriket; t.ex. är tio av elva kärlväxtgrupper kapabla att föröka sig vegetativt (Mogie and Hutchins 1990). Vegetativ förökning finns också hos lavar, svamp och några djurgrupper. Den förenande egenkapen för alla typer av växtklonalitet är asexuell vegetativ produktion av avkomma som är genetiskt identiska med varandra och med moderplantan.

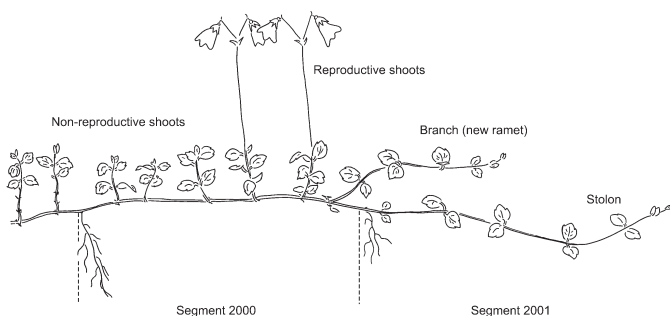


Fig 2. En reva av den klonala växten linna, *Linnaea borealis*. Teckningen gjord av Brita M. Svensson.

Nedan visas ett exempel på användandet av ovanstående citat i ett PM som är ett plagiat. Ett fåtal förändringar har gjorts men texten är nästan helt oförändrad och ingen referens har lämnats. Om denna text skulle lämnas in för bedömning skulle den betraktas som försök till fusk.

Ungefär 70 % av växtarterna i den tempererade zonen växer klonalt. Dessa växter dominerar även i Arktis och Subarktis. Eftersom klonalt växande arter dominerar i så många områden är det viktigt att vi lär oss mer om dem. Dessa arter är också ekonomiskt viktiga i bl.a. jordbruket.

Kloning är vanligt hos växter, över 90% av kärlväxtklasserna kan föröka sig vegetativt, det finns även hos lavar, svampar och några djurgrupper. Det alla klonala växter har gemensamt är att de kan producera genetiskt identisk avkomma asexuellt och vegetativt.

Följande text innebär också plagiat. Referens till originalkällan finns men källtexten har kopierats nästan ordagrant utan att detta anges, vilket betyder att också detta är misstänkt fusk.

Ungefär 70 % av växtarterna i den tempererade zonen tillväxer klonalt (Niva 2003). Dessa växter dominerar även i Arktis och Subarktis. Eftersom klonalt växande arter dominerar i så många områden är det viktigt att vi lär oss mer om dem. Dessa arter är också ekonomiskt viktiga i bl.a. jordbruket.

Kloning är vanligt hos växter, över 90% av kärlväxtklasserna kan föröka sig vegetativt, det finns även hos lavar, svampar och några djurgrupper. Det alla klonala växter har gemensamt är att de asexuellt och vegetativt kan producera genetiskt identisk avkomma.

Ingen kan anklaga följande text för plagiering eftersom författaren tydligt redovisar att materialet är kopierat. Det är heller inte fusk, men författaren kan inte förvänta sig få betyget "Godkänd" för sitt "klipp och klistra"-jobb eftersom det inte visar något om författarens tankar eller förståelse för ämnet.

Det är viktigt att kunskapen om de klonalt växande arter ökar, både ur ekologisk och ur ekonomisk synvinkel. Niva (2003) skriver i sin doktorsavhandling "Ungefär 70 % av alla växtarter i den tempererade zonen tillväxer mer eller mindre klonalt. Klonalt växande arter dominerar även i krävande miljöer som t.ex. Arktis och Subarktis. Eftersom dessa växtarter helt dominerar vissa miljöer är det viktigt

att vi förstår de processer som påverkar deras tillväxt. Många "ogräs" och mycket av nötkreaturens foder är klonala. Det är alltså ur ekologisk och ekonomisk synvinkel viktigt att vi ökar vår kunskap om de klonala växterna.

Kloning är ett vanligt fenomen i växtriket, t.ex. är tio av elva kärlväxtgrupper kapabla att föröka sig vegetativt. Vegetativ förökning finns också hos lavar, svamp och några djurgrupper. Den förenande egenskapen för alla typer av växtklonalitet är asexuell vegetativ produktion av avkomma som är genetiskt identiska med varandra och med moderplantan."

I ett sista exempel använder författaren ovanstående citat och andra referenser på ett korrekt sätt. Författaren visar tydligt vilka referenser som ligger till grund för respektive påståenden.

Kloning är ett vanligt fenomen framförallt hos svampar och växter men förekommer också hos djur. Avkomma från klonala organismer är genetiskt identisk med moderindividen (Niva 2003, Campbell & Reece 2005).

I de flesta miljöer har klonala växter stor betydelse för olika samhälls- och ekosystemprocesser (Oborny & Bartha 1995). Störst betydelse har de i kalla, våta och mörka miljöer (Klimeš m.fl. 1997), men de är även viktiga på våra betesmarker. Det är alltså viktigt att vi förstår hur de klonala växterna fungerar (Niva 2003, Tolvanen m.fl. 2004).

Annan information om plagiat

Flera svenska universitet och högskolor har motsvarande information om plagiat och hur man använder vetenskapliga källor på sina webbplatser; den mest omfattande är nog den från KTH (Kungliga Tekniska Högskolan 2010). Frick (2004) har utvecklat en webbplats med omfattande beskrivningar av vad som är resp. inte är plagiat, och tillsammans med några kollegor (Boling m.fl. 2005) konstruerat övningar för att hjälpa studenter känna igen och undvika plagiat. Också guiden från Purdue University (2010) är mycket användbar.

Referenser:

- Boling E, Frick T, Albayrak-Karahan M, Defazio J, Matsumuru N. 2005. How to recognize plagiarism. WWW-dokument <https://www.indiana.edu/~istd/>. Hämtad 2010-03-02.
- Campbell NA & Reece JB. 2005. Biology. 7th ed. Pearson, San Francisco.
- Frick T. 2004. Understanding plagiarism. WWW-dokument <https://www.indiana.edu/~tedfrick/plagiarism/>. Hämtad 2010-03-02.
- Jónsdóttir IS, Callaghan TV & Healdly AD. 1996. Resource dynamics within arctic clonal plants. *Ecological Bulletins* 45:53-64.
- Klimeš L, Klimešova J, Hendriks R & van Groenendael J. 1997. Clonal plant architecture: a comparative analysis of form and function. I: de Kroon, H. & van Groenendael, J. (red). *The ecology and evolution of clonal plants*, pp. 1-29. *Bachhuys Publishers, Leiden*.
- Kungliga Tekniska Högskolan 2010. Hjälp studenterna att undvika plagiering. <http://www.kth.se/vil/learninglab/plagiat>. Hämtad 2010-04-02.
- Långström E (red). 2016. Att presentera vetenskap. Institutionen för biologisk grundutbildning, Uppsala universitet. <http://www.ibg.uu.se>, Studentservice.
- Mogie M & Hutchings MJ. 1990. Phylogeny, Ontogeny and clonal growth in vascular plants. I: van Groenendael J & de Kroon H (red). *Clonal growth in plants: regulation and function*, pp. vii-ix. *SPB Academic Publishing, The Hague*.
- Niva M. 2003. Life history strategies in *Linnaea borealis*, Doctoral thesis, Uppsala University, Uppsala.
- Oborny B & Bartha S. 1995. Clonality in plant communities – an overview. *Abstracta Botanica* 19: 115-127.
- Purdue University 2010. Avoiding plagiarism. WWW-dokument: <http://owl.english.purdue.edu/owl/resource/589/01/>. Hämtad 2010-03-02
- Salisbury EJ. 1942. *The reproductive capacity of plants*. Bell & Sons, London.
- Svensk författningssamling 2009. Högskoleförordningen SFS2009:1519. <http://www.hsv.se/reglerochtillsyn/lagarochregler/hogskoleforordningen>, hämtad 2010-03-02.
- Sveriges universitets- och högskoleförbund 1997. Något om tankarna bakom det bifogade förslaget med "Riktlinjer för hanteringen vid universitet och högskolor av frågor om vetenskaplig ohederlighet" http://www.suhf.se/web/Riktlinjer_fo_rhantering_vid_universitet_och_hogskolor_av_fragor_om_vetenskaplig_ohederlighet.aspx Hämtad 2010-03-02.
- Tolvanen A, Siikamäki P & Mutikainen P. 2004. Population biology of clonal plants: foreword to the proceedings from the 7th clonal plant workshop. *Evolutionary ecology* 18:403-408. Hämtad 2010-03-02.
- van Groenendael J & de Kroon H. 1990. Preface. I: van Groenendael J & de Kroon H (red). *Clonal growth in plants: regulation and function*, pp. vii-ix. *SPB Academic Publishing, The Hague*.