

Nyckel till arterna i släktet grimmior
Grimmia och till gubbmossa Coscinodon cibrosus

1. Blad slaka, konkava och mycket
trubbiga. I bäckar och på översilade
klippor i fjällen..... *G. mollis*
vattengrimmia
- Blad styva och tillspetsade 2



Key to the species of *Grimmia* and *Coscinodon*

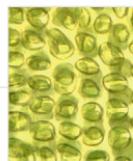
1. Leaves soft, concave, pronouncedly blunt. Grows in brooks and on flushed alpine rocks..... *G. mollis*
- Leaves rigid, pointed..... 2

- | | | |
|----|--|---|
| 2. | Alla blad utan hårugg. Yttersta
bladspetsen relativt trubbig..... | 3 |
| - | Blad med eller utan hårugg. Ytters-
ta bladspetsen nästan alltid med en
vass udd (vissa blad hos <i>G. anodon</i>
och <i>G. plagiopodia</i> kan sakna udd)..... | 5 |
| 2. | Hyaline point always lacking.
Apex relatively blunt | 3 |
| - | Hyaline point present or absent.
Apex nearly always with a sharp
point (sometimes lacking in
individual leaves of <i>G. anodon</i>
and <i>G. plagiopoda</i>)..... | 5 |

3. Nerv kraftig och med 2–4 åsar på undersidan (går att se som strimmor på nerven med en handlupp)... *G. ramondii vinggrimmia*
 - Nerv utan åsar på undersidan..... 4

3. Nerve stout, with 2–4 lamellae on abaxial side (visible as streaks through a magnifying glass)..... *G. ramondii*
 - No lamellae on abaxial side of nerve 4

4. Blad konkava utan köl. Bladceller i mitten av bladet mer eller mindre rundade, utan vågiga kanter *G. unicolor*
trubbgrimmia
- Blad med tydlig köl. Bladceller i mitten av bladet långsmala och med vågiga kanter *G. atrata*
koppargrimmia



4. Leaves concave, not keeled. Laminal cells in mid-leaf portion more or less rounded, esinuose *G. unicolor*
Dingy Grimmia
- Leaves distinctly keeled.
Mid-leaf laminal cells elongate, sinuose *G. atrata*
Copper Grimmia

5. Blad konkava utan köl. Bladkanter
aldrig tillbakaböjda 6
- Blad med tydlig köl. Bladkanter
ofta tillbakaböjda, men ibland
bara på ena sidan 10

5. Leaves concave, without keel.
Margin not recurved 6
- Leaves distinctly keeled. Margin
recurved, though sometimes only
on one side 10

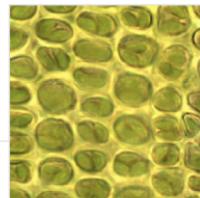
6. Blad ova. Blad nedtill på skottet utan eller med kort uddlik spets.
 Bladskiva 1 cellager tjock. Kapsel asymmetrisk med ett mycket kort krökt skaft. Samkönad, oftast med kapslar..... 7
- Blad triangulära till ova. Blad nedtill på skottet vasspetsade.
 Bladskiva 2–3 cellager tjock i övre delen. Kapsel symmetrisk med rakt och kraftigt skaft. Skildkönad, kapslar sällsynta utom hos *G. ovalis* 8



6. Leaves ovate. Lower leaves blunt or apiculate. Lamina unistratose. Seta very short and curved. Monoicous, capsules usually present 7
- Leaves triangular to ovate. Apex of lower leaves acute. Lamina 2–3-stratose above. Capsule symmetrical, seta short and stout. Dioicous, capsules rare (except in *G. ovalis*) 8

7. Kapsel utan peristomtänder.
Hårudd oftast lång på de
översta bladen *G. anodon*
skedgrimmia
- Kapsel med peristomtänder.
Hårudd relativt kort även
på de översta bladen *G. plagiopodia*
fågelgrimmia
7. Peristome lacking (capsule
gymnostomous). Hyaline point
typically long in uppermost
leaves *G. anodon*
Toothless Grimmia
- Peristome present. Hyaline
point short also in uppermost
leaves *G. plagiopodia*

8. Storvuxen i relativt glesa tuvor.
Övre blad med tydlig men för-
hållandeviis kort hårugg. Celler
avlånga i bladets nederdel. Oftast
på periodvis översilade klippor och
block *G. ovalis*
hällgrimmia
- Liten till medelstor i mycket täta
tuvor. Övre blad med mycket lång
hårugg. Celler korta även i bladets
nederdel. På torra eller extremt torra block
och klippor utan översilning 9
8. Large species forming lax tufts.
Hyaline point of upper leaves
relatively short, but distinct. Basal
laminal cells elongate. Typically
found on flushed rocks and
boulders. *G. ovalis*
Flat-rock Grimmia
- Small to medium-sized species
forming very dense tufts. Hyaline
point of upper leaves conspic-
uously long. Laminal cells short
also in basal part. Grows on dry
to extremely dry cliffs and boul-
ders that are never flushed 9



9. Fuktiga skott med upprätta blad.
Bladbasens kantceller kvadratiska
med jämntjocka cellväggar *G. laevigata*
ullgrimmia
- Fuktiga skott med tillbakaböjda
blad. Bladbasens kantceller rek-
tangulära med tydligt förtjockade
tvärväggar *G. tergestina*
alvargrimmia



9. Leaves erect when moist. Basal
marginal cells quadrate, their
walls of equal thickness *G. laevigata*
Hoary Grimmia
- Leaves recurved when moist.
Basal marginal cells rectangular
with distinctly incrassate
transverse walls *G. tergestina*

10. Groddkorn i spetsen på skottens
översta blad (titta på flera skott)..... 11
- Groddkorn saknas i spetsen på
skottens översta blad..... 12

10. Gemmae present at apices of up-
permost leaves (NB. Check more
than one shoot!) 11
- Uppermost leaf apices without
gemmae..... 12

11. Blad inte papillösa i tvärsnitt.

Vanlig, huvudsakligen sydlig art
på klippor och block i skog.
Tuvor relativt glesa

..... *G. hartmanii*
skogsgrimmia

- Blad tydligt papillösa i tvärsnitt.

Sällsynt art i fjällbjörkskog. Tuvor
relativt tät och kompakt *G. anomala*
fjällskogsgrimmia

11. Leaves not papillose (cross-

section). Common, predominately
southern forest species growing
on rocks and boulders.

Tufts relatively lax *G. hartmanii*

Hartman's Grimmia

- Leaves distinctly papillose. Rare
species found in alpine birch
forests. Tufts fairly dense *G. anomala*



12. Kapselskaft rakt som fuktig
(*G. arenaria* och *G. elatior* har krökt
skafa). Kapsel slät som torr. Bladski-
va oftast 2 cellager tjock i övre delen 13
- Kapselskaft krökt som fuktig. Kap-
sel fårad eller strimmig som torr (*G.*
arenaria har slät kapsel). Bladkiva
1 cellager tjock i övre delen (utom
G. elatior som har 1–3 cellager
tjock bladkiva) 25



12. Seta straight when moist (except
in *G. arenaria* and *G. elatior*,
where it is arcuate). Capsule
smooth when dry. Lamina typical-
ly bistratose above 13
- Seat arcuate when moist. Capsule
striae or sulcate when dry (ex-
cept in *G. arenaria*, where it is
smooth). Lamina unistratose
above (1–3 stratose in *G. elatior*) 25

13. Storvuxen art i glesa tuvor. Nerv knölig på undersidan (syns bäst i tvärsnitt). Skildkönad, kapslar mycket sällsynta *G. elatior*
stor grimmia
- Mindre arter i relativt tät tuvor.
Nerv jämnt rundad och slät..... 14
13. Large species forming lax tufts.
Nerve nodulose on abaxial
side (cross-section)..... *G. elatior*
Large Grimmia
- Smaller species forming relatively
dense tufts. Nerve smooth, terete..... 14

14. Bladkant tillbakaböjd nedtill,
åtminstone på ena sidan
(aldrig inböjd) 15
- Bladkant plan eller inböjd,
aldrig tillbakaböjd nedtill 17

14. Leaf margin recurved below, at
least on one side (never incurved) 15
- Margin plane or incurved, never
recurved below 17

15. Skildkönad, kapslar sällsynta.
Hårudd kort. Skott oftast med
varmt brun färg *G. elongata*
brungrimmia
- Samkönad, oftast med kapslar.
Hårudd lång. Skott ofta
mörkgröna 16

15. Dioicous, capsules rare. Hyaline
point short. Shoots typically of a
warm, brown colour *G. elongata*
Brown Grimmia
- Monoicous, capsules usually pres-
ent. Hyaline point long. Shoots
typically dark green 16

16. Medelstor, oftast >2 cm hög,
relativt glest tuvad. Kapselns lock
med ett långt spröt. Vanlig art
från låglandet till fjällen *G. longirostris*
nordlig grimmia
- Liten, <2 cm hög, i täta platta tu-
vor. Kapselns lock med kort spröt.
Sällsynt fjällart *G. reflexidens*
sippergrimmia



16. Medium-sized species forming
lax, and >2 cm high tufts. Lid of
capsule with a distinct, sharp-
pointed beak. Common species
ranging from the lowland
to the Scandes mountains *G. longirostris*
North Grimmia
- Small species forming dense,
flattened, <2 cm high tufts.
Beak short and blunt. Rare
alpine species *G. reflexidens*

17. Bladskiva med två kraftiga
längsgående veck *Coscinodon cribrosus*
gubbmossa
- Bladskiva utan eller med
otydliga längsgående veck..... 18

17. Lamina with two prominent
longitudinal plicae *Coscinodon cribrosus*
Sieve-tooth Moss
- Leaves not or obscurely
longitudinally plicate..... 18

18. Bladbasens kantceller tunnväggiga,
långsmala och tydligt blekare än
övriga celler 19
- Bladbasens kantceller med tvär-
väggar som är tydligt tjockare än
övriga cellväggar 22



18. Basal laminar cells thin-walled,
elongate, distinctly paler than
other cells 19
- Transverse walls of basal laminar
cells distinctly incrassate 22

19. Skildkönad, kapslar sällsynta.
Hårudd kort. Skott oftast med
varmt brun färg *G. elongata*
brungrimmia
- Samkönad, kapslar vanliga.
Hårudd lång. Skott ofta mörkgröna..... 20
19. Dioicous, capsules rare. Hyaline
point short. Shoots typically of a
warm, brown colour..... *G. elongata*
Brown Grimmia
- Monoicous, capsules usually pres-
ent. Hyaline point long. Shoots
typically dark green 20

20. Kapsel med krökt skaft. Hårudd
vasstandad och alltid mycket lång.....*G. arenaria*
tandgrimmia
- Kapsel med rakt skaft. Hårudd slät
eller sparsamt tandad, kortare 21

20. Seta arcuate. Hyaline point
conspicuously long, spinulose-
denticulate *G. arenaria*
- Seta straight. Hyaline point short-
er, smooth or sparsely denticulate..... 21

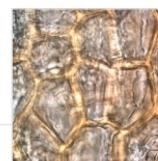
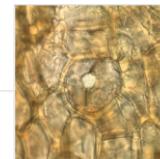
21. Kapsel utskjutande, på ett 1,5–2,5 mm långt skaft. Peristomtänder korta och hela *G. donniana*
fjällgrimmia
- Kapsel innesluten i de övre bladen, på ett ca 0,5 mm långt skaft. Peristomtänder långa och perforerade *G. triformis*
kortskiftad fjällgrimmia

21. Capsule exserted. Seta 1.5–2.5 mm. Peristome teeth short, entire *G. donniana*
Donn's Grimmia
- Capsule immersed, seta c. 0.5 mm. Peristome teeth long, perforated *G. triformis*

22. Bladskiva vågig av utbuktande celler (tvärsnitt).....	23
- Bladskiva slät, celler inte utbuktande (tvärsnitt).....	24

22. Surface of lamina crenulate (cross-section).....	23
- Lamina smooth.....	24

23. Samkönad, kapslar vanliga. Ovala kapslar med klyvöppningar nedtill.
Kapselns ytceller långsmala
och tunnväggiga..... *G. reflexidens*
sippergrimmia
- Skildkönad, kapslar sällsynta. Kaps-
lar spolformiga och helt utan klyv-
öppningar. Kapselns ytceller
oregelbundna och tjockväggiga..... *G. alpestris*
blågrimmia



23. Monoicous, capsules common.
Capsule ovoid, with stomata
in basal part. Exothelial
cells elongate and
thin-walled *G. reflexidens*
- Dioicous, capsules rare. Capsule
fusiform, lacking stomata.
Exothelial cells irregular,
incrassate *G. alpestris*
Mountain Grimmia

24. Fjällart. Samkönad, kapslar vanliga.
Kapslar med klyvöppningar nedtill.
Lock med kort spröt. Bladskiva
upptill 1–2 cellager tjock *G. reflexidens*
 sippergrimmia
- Sydlig art. Skildkönad, kapslar säll-
synta. Kapslar helt utan klyvöpp-
ningar. Lock med tydligt vasst
spröt. Bladskiva upptill 2 cellager
tjock. Bladskiva slät, celler inte
utbuktande (tvärsnitt) *G. montana*
 solgrimmia
24. Alpine species. Monoicous,
capsules common. Capsule with
stomata in basal part. Lid with
a short and blunt beak. Lamina
1–2-stratose above *G. reflexidens*
- Temperate species. Dioicous,
capsules rare, without stomata.
Beak distinct, sharp-pointed.
Lamina smooth, bistratose above
(cross-section) *G. montana*
 Sun Grimmia

25. Hårudd vasstandad, alltid mycket
lång. Kapsel slät som torr G. arenaria
tandgrimmia
- Hårudd slät eller tandad, oftast re-
lativt kort (undantag *G. pulvinata*).
Kapsel färad som torr 26



25. Hyaline point conspicuously long,
spinulose-denticulate. Capsule
smooth when dry G. arenaria
Sand Grimmia
- Hyaline point relatively short
(except in *G. pulvinata*), smooth
or denticulate. Capsule striate
or sulcate when dry 26

26. Blad ovala eller smalt ovala, bredast strax nedom mitten. Hårudd mycket lång, tuvor "vitludna". Kapslar mycket vanliga. Vanlig art på kalkrika substrat i södra Sverige *G. pulvinata*
hårgrimmia
- Blad smalare, bredast vid basen.
Hårudd relativt kort..... 27
26. Leaves ovate to narrowly ovate, widest just below middle. Hyaline point conspicuously long, tufts hoary. Capsules very common. Common calcicolous species in southern Sweden *G. pulvinata*
Grey-cushioned Grimmia
- Leaves more narrow, widest at base. Hyaline point relatively short..... 27

27. Storvuxen art i glesa tuvor. Nerv knölig på undersidan (syns bäst i tvärsnitt). Bladskiva strimmig p.g.a. partier med 2–3 celler tjocka stråk *G. elatior*
stor grimmia
- Mindre arter i relativt tät tuvor.
Bladskiva 1 cellager tjock, utan
strimliga förtjockningar 28

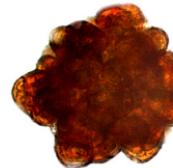


27. Large species forming lax tufts.
Nerve nodulose on abaxial side
(cross-section). Lamina striolate
due to 2–3-stratose streaks..... *G. elatior*
Large Grimmia
- Smaller species forming relatively
dense tufts. Lamina unistratose
throughout, not striolate 28

28. Nerv knölig på undersidan (tvärsnitt) 29
– Nerv jämnt rundad och slät (tvärsnitt) 30

28. Nerve nodulose on abaxial side
(cross-section)..... 29
– Nerve smooth, terete 30

29. Groddkorn saknas i spetsen på skottets översta blad, däremot med skaftade, runda, släta, groddkorn på stammen. Vanlig art på expone-rade klippor och block i södra Sve-rige. Kapslar vanliga, vid väta med kraftigt krökta skaft *G. muehlenbeckii*
blockgrimmia
- Groddkorn i spetsen på skottets översta blad (titta på flera skott). Vanlig art på beskuggade klippor och block i södra Sverige. Kapslar mycket sällsynta, på raka skaft *G. hartmanii*
skogsgrimmia



29. Stalked, sphaerical, smooth gem-mae abundant along the stem. No gemmae at apices of upper-most leaves. Common species on exposed cliffs and boulders in southern Sweden. Capsules com-mon. Seta arcuate when moist *G. muehlenbeckii*
- Gemmae present at apices of uppermost leaves (NB. Check more than one shoot!) Common species on shaded cliffs and boulders in southern Sweden. Capsules very rare. Seta straight..... *G. hartmanii*
Hartman's Grimmia

30. Bladceller relativt tunnväggiga.
Sydliga eller sydvästliga arter 31
- Bladceller tjockväggiga. Arktiska
eller alpina arter 32

30. Laminal cells relatively thin-walled.
Southern or south-western species 31
- Laminal cells incrassate. Arctic or
alpine species 32

31. Hårudd slät eller med små
trubbiga tänder. Skildkönad, sällan
med kapslar. Bladceller relativt
korta *G. trichophylla*
klippgrimmia
- Hårudd vasstandad. Samkönad,
oftast med kapslar. Bladceller
relativt långa..... *G. decipiens*
kustgrimmia

31. Hyaline point smooth or bluntly
denticulate. Dioicous, capsules
rare. Laminal cells relatively
short *G. trichophylla*
Hair-pointed Grimmia
- Hyaline point spinulose-den-
ticulate. Monoicous, capsules
common. Laminal cells relatively
long *G. decipiens*
Great Grimmia

32. Täta tuvor. Blad oftast tydligt
spiralvridna runt stammen. Växer
oftast på relativt torra klippor..... 33
– Glesare tuvor. Blad inte spiralvridna..... 34

32. Tufts dense. Leaves usually dis-
tinctly spirally arranged. Typically
found on relatively dry rocks. 33
– Tufts more lax. Leaves not spirally
arranged 34

33. Blad krusiga vid torka. Hårudd kort eller saknas. Groddkorn vanliga på nervens undersida nära stammen.....*G. torquata*
snurrgrimmia
- Blad inte krusiga vid torka.
Hårudd oftast lång.
Groddkorn saknas.....*G. funalis*
skrurvgrimmia

33. Leaves crisped when dry. Hyaline point short or lacking. Gemmae common on abaxial side of nerve near the stem*G. torquata*
Twisted Grimmia
- Leaves not crisped when dry.
Hyaline point typically long.
Gemmae lacking*G. funalis*
String Grimmia

34. Samkönad, oftast rikligt med kapslar. Blad relativt hastigt avsmalnande och mer eller mindre raka. Växer på åtmestone periodvis blöta klippor och block *G. fuscolutea*
alpgrimmia
- Skildkönad, sällan med kapslar. Blad ofta mycket långmala, jämnt avsmalnande och ofta kraftigt krökta. Växer på torra klippor och block *G. incurva*
svartgrimmia



34. Monoicous, capsules typically abundant. Leaves more or less straight, quite rapidly tapering. Grows on at least periodically wet cliffs and boulders *G. fuscolutea*
- Dioicous, capsules uncommon. Leaves typically very slender, gradually tapering, usually pronouncedly secund. Grows on dry cliffs and boulders..... *G. incurva*
Black Grimmia