

Blackstahyttan

Östra Trolldalen - Södra delen

Botanisk inventering

utförd av Lars Löfgren &
Michael Andersson



Vårärt



Länsstyrelsen i Örebro län
Naturvård
Rapport nr 1997:40

Innehåll

Inledning	1
Uppdraget	1
Bagrund, syfte	1
Om inventeringen, medarbetare	1
Namnbruk	1
Naturöversikt	2
Berggrund	2
Jordarter	2
Klimat, vatten	2
Skogsbruk	2
Friluftsliv	3
Naturvårdsönskemål	3
Hotade naturtyper och arter	3
Inom området funna rödlistarter	4
Inom området funna signalarter	4
Inom området funna naturvärdearter	4
Områdesbeskrivning	4
Skogen	4
Naturtyper	5
Artförteckning	7
Kärlväxter	7
Mossor	8
Lavar	8
Svampar	9
Djur	9
Källor, litteratur	9
Karta: Naturtyper och rödlistade	10
m fl arter	
Karta: Funna trollgrytor mm	11
Karta: Skogsbestånd	12

Inledning

Uppdraget

Undersökningen har gjorts på uppdrag av Länsstyrelsen i Örebro län, Naturvård genom dess avdelningschef Per Olov Föhr i samarbete med kommunbiolog Mats Rosenberg, Örebro kommun.

Bakgrund, syfte

I samband med inventering (Löfgren 1996) och skydd av Östra Trolldalen (norra delen) framkom ett intresse av att undersöka möjligheterna till ett skydd för ett större, geologiskt-naturhistoriskt område i anslutning till Östra Trolldalen och det nedom liggande reservatet O Lövbräkan. Projektet ansågs angeläget bl.a. därför, att det nu aktuella området knyter ihop de två reservaten medelst två sprickdalar vars naturtyper och arter är av stor betydelse för naturvården och friluftslivet i Kilsbergen.

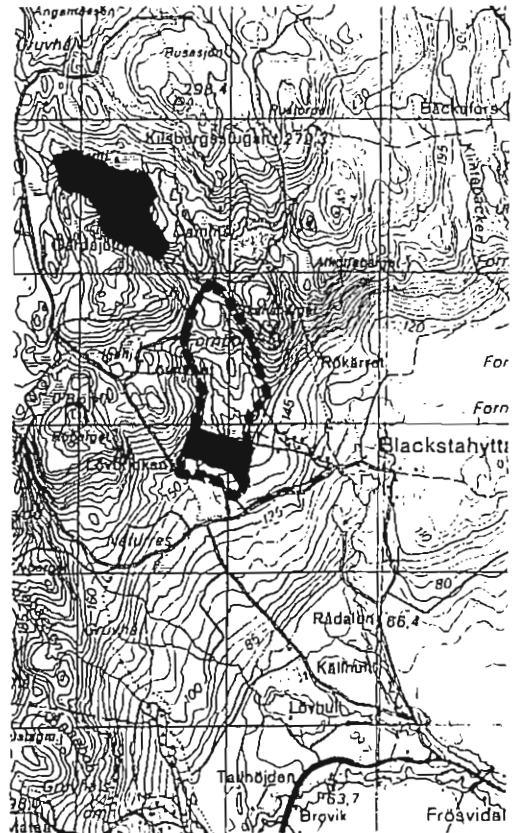
Undersökningens syfte har varit att precisera förekomsten av naturtyper och växtarter som en grund för arbetet med en eventuell utvidgning av reservaten och därav förantädd skötselplan.

Om inventeringen, medarbetare

Undersökningsområdet är beläget i Kilsbergen mellan Lövbräkan, Stora Dammsjön och Blackstahyttan (RN 6583 1453) i Kils socken, Örebro kommun, Örebro län (Närke) (karta 1).

Fältarbetet genomfördes 11 juli - 7 aug 1997 varvid MA svarat för skogsbeståndsbeskrivning och trädåldersbestämning. Övrigt fältarbete har vi utfört dels enskilt, dels gemensamt. För sammanställningen svarar LL.

Hjälp med artbestämningar har lämnats av Jan Wilhelmson, Nyckelby (lavar) och Karl Gustaf Nilsson, Åsbro (svampar). Dessa medarbetare och övriga uppgiftslämnare tackas hjärtligt för sin medverkan!



Karta 1. Undersökningsområdets läge mellan naturreservaten Östra Trolldalen och Lövbräkan. Underlagskarta: Topografiska kartan Örebro 10F NV

Namnbruk

För växterna anges svenska och vetenskapliga namn främst efter följande källor:

Kärlväxter – Malmgren 1982

Mossor – Hallingback 1996

Lavar – Hallingback 1995

Svampar – Hallingback 1994

Naturöversikt

Undersökningsområdet omfattar i huvudsak fortsättningen på sprickdalen nedom Östra Trolldalen med dess systerdal V därom ned till vägen SO Lövbricken. I ravinerna finns slingerbäckar och flera trollgrytor (jättegrytor) samt källdråg, bergbranter och en rik förekomst av lågor mm. Träd av hög ålder växer främst i sprickdalarnas branter.

Berggrund

Ö. Trolldalen ligger inom leptitområdet mellan Garphyttan och Hålahult, d v s på det huvudblock, som utgör Kilsbergens N. del och är minst 1 800 milj. år gammalt (Lundegårdh hos Magnusson 1970:11-15). Berggrunden är här av intermediär leptit - leptitgnejs med inslag av pegmatit, granit och metabasit (Lundegårdh m fl 1971-1972).

Jordarter

Stora delar av berggrunden går i dagen inom Ö. Trolldalens naturreservat och nedom liggande sprickdalar. I ravinbranterna och ravinbotten förekommer rikligt med stora och mindre, ofta skarpkantade block.

Området ligger ovan högsta kustlinjen, vilken senare än ca 7 900 år f. Kr. här låg på ca 163 m ö h enligt Magnusson (1970), som påpekar att det NNV Ö. Trolldalen, mot Lisselängen, fanns ett system av isdämda sjöar, som en tid avvattnades genom de Ö-ut liggande L:a Dammsjön "*men troligen framför allt genom dalen något längre mot väster*", d v s genom Ö. Trolldalen och undersökningsområdet.

Inom det nu inventerade avsnittet ses resterna av två huvudfåror där fornälvar drog fram. I N finns tre frispolade trollgrytor, i dåtida vattenströmmen stensvarvade pottor i själva berget, och S-ut finns en mängd större och mindre dödisgropar, som utgör naturhistoriska minnesmärken av rang för den som förmår att tolka tecknen (karta 2 och 7).

Klimat, vatten

En samling klimatiska data, samlade av Backéus (1984) visar, att årsmedelnederbörden i denna del av Kilsbergen är ca 700 mm, samt att humiditeten är ca 300 och att årsmedeltemperaturen är ca +4,5 grader.



Karta 2. Inom området funna trollgrytor (trianglar) och dödisgropar (övriga tecken). Jfr karta 7

Området genomflytes av två bäckar, som avvattnar Igeltjärn och Lilla Dammsjön samt terrängen N därom. Några källartade tillrinningar finns inom undersökningsområdets NV-del vid ett översilat kärr längs bäcken samt i NO-delen längs bäcken.

Skogsbruk

Spåren efter skogsbruket i området visar sig bl a genom den påfallande bristen på död ved och gamla träd samt den ringa andelen lövträd i bestånden utanför ravinbottnar och -sidor. Åtskilliga bestånd är dock flerskiktade. Ett tiotal kolbottnar och/eller kojruiner samt en basväg N Lövbrickenreservatet är också viktiga kännemärkena.

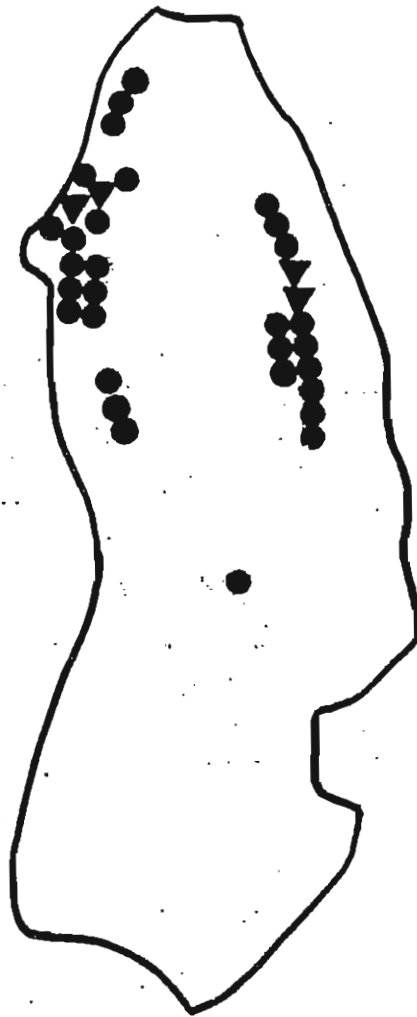
Naturvårdsönskemål

Slitaget från friluftslivet i ravinen har varit litet och är av betydelse ännu endast kring Vargkitteln där behovet av styrning är störst. Främst måste här hålltallskogen runt rastplatsen samt miljön i ravinen nedom fallet skyddas genom någon form av råd till vandraren.

Fö är nästan alla viktigare floristiska värden knutna till skogslutningens blockrika och otillgängliga delar samt till lodytor och äldre levande och döda träd samt lågor, bäckar och källområden.

Genom att skogsbruket upphör i hela eller delar av området vid en ev. reservatsbildning blir natur- och friluftsvärdena efterhand allt rikare och möjliggör en framtida upplevelsezon, som förbinder Trolldalen med bl a Ullavi Klint och andra naturminnesmärken av rang i Kilsbergen (karta 8).

Förutsättningarna för att friluftslivet och de höga naturvärdena utan risk skall kunna samsas i Trolldalen är goda. Vandraren ges rika upplevelser i en ovanlig naturtyp där mer eller mindre hotade växter kan finna en fristad.



Karta 3. Förekomst 1997 av rödlistade växter (triangel), signal- (exkl S1-arter) och naturvärdearter (fylld cirkel) Jfr karta 6

Hotade naturtyper och arter

Utmärkande för områdets flora är särskilt ett antal skugg- och fuktkrävande arter med hemvist i kärren, på lodytor, block, levande och döda träd samt lågor mm. Här finns inslag av växter, som är mer eller mindre hotade i landet. Sådana *rödlistade* arter registreras och bevakas genom ArtDatabanken (Aronsson m fl 1995). Motsvarande listor för djur finns (Ahlén & Tjernberg 1992 m fl).

R4 = hänsynskrävande, rödlistad art

Friluftsliv

Naturens utbildning, särskilt den särpräglade geologin med sina iögonenfallande raviner och ovanliga naturtyper och växtarter, inbjuder besökaren till strövtåg i området och dess närhet. Främsta sevärdhet är sedan länge vattenfallet och de tre trollgrytorna, varav den mest namnkunniga, den Ö., benämns Vargkitteln. Ovan vattenfallet vid Vargkitteln ligger en strategiskt placerad rastplats med eldstad och en viss utsikt över nejden.

En smärre stig löper i ravinens botten längs den Ö. bäcken. Denna vandringsled ansluter till skogsvägen SV Stora Dammsjön varifrån skyltning visar vägen till Vargkitteln.

För att underlätta värderingen av naturområden har utformats listor också över arter, som utan att vara rödlistade i landet, markerar ett högt naturvärde, *signalarter* (Norén 1994,) resp *naturvärdearter* (Hallingbäck 1994, 1995, 1996)

S3 = mycket bra signalart

S2 = bra signalart

S1 = mindre bra signalart

N = naturvärdeart

I områdesbeskrivningen används dessutom en beteckning, som påvisar särskilda regionala eller lokala naturvärden utöver ovan nämnda.

Ö = övriga arter

Inom området funna rödlistarter (karta 3 och 6):

R4 *Phaeocalicium* sp., gränsticka *Phellinus nigrolimitatus*, spillkråka

Inom området funna signalarter (karta 3 och 6):

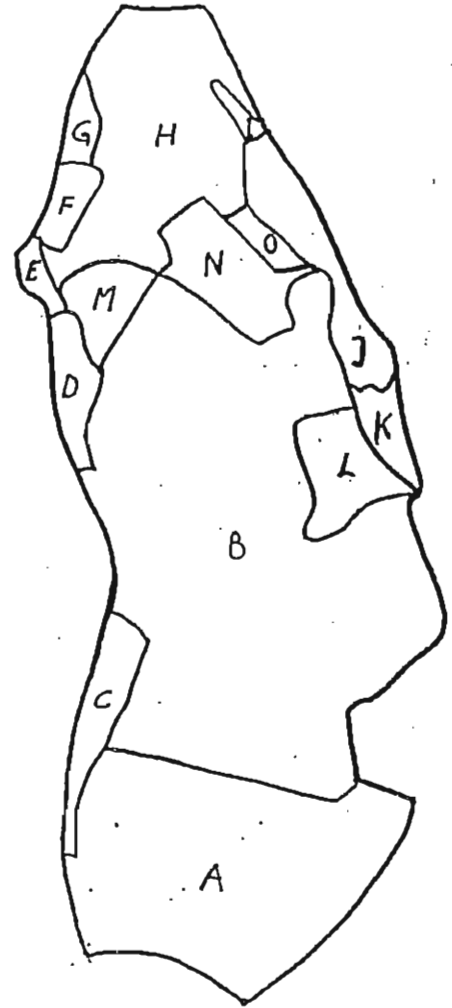
S3 Trolldruva *Actaea spicata*, vårärt *Lathyrus vernus*, skogslind *Tilia cordata*, stor revmossa *Bazzania trilobata*, grov fjädermossa *Neckera crispa*, västlig hakmossa *Rhytidiadelphus loreus*, kattfotslav *Arthonia leucopellaea*, skuggblåslav *Hypogymnia vittata*, korallblylav *Parmelilella triptophylla*, koralllav *Sphaerophorus globosus*, tallticka *Phellinus pini*

S2 Missne *Calla palustris*, gräsull *Eriophorum latifolium*, trubbfjädermossa *Homalia trichomanoides*, blåsflikmossa *Lejeunea cavifolia*, långflikmossa *Nowellia curvifolia*, vågig sidenmossa *Plagiothecium undulatum*, trädporella *Porella platyphylla*, skogshakmossa *Rhytidiadelphus subpinnatus*, kruskalkmossa *Tortella tortuosa*, rävticka *Inonotus rheades*, vedticka *Phellinus viticola*

S1 Jungfru Marie nycklar *Dactylorhiza maculata*, blåsippa *Hepatica nobilis*, ormbär *Paris quadrifolia*, blåmossa *Leucobryum glaucum*, krusig ulota *Ulota crispa*, gammelgranslav *Lecanactis abietina*, skriftilav *Graphis scripta*

Inom området funna naturvärdearter (karta 3 och 6)

N Liten revmossa *Bazzania tricenata*, räsvansmossa *Thamnobryum alopecurum*, skuggtjämossa *Thuidium delicatulum*, knopplav *Biatra carneoalbida*



Karta 4. Skogsbeståndens indelning (A - O).
Jfr karta 9

Områdesbeskrivning

Skogen (Karta 4 och 9)

Trädens ålder har undersökts genom provborrning av

1) 2 - 3 genomsnittliga träd i trivialare bestånd varvid *beståndens genomsnittsålder* anges (*Bå*).

2) intressantare bestånd där de äldsta träden har uppletats och åldersbestämts. Dessa presenteras genom sin *övre trädålder* (*Tå*)

Till dessa årsringar i brösthöjd (=1,3 m ö m) bör alltså läggas ca 5-7 år för att trädets verkliga ålder skall kunna bestämmas något så när riktigt.

A. Gles ungskog dominerad av tall, mest enskiktad, frisk - torr utan död ved. Klapperstensvallar här och var, blåbär, ljung och smalbladiga gräs.

Bå tall = 20-22

Tå gran = 88 (gammal, kvarlämnad, senvuxen)

B. Trivial blåbärsskog, flerskiktad kulturskog med lite död ved. Gran och tall dominerar, lövinslag mycket litet med björk, asp, klibbal, rönn, sälg och lönn. Trädskiktet är i stort väl slutet och flerskiktat. Död ved finns främst ovan och nedan samt intill Vargkitteln med lång lågkontinuitet och hög luftfuktighet.

Viss gallring har förekommit, delvis nyligen.

Bå gran = 93, tall = 94, 115 (delvis yngre, ca 70-80, men också betydligt äldre).

Tå gran = 153

C. Ensikttad och sluten granungskog utan fältskikt med lite död ved.

Bå gran = 62, 57

Tå gran = 153, tall = 61, 115

D. Hygge

E. Ung barrskog, ca 20-25 år

F. Djup sprickdal med flerskiktad blåbärsbarrskog med mycket död ved, branta lodytor och brottgrottor, hög luftfuktighet och lång lågakontinuitet. Nyckelbiotop

G. Olikåldrig blåbärsbarrskog utan död ved, ca 20-60 år med litet kärr.

Bå tall = 91, 82

H. Barrungskog med överståndare av tall och någon gran utan död ved, tvåskiktad. Längs den slingrande skogsbäcken, som för vatten även under torraste sommartid, lövinslag av asp, ask, säl, klippal och björk.

Bå tall = 30, gran = 29

I. Flerskiktad blåbärsbarrskog med inslag av asp, rönn och björk i en brant ner mot bäcken. Något död ved, bl a granlåg, samt en kolarkojueruin och spillkråkehack i en gran.

Tå gran = 160, 76, tall = 108

J. Blåbärsbarrskog med björk, flerskiktad men delvis gallrad. Väl sluten med lite död ved. Stort flyttblock, traktorspår. Skogsbrukets inverkan på beståndet är stor.

Bå gran = 64, 75, tall = 94

K. Tät, yngre barrskog på frisk mark med blåbär och bredbladiga gräs. Ingen död ved, enskiktad.

Bå gran = 41, 57, tall = 64

L. Grandominerad gallringsskog, nästan helt utan fältskikt med enstaka tallöverståndare. Ensikttad, tämligen gott om död ved.

Bå gran = 70, 67

M. Blockrik sprickdal med stor trollgryta, lodytor, flerskiktad, gles, grandominerad blåbärsbarrskog med inslag av rönn, björk, klippal och asp. Ymnigt mosstäck på mark, block och lodytor. Tämligen rikligt med död ved bl a klena granlåg och grantorrträd. Innehåller kärr och fuktstråk samt senvuxna granar och tallar. Nyckelbiotop.

Tå gran = 123, tall = 151

N. Blåbärsbarrskog med litet inslag av björk och asp samt litet död ved, främst i form av klena granlåg. Luckigt och ensikttad.

Bå gran = 67, tall 74, 63

O. Brant NO-sluttning mot bäcken med barrblandskog och tämligen grov asp. Tämligen mycket död ved i form av rötade granlåg och enstaka asplåg. Fält- och buskskikt saknas nästan helt, välslutet och flerskiktat med några stora mossiga block.

Tå gran = 140, 91, tall = 131

Naturtyper (Karta 5 och 6)

Här beskrivs ett urval intressanta delområden med angivande av rödlistade samt signal- och naturvärdearter mm.

1. Urspolad sprickdal med skarpkantade block och varp samt stensättning och 170-180-årig gran i branten. På flera ställen finns stora granar och aspar, både levande och döda, samt låg med rik kryptogamflora.

Anmärkningsvärd är förekomsten av den i Närke mycket sällsynta lilla revmossa, vilken Hakelner (1960) rapporterade härifrån och som nu har flera rika förekomster i den N-vända bergbranten.

Övriga intressanta inslag: spetthack, grova träd, gamla träd, döende träd, torrträd, naturlig stubbe, låg, klenved, kjolgran, mossfällträd, klippvägg, klippfylla, blockrik.

R4 *Phaeocalicium* sp., gränstikka
Phellinus nigrolimitatus

S3 Stor revmossa *Bazzania trilobata*,
korallblylav *Parmelilella triptophylla*

S2 Rävstikka *Inonotus rheades*

S1 Blåsippa *Hepatica nobilis*, krusig ulota
Ulotia crispa, gammelgranslav *Lecanactis abietina*

N Liten revmossa *Bazzania tricrenata*
knopplav *Biatorella carneolabida*

2. Sluttande björkkärr med tall, en, knaggelstarr, slidstarr mm

S2 Gräsull *Eriophorum latifolium*,
vedstikka *Phellinus viticola*

S1 Blåsippa *Hepatica nobilis*, ormbär
Paria quadrifolia

Ö Tätört *Pinguicula vulgaris*

3. Sankt, källöversilat bäckkärr med ask, gråal, olvon, oxel, skogssäv, skogsvicker, glatt daggkåpa, slidstarr, midsommarblomster, skuggstjärnmossa mm. En tall intill bäcken är 150 cm i brösthöjdomkrets (bho).

S1 Jungfru Marie nycklar *Dactylorhiza maculata*, blåsippa *Hepatica nobilis*,

Ö Darrgräs *Briza media*, loppstarr *Carex pulicaris*, tätört *Pinguicula vulgaris*, bäcknate *Potamogeton polygonifolius*, fetbålmossa *Aneura pinguis*, guldspärrmossa *Campylium stellatum*, *Philonotis* sp., röd skorpionmossa *Scorpidium revolvens*, hagelporlav *Pertusaria coccodes*, sotticka *Ischnoderma benzoinum*, klubbmurkling *Mitrula paludosa*, cinnoberticka *Pycnoporus cinnabarinus*

4. Gryta med forsar och fall i en blockrik bäck med omgivande rasbranter och grandominerade skogsslutningar med stora lågor av främst gran, asp och björk. Av asp finns en högstubbe vars bho = 180 cm. Några stora granar är 194, 153 resp. 151 cm i bho, en björk är 180 cm. En jättelik rotvälta med gran och klibbal ovan vattenfallet och grytan har blottat bäckhällen och en mindre fors. Där finns en eldstad med sittplatser strax ovan fallet.

Nedom grytan är ädellövet framträdande med telningar av alm och en rik förekomst av yngre och äldre skogslind i rasmarken granne med bl a skogstry, skogsvicker och en rad signalarter varav flera kryptogamer.

Övriga intressanta inslag: knagglestarr, slidstarr, sumpstarr, ärgnål, insekthål, flerskiktning, vedsvamp, mosstäcke, naturskog, grova träd, gamla träd, döende träd, högstubbe, naturlig stubbe, lågor, vattenlångor, rotvälta, mossved, klippvägg, överluta, klipphylla, storblockig, blockrik, källpåverkat, slingerlopp, luftfuktighet

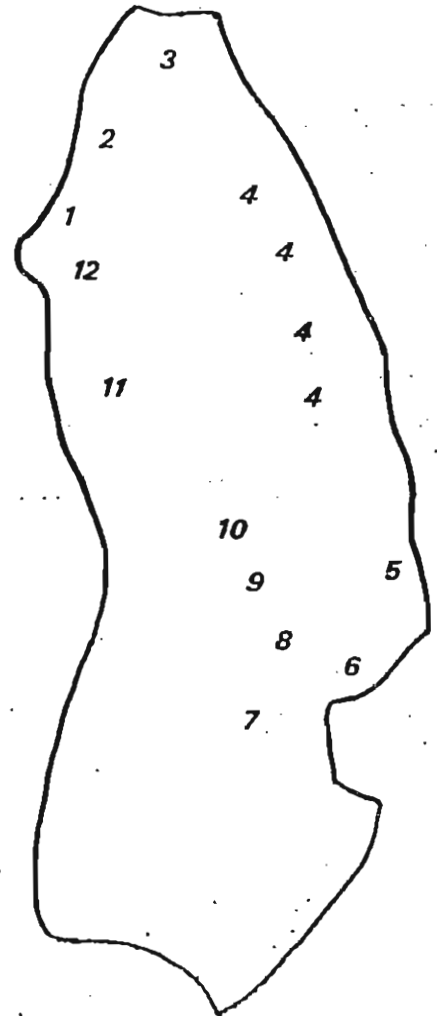
R4 *Phaeocalicium* sp., gränsticka *Phellinus nigrolimitatus*, spillkråka (hack),

S3 Trolldruva *Actaea spicata*, skogslind *Tilia cordata*, vårärt *Lathyrus vernus*, västlig hakmossa *Rhytidiadelphus loreus*

S2 Trubbfjädermossa *Homalia trichomanoides*, blåsflikmossa *Lejeunea cavifolia*, långflikmossa *Nowellia curvifolia*, vågig sidenmossa *Plagiothecium undulatum*, skogshakmossa *Rhytidiadelphus subpinnatus*, kruskalkmossa *Tortella tortuosa*, vedticka *Phellinus viticola*

S1 Blåsippa *Hepatica nobilis*, blåmossa *Leucobryum glaucum*, gammelgranslav *Lecanactis abietina*, skriflav *Graphis scripta*

N Knopplav *Biatra carnealbida*



Karta 5. Delområden med intressantare naturtyper. Jfr karta 6

Ö Bäcknate *Potamogeton polygonifolius*, bräkenfickmossa *Fissidens osmundoides*, bäcklav *Dermatocarpon luridum*, trevarlav *Peltigera polydactylis*, fjällig filulav *Peltigera praetextata*, citronficka *Antrodia xantha*, sotticka *Ischnoderma bezoinum*, *Stemonites axifera*, kopparödla

5. Slingerbäck med stenlagt dämme, tämligen stora granar, tallar och klubbalar samt många små och stora lågor och rotvälter. I och vid bäcken bl a hultbräken, stor näckmossa och *Thuidium* sp.

S1 Gammelgranslav *Lecanactis abietina*

6. Dödisgrop-kärr med kullersten-strand och liten bäck. Omgivningen och bäcken hyscr bl a fågelbär, blåsstart och stor näckmossa

S1 Blåsippa *Hepatica nobilis*,

Ö Bäcklav *Dermatocarpon luridum*

7. Tallsumpskog omgiven av storsvuxen tallskog med klibbal och stor asp.

S1 Jungfru Marie nycklar *Dactylorhiza maculata*

Ö Dystarr *Carex limosa*, storsileshår *Drosera anglica*, snip *Trichophorum alpinum*

8. Dödisgrop-kärr med trivial vegetation och ett par varnande skogssnäppor.

9. Gran-, björk-, alsumpskog med skogssäv

S2 Missne *Calla palustris*

N Skuggtjämossa *Thuidium delicatulum*

10. Flaskstarr-göl omgiven av gran, björk och klibbal samt gammal granskog längs bäcken

S1 Gammelgranslav *Lecanactis abietina*

11. Källöversilat skogsbäck och -slutning med gran och klibbal, stora tallar, olvon, skogssäv, knagglestarr, slidstarr, stor näckmossa, jätteblock och rotvärtor

S3 Kattfotslav *Arthonia leucopellaea*

S2 Missne *Calla palustris*

S1 Jungfru Marie nycklar *Dactylorhiza maculata*

N Skuggtjämossa *Thuidium delicatulum*

Ö stor mossmurkling *Bryoglossum relunii*, klubbmurkling *Mitula paludosa*, bäckveronica *Veronica heccabunga*, dyveronika *Veronica scutellata*

12. Urspolad sprickdal med två trollgrytor och blockanhopningar mm.

S3 Grov fjädermossa *Neckera crispa*, tallticka *Phellinus pini*,

S2 Blåflikmossa *Lejeunea cavifolia*, trädporcella *Porella platyphylla*, vedticka *Phellinus viticola*,

S1 Blåmossa *Leucobryum glaucum*, skriftlav *Graphis scripta*, gammelgranslav *Lecanactis abietina*,

N Rävsvansmossa *Thamnobryum alopecurum*

Artförteckning

Av trivialarter upptas endast ett urval. Siffror anger inom vilket eller vilka områden arten antecknats.

Uppgifterna avser observationer av författarna 1997. Dock:

□ = art, meddelad från undersökningsområdet 1996 av nyckelbiotopinventare Peter Alveblad, AssiDomän

Kärlväxter

Trolldruva *Actaea spicata*, nedom Vargkitteln, 4

Glatt dagdkåpa *Alchemilla glabra*, ute i sankt, källöversilat bäckkärr, 3

Klibbal *Alnus glutinosa*, flerst., kring Vargkitteln med sockelbildning längs bäcken

Gråal *A. incana*, källkärr vid bäckinloppet, Svartbräken *Asplenium trichomanes* agg., 1, 4

Björk *Betula* spp., bidrar med levande och döda träd samt lågor, främst kring hållkrönen och i kärren. Största ex bho = 180 i omr. 4

Darrgräs *Briza media*, ute i källöversilat bäckkärr, 3

Missne *Calla palustris*, 9, 11

Grönstarr *Carex tumidicarpa*, Vargkitteln, 4

Vispstarr *C. digitata*, 1

Knagglestarr *C. flava*, flerst. rikligt 2, 3, 4, 11

Dysstarr *C. limosa*, 7

Sumpstarr *C. magellanica*, bäckkärr, 4

Loppstarr *C. pulicaris*, 3

Flaskstarr *C. rostrata*, gölar, 3, 10

Slidstarr *C. vaginata*, flerst. ymnig, 2, 3, 4, 11

Blåstarr *C. vesicaria*, 6

Stenbräken *Cystopteris fragilis*, flerst.

Jungfru Marie nycklar *Dactylorhiza maculata*, flerst men fåtalig, 3, 7, 11

Storsileshår *Drosera anglica*, 7

Nordlig lundbräken *Dryopteris expansa*, 4

Gräsull *Eriophorum latifolium*, enst., 2

Ask *Fraxinus excelsior*, telningar och unga träd tämligen rikligt längs bäcken vid källöversilat avsnitt, 3

Midsommarblomster *Geranium sylvaticum*, 3

Blåsippa *Hepatica nobilis*, 1, 2, 3, 4, 6

En *Juniperus communis*, två tämligen stora, kringväxta ex. vid ett kärr i N, 2

Skogssalat *Lactuca muralis*, 4

Lärk *Larix decidua*, telning i sprickdal med gamla granar och aspar m fl, 1

Vårärt *Lathyrus vernus*, nedom Vargkitteln i V. branten, 4

Linnea *Linnaea borealis*, 11
 Skogstry *Lonicera xylosteum*, rikligast vid Vargkitteln, 1, 4
 Skogskovall *Melampyrum sylvaticum*, 1
 Åkermyntha *Mentha arvensis*, bäcken ymnig, 5, 6
 Ormbär *Paris quadrifolia*, 2, 6
 Gran *Picea abies*, levande och döda, större granar särskilt längs bäcken och i sprickdalarna i NV. Gransumpskog i 9 och 11. Granen i omr. 1 = ca 170-180 år enl. borrhov. Stora granar finns i omr. 4 (bho = 194, 153, 151 cm)
 Tätört *Pinguicula vulgaris*, källkärr i N, 2, 3
 Tall *Pinus sylvestris*, tallsumpskog finns i omr. 7. Stora tallar i omr. 2 och 3 är i bho = 148 resp. 150 cm
 Asp *Populus tremula*, asparna är delvis stora ss i omr. 1, 4 och 7. En högstubbe i omr. 4 är i bho = 180 cm
 Bäcknate *Potamogeton polygonifolius*, flerst. i omr. 3 och 4
 Fågelbär *Prunus avium*, telning i omr. 6
 Klotpyrola *Pyrola minor*, källkärr i omr. 11
 Vitpyrola *P. rotundifolia*, 2
 Stenbär *Rubus saxatilis*, 2, 3
 Skogssäv *Scirpus sylvaticus*, 3, 9, 11
 Oxel *Sorbus intermedia*, telning i omr. 3
 Ängsvädd *Succisa pratensis*, 2, 4, 7
 Hultbräken *Thelypteris phegopteris*, 2, 3, 4, 5, 11
 Skogslind *Tilia cordata*, rasmrk nedom Vargkitteln, rikl., även täml. stora träd, 4
 Snip *Trichophorum alpinum*, 7
 Skogsalm *Ulmus glabra* ssp. *glabra*, telningar och enstaka litet träd vid Vargkitteln, 4
 Flädervänderot *Valeriana sambucifolia*, 3
 Blåbär *Vaccinium myrtillus*, vegetationsbildande flerst.
 Bäckveronika *Veronica beccabunga*, källöversilad bäck, 11
 Dyveronika *V. scutellata*, källöversilad bäck, 11
 Olvon *Viburnum opulus*, 3, 4, 11
 Skogsvicker *Vicia sylvatica*, 3, 4

Mossor

Fetbålmossa *Aneura pinguis*, källöversilad bäckkant, 3
 Kuddäppelmossa *Bartramia pomiformis*, flerst i små överlutor och skrevor
 Liten revmossa *Bazzania tricenata*, bergbrant, anmärkt härifrån av Hakelner (1960), nu flera rika bestånd, 1
 Stor revmossa *B. trilobata*, 1
 Guldspärrmossa *Campylium stellatum*, källöversilad sluttningskärr, 3

Nervveckmossa *Diplophyllum albicans*, flerst
 Hasselsprötmossa *Eurhynchium angustirete*, 4
Fissidens sp., 2
 Bräkenfickmossa *Fissidens osmundoides*,
 Stor näckmossa *Fontinalis antipyretica*, bäckarna flerst., 5, 6, 11
 Trubbfjädermossa *Homalia trichomanes*, 4
 Blåflikmossa *Lejeunea cavifolia*, 4, 12
 Blåmossa *Leucobryum glaucum*, Största beståndet vid krönet NV Vargkitteln, (4 kvm), 4, 12
 Skuggstjärnmossa *Mnium hornum*, bäckarna, ymnig
 Grov fjädermossa *Neckera crispa*, tre bestånd vid trollgrytorna, 12
 Långflikmossa *Nowellia curvifolia*, på låga i omr 4
 Fickpellia *Pellia epiphylla*, bäcken flerst rikl
 Vågig sidenmossa *Plagiothecium undulatum*, litet bestånd på marken, 4
 Trädporella *Porella platyphylla*, Trollgrytorna, 12
 Västlig hakmossa *Rhytidiadelphus loreus*, på block och rönnbas, 4
 Skogshakmossa *R. subpinnatus*, 4
 Skapanior *Scapania* spp., flerst långt uppe i sluttningen
 Bäckskapania *S. undulata*, bäckens stenar, ymn
 Röd skorpionmossa *Scorpidium revolvens*, källkärr, 3
 Tujamossor *Thuidium* spp. ravinbotten m fl ståndorter
 Skuggtujamossa *Thuidium delicatulum*, källöversilade kärret och bäcken nedom detta, 9, 11
 Kruskalkmossa *Tortella tortuosa*, 4
 Krusig ulota *Ulota crispa*, rikl på småträd, 1, 4

Lavar

Kattfotslav *Arthonia leucopellaea*
 Knopplav *Biatora carnealbida*, 4
 Grynig nållav *Chaenotheca chrysocephala*, 12
 Ärgnål *C. furfuracea*, rotvälta över bäcken, 4
 Bäcklav *Dermatocarpon luridum*, stenar i bäcken, 4, 6
 Skriftlav *Graphis scripta*, på klibbal, 4, 12
 Skuggblåslav *Hypogymnia vittata*
 Gammelgranslav *Lecanactis abietina*, 1, 4, 5, 10, 12
Micarea prasina, 1
 Mycobilimbia *hypnorum*, 4
M. tetramera, 4
 Blodlav *Mycoblastus sanguinarius*, 1, 12
 Korallblylav *Parmeliella triptophylla*, 1
 Trevarlav *Peltigera polydactyla*, 4
 Fjällig filllav *P. praetextata*, 4

Hagelporlav *Pertusaria coccodes*, 3
Phaeocalicium sp., 1, 4
 ■Korallav *Sphaerophorus globosus*

Svampar

Citronticka *Antrrodia xantha*, 4
 Stor mossmurkling *Bryoglossum rehmi*, 11
 Fnöskticka *Fomes fomentarius*, 4
 Klubbicka *Fomitopsis pinicola*, 4
 Rävicka *Inonotus rheades*, 1
 Sotticka *Ischnoderma benzoinum*, 1, 3, 4
 Klubbmurkling *Mitrula paludosa*, källkärr vid
 bäcken, 3, 11
 Sälgticka *Phellinus conchatus*, 4
 Gränsticka *P. nigrolimitatus*, på lågor i NV.
 sprickdalen samt vid Vargkitteln, 1, 4
 Tallicka *P. pini*, 12
 Vedticka *P. viticola*, granlångor, 2, 4, 12
Phlebiopsis gigantea, 4
 Cinnoberticka *Pycnoporus cinnabarinus*, 3
Stemonites axifera, 4
 Violticka *Trichaptum abietinum*, 4

Djur

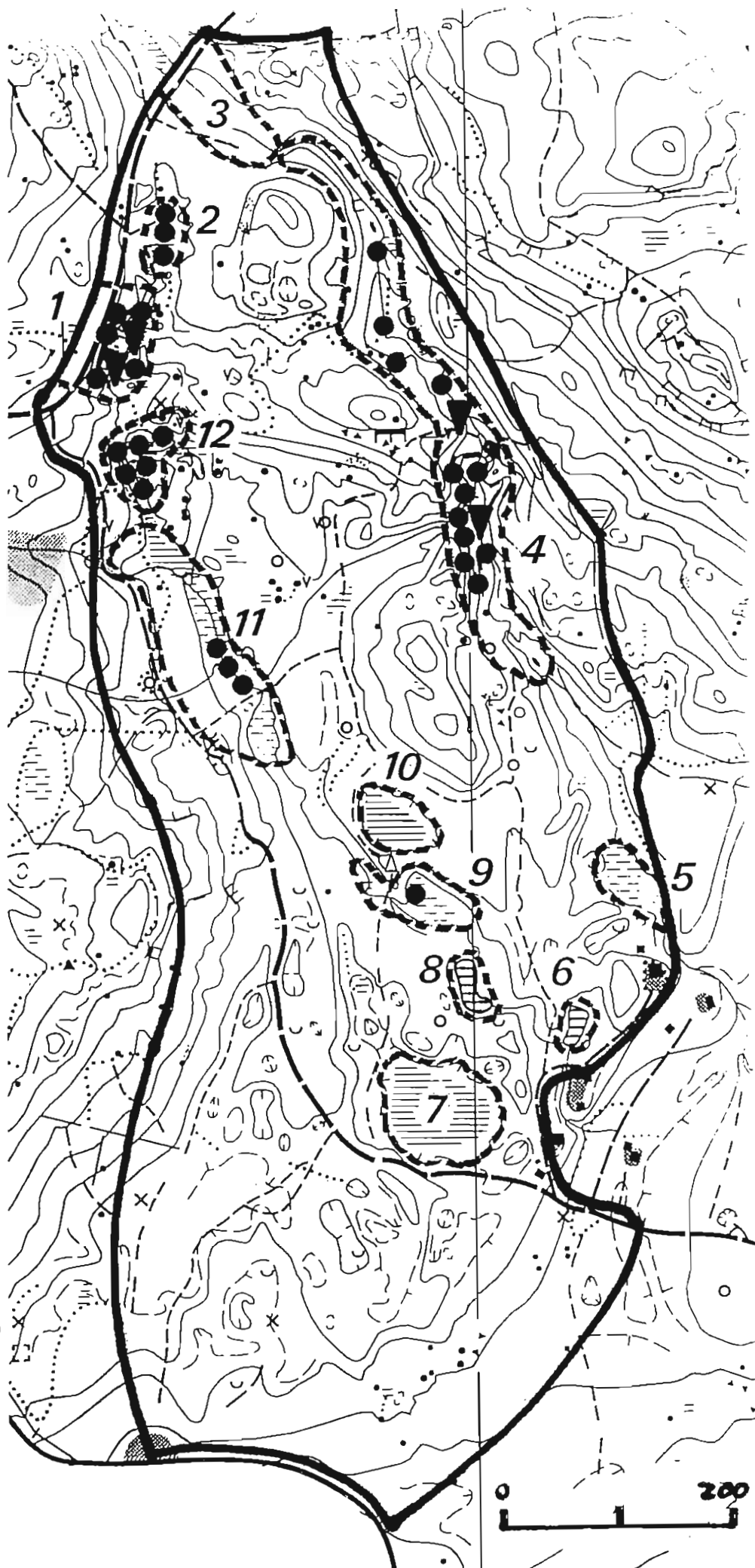
Några iakttagelser, ej inventerat:

Kopparödla, ett par lokaler
 Skogssnäppa, varnande par
 Spillkråka, hackmärken
 Småfisk iakttagna i höljorna

Källor, litteratur

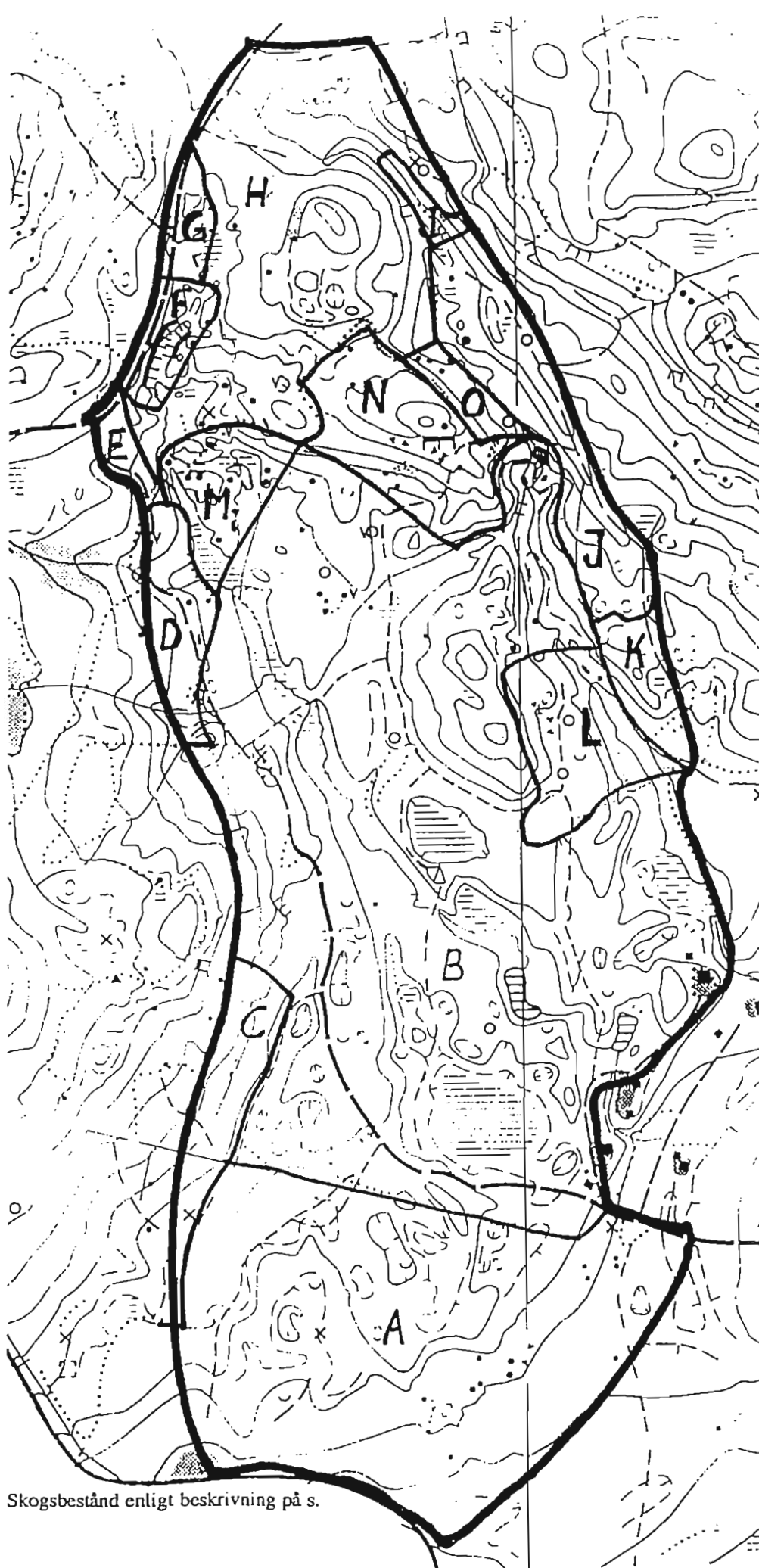
- Ahlén, I & Tjernberg, M 1992: *Artfakta. Sveriges hotade och sällsynta ryggradsdjur 1992*. [Uppsala]
- Aronsson, M m fl 1995: *Rödlistade växter i Sverige 1995. Sveriges officiella rödlistor över kärlväxter, mossor, kransalger, lavar och storsvampar med uppgifter om arternas förekomst i länen med korta artfaktatexter*. Uppsala
- Backéus, I 1984: Myrar i Örebro län. *Svensk Botanisk Tidskrift* 78: 21-44
- Hakelien, N 1960: Bidrag till kännedomen om Närke mossflora. *Svensk Botanisk Tidskrift* 54: 407-410
- Hallingbäck, T 1994: Ekologisk katalog över storsvampar. *SNV Rapport 4313*. Uppsala
- Hallingbäck, T 1995: Ekologisk katalog över lavar. *SNV Rapport 4411*. Uppsala
- Hallingbäck, T 1996: Ekologisk katalog över mossor. *SNV Rapport 4558*. Uppsala
- Lundegårdh, P H m fl 1971, 1972: Beskrivning till berggrundsgeologiska kartbladet Örebro NV. *Sveriges Geologiska Undersökning Af 102*. Stockholm
- Löfgren, L 1996: Östra Trollöden, Örebro kommun. Botanisk inventering. *Länsstyrelsen i Örebro län. Naturvård. Rapport 1996:21*
- Magnusson, E 1970: Beskrivning till geologiska kartbladet Örebro NV. *Sveriges Geologiska Undersökning Ae 6*. Stockholm
- Malmgren, U 1982: *Västmanlands flora*. Stockholm
- Norén, M 1994: *Instruktion för Datainsamling vid inventering av Nyckelbiotoper*. Skogsstyrelsen. Jönköping

Karta 6.
 Indelning i
 naturtyp-områden
 samt förekomst
 1997 av rödlistade
 växter (triangel),
 signal- (exkl SI-arter)
 och naturvärdearter
 (fylld cirkel).
 Bakgrundskarta:
 Blackstahyttan,
 OK Alfema
 (T 345, mars 1997)



Karta 7.
Inom
området
funna
trollgrytor
(trianglar)
och dödisgropar
(övriga tecken)





Karta 9. Skogsbestånd enligt beskrivning på s.
4 - 5.

