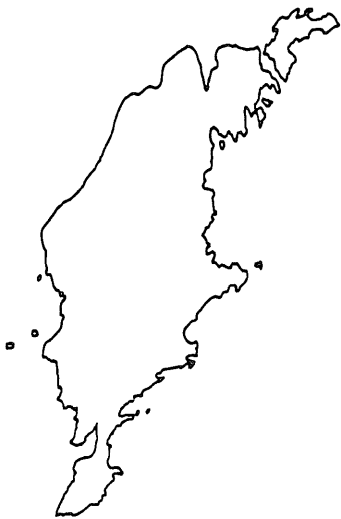




GOTLANDS LÄN

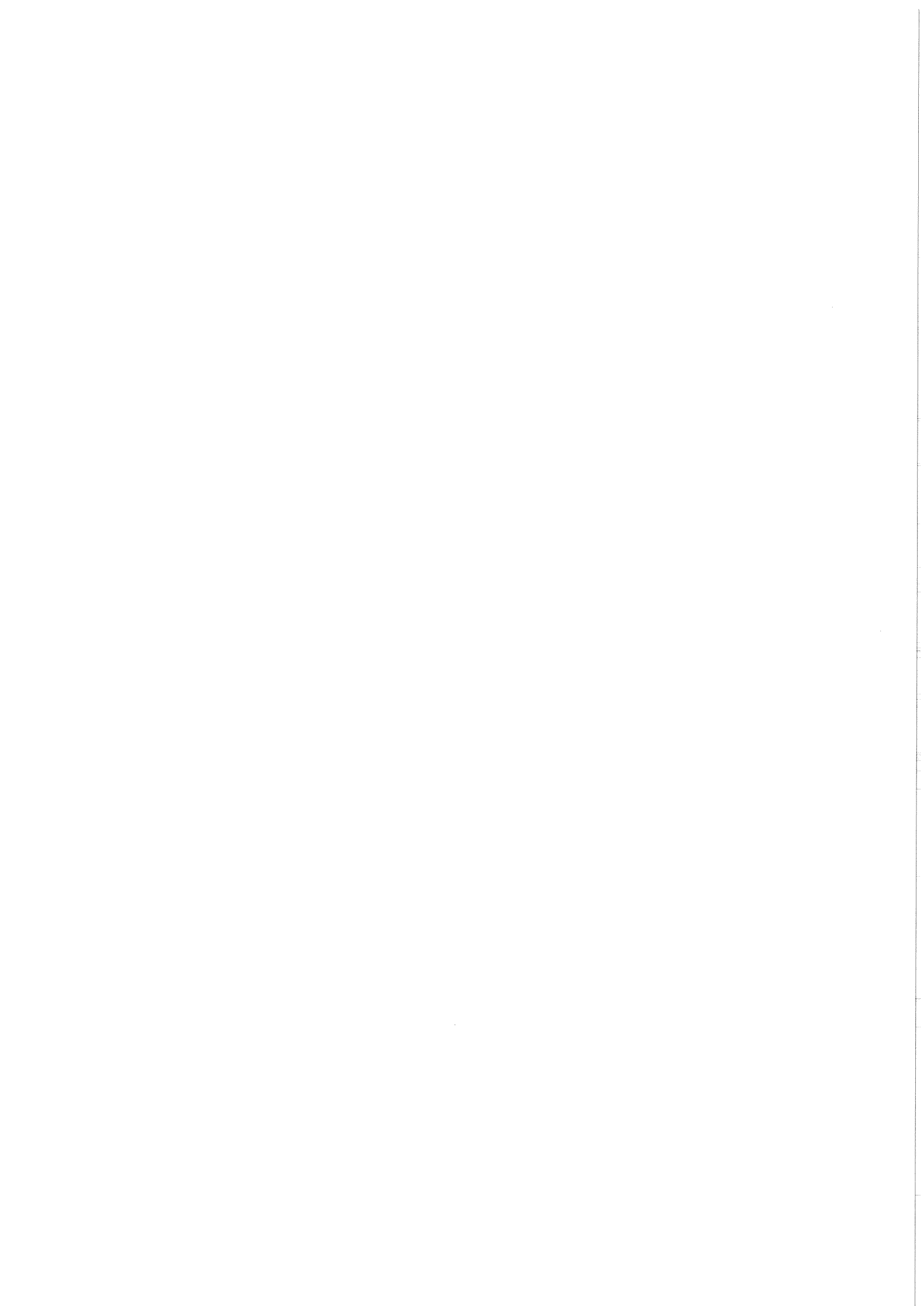


Ingemar Ahlén:

**Gotlands  
fladdermusfauna  
1993**

LÄNSSTYRELSEN I GOTLANDS LÄN

VISBY 1994

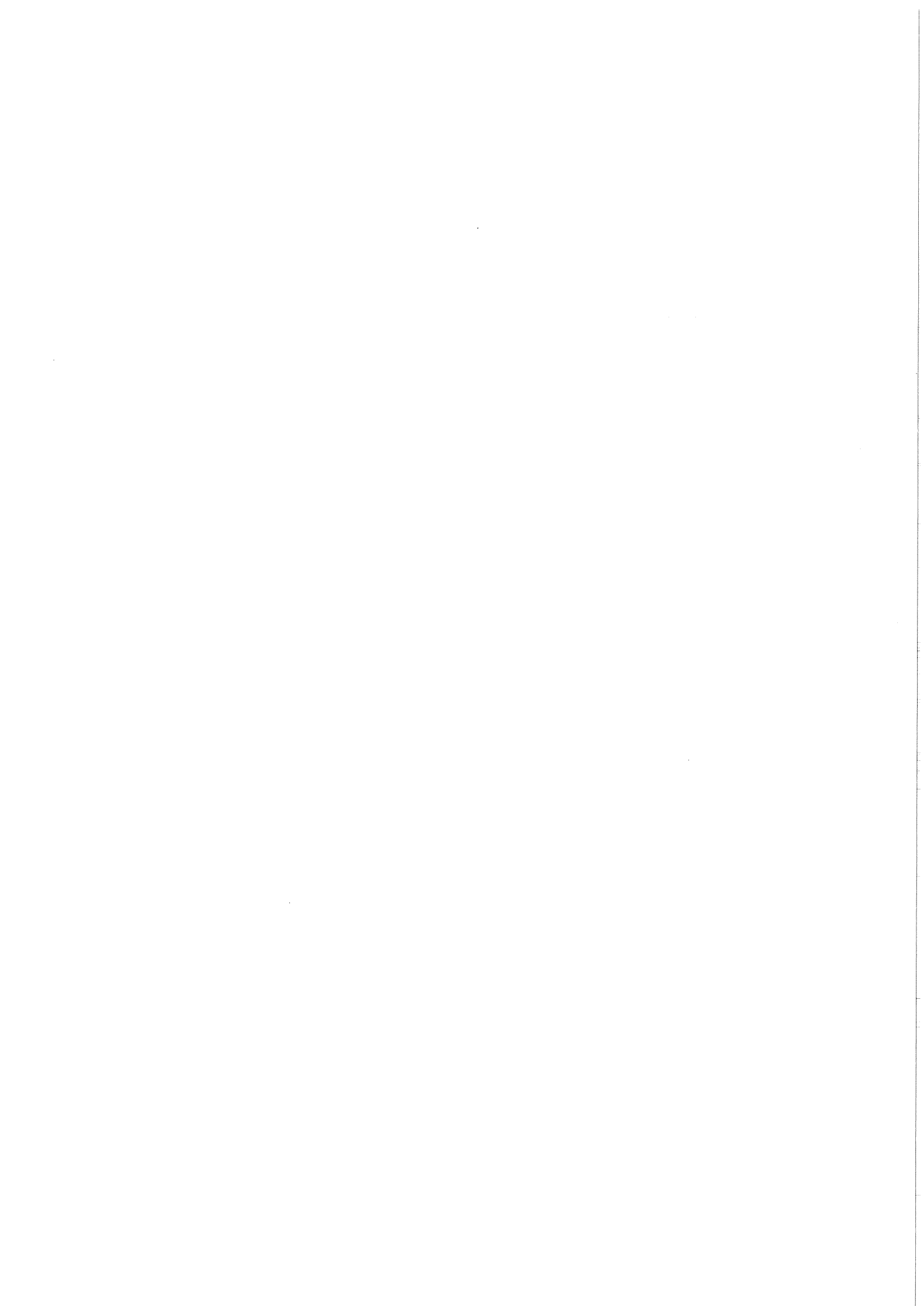


# Gotlands fladdermusfauna 1993

Ingemar Ahlén

Sveriges lantbruksuniversitet  
Institutionen för viltekologi  
Box 7002  
750 07 Uppsala

*Omslagsbild:* Långörad fladdermus, *Plecotus auritus*. Foto: Jens Rydell.



## Gotlands fladdermusfauna 1993

Ingemar Ahlén

### Inledning

Gotlands fladdermusfauna inventerades översiktligt 1980 och 1981 (Ahlén 1983, 1990b, Ahlén & Gerell 1989). Undersökningen ingick i en studie av isolerade öar i Skandinavien. En kritisk genomgång av tidigare publicerade och på annat sätt rapporterade fynd gjordes då också. Sammanlagt påvisades då förekomsten av 7 arter vilket är något mindre än vad motsvarande område skulle ha hyst på fastlandet i Sydsverige. Däremot var individtätheten av jagande fladdermöss ca fyra gånger större än i motsvarande biotoper på fastlandet. På Gotska Sandön fanns det en art, det första påvisade spontant förekommande däggdjuret på ön. På Lilla Karlsö, som också undersöktes, fanns det fladdermöss av tre arter.

Fladdermusfaunan i Sverige består av 16 hittills påvisade arter, varav 14 är säkert regelbundet förekommande (Ahlén & Gerell 1989). Inte mindre än 7 av dessa är rödlistade (Ahlén & Tjernberg 1992) och därför värd speciell uppmärksamhet och många gånger särskilda skyddsåtgärder.

Under den tid som fladdermöss undersökts med ultraljudsteknik i Sverige, dvs från 1978, har kunskaperna om arternas utbredning, biotopval och vanlighet vuxit snabbt och det finns nu också så många års observationer från samma lokaler att klara indikationer på populationsförändringar erhållits för några arter.

En förnyad inventering på Gotland genomfördes 1993 med syftet att avgöra om någon eller några arter ökat eller minskat sedan 1980 - 1981 eller om någon art försvunnit eller tillkommit.

### Metoder och undersökningsområden

1980 - 1981 och 1993 genomfördes undersökningarna med ultraljudsteknik (Ahlén 1981, 1990), framför allt genom artkartering inom utvalda lokaler (biotoper) och genom linjetaxering med bil. 1980 - 1981 undersöktes 30 lokaler (tabell 1, fig. 1) med god spridning över ön och 629 km avlyssnades som linjetaxering med bil (fig.3). För kontroll av artbestämningar gjordes också nätfångst av fladdermöss vid några tillfällen.

Under 1993 genomfördes en undersökning med en i stort sett likadan uppläggning varvid 34 lokaler inventerades (tabell 2, fig 2) och 415 km avlyssnades som linjetaxering med bil (fig.4). Arbetet utfördes under perioden 26 juli till 2 augusti 1993 av två personer och med användning av ultraljudsdetektorerna D-980 och D-100. Ljud spelades in på DAT-band för att i efterhand kontrollera vissa artbestämningar.

Vädret var i huvudsak gynnsamt för inventeringen med undantag för att det under delar av två nätter var för mycket dimma resp. regn för observationer. Det kan betraktas som ett normalt bortfall under denna årstid.

## Resultat

Inventeringen 1993 gav sammanlagt 1027 fladdermusobservationer av 10 arter. Därav observerades 357 vid de 34 lokalerna och 670 vid linjetaxeringarna. I följande tabell visas hur observationerna fördelas på arter vid de två inventeringstillfällena.

Art	1980-81	1993
Nordisk fladdermus <i>Eptesicus nilssoni</i>	1168	886
Mustasch/Brandts fladdermus <i>Myotis m/b</i>	134	42
Vattenfladdermus <i>Myotis daubentoni</i>	24	54
Långörad fladdermus <i>Plecotus auritus</i>	9	10
Mustaschfladdermus <i>Myotis mystacinus</i>	3	13
Fransfladdermus <i>Myotis nattereri</i>	6	9
Dammfladdermus <i>Myotis dasycneme</i>	-	5
Trollfladdermus <i>Pipistrellus nathusii</i>	6	4
Stor fladdermus <i>Nyctalus noctula</i>	4	1
Brandts fladdermus <i>Myotis brandti</i>	-	2
Gråskimlig fladdermus <i>Vespertilio murinus</i>	-	1

Man kan inte direkt utgå från att siffrorna för arterna återspeglar populationsstorlekarna eftersom metoderna har varierande effektivitet för de olika arterna. Vid linjetaxering från bil registreras i stort sett endast nordisk fladdermus, dock med god chans att även få observationer av stor fladdermus och gråskimlig fladdermus. De övriga arterna har däremot sådant biotopval att man i stort sett endast får observationer av dem med artkartering inom lokalerna. Bland dessa är det också helt klart så att den långörade fladdermusen lätt kan bli underrepresenterad på grund av den korta räckvidden av ljuden. Med goda kunskaper om hur den långörade brukar jaga kan den erfarne inventeraren dock kompensera detta i någon mån genom att särskilt noga spana av artens bästa jaktmiljöer.

Det relativt stora antalet observationer av mustasch/Brandts fladdermus beror på att de två arterna oftast inte kan skiljas. Artskillnader i beteenden och läten kan endast påvisas då man under mycket goda betingelser kan göra långvariga observationer av jagande exemplar. Detta lyckades i viss utsträckning under 1993 års fältarbete på Gotland. Vidare kontrollerades arttillhörigheten hos några *Myotis*-fladdermöss genom nätfångst.

En granskning av antalet observationer visar bl.a. följande. På Gotland är individtäteten av fladdermöss (alla arter sammanräknade) betydligt större än i motsvarande stora områden på fastlandet. Den till antalet klart dominerande arten, nordisk fladdermus, uppskattades ha omkring fyra gånger så hög populationstäthet som är vanligt på fastlandet i Syd- och Mellansverige. En jämförelse mellan de två inventeringstillfällena tyder inte på att någon markant populationsförändring hos nordisk fladdermus ägt rum. Antal observerade exemplar per km var 1.7 och 1.6 vid 1980-81 resp. 1993.

En annan skillnad gentemot fastlandet är det relativt stora antalet observationer av *Myotis*-arter t.ex. i lövängar, parker etc.

Antalet arter som påvisades ökade med tre under 1993. Detta behöver inte tyda på någon reell förändring i faunan (se artkommentarerna). Kunskaperna om några arters artspecifika beteenden och läten var större 1993 liksom kunskaperna om dessa arters biotopval. Vidare är det fortfarande ovisst om ett par av arterna är mer än tillfälliga besökare på ön.

En skillnad mellan inventeringstillfällena som knappast kan tillskrivas metodik, väder etc, utan en verklig förändring, är det minskade antalet mustaschfladdermöss (inkl. "*Myotis m/b*") 1993. Om man räknar bort linjetaxeringarna och endast ser på observationerna från lokalerna har dessa utgjort 48% av alla fladdermöss 1980 - 81 men endast 16% 1993. Räknar man på antalet lokaler med observationer av mustaschfladdermus och Brandts fladdermus var det dock ingen skillnad, nämligen 40% och 41% av de undersökta lokalerna vid de två tillfällena. En detaljgranskning av siffrorna visar att den ovannämnda förändringen framför allt beror på kraftigt minskat individantal vid enstaka lokaler som besökts vid båda inventeringarna. Minskningen är således reell men kan vara mer lokal än generell över Gotland.

### Artkommentarer

Här ges några kommentarer om var och en av de på Gotland påvisade fladdermusarterna.

**Mustaschfladdermus** *Myotis mystacinus*. Den näst vanligaste arten på Gotland. Förekommer huvudsakligen i hävdade ängen, i större parker, i lövbestånd med större gläntor etc. En åtminstone lokal minskning i individantal från 1980 till 1993 påvisades.

**Brandts fladdermus** *Myotis brandti*. Påträffades inte under fältarbetet 1980-81 på grund av svårigheterna att artbestämna den. 1980 hittades vid Alve en död fladdermus som sändes Lunds universitet. Den artbestämdes där av Rune Gerell till Brandts fladdermus. 1993 gjordes några observationer av arten då jagande exemplar kunde studeras under mycket lång tid. Därtill sågs och hördes sannolika Brandts fladdermöss vid ytterligare några tillfällen. Arten tycks gärna jaga i smågläntor i skog och har sannolikt på Gotland sina bästa jaktbiotoper i betad utmarksskog.

**Fransfladdermus** *Myotis nattereri*. Ett begränsat antal observationer av arten gjordes vid båda inventeringstillfällena. Arten var känd från Gotland sedan Hans Lohmander fann ett exemplar som haft tillhåll under lösa stenplattor i en halvöppen betesmark med enar och tallar i Stenkyrka socken (Ryberg 1947, plansch 5:1). Under 1993 observerade jag flera gånger fransfladdermöss som flög an mot mig på det arttypiska sättet. Detta var i betesmarker som ännu betas av djur. Förklaringen är att fladdermössen sökerflugor på boskap. Arten påvisad vid Roma kyrka, Gothems hammar, Lummelunds bruk samt vid Klintängar på Fårö.

**Vattenfladdermus** *Myotis daubentoni*. Arten är vanlig såväl vid sjöar och vattendrag som vid lämpliga avsnitt av kusterna. Jagar även över Östersjöns vatten vilket kanske kan förklaras av att terrestra insekter regelbundet flyger ut och hamnar på havsytan.

**Dammfladdermus** *Myotis dasycneme*. Under 1993 års inventering observerades flera jagande exemplar av denna ytterst sällsynta art från gamla järnvägsbanken som skiljer Bogevisken från Sju strömmar, dvs förbindelsen ut mot havet. Eftersom dammfladdermusen är en flyttande art kan man tänka sig att den nått Gotland utan att därför ha fast förekomst på ön. Fortsatta inventeringar krävs för att avgöra den saken. I Sverige har åtskilliga observationer gjorts under senare år i flera landskap

i Syd- och Mellansverige men hittills har endast en koloni i Skåne anträffats (Ahlén & Tjernberg 1992). Närmast finns den för övrigt i delar av Baltikum, på Jylland i Danmark och i Nederländerna men märkligt nog har ännu inga kolonier påvisats i Tyskland eller Polen.

**Gråskimlig fladdermus** *Vespertilio murinus*. Arten efterspanades förgäves 1980 - 1981 trots särskild lyssning under parningstiden på hösten. Under 1993 års fältarbete gjordes två observationer av sannolika gråskimliga fladdermöss och vid analys av ljudinspelningarna hittades otvetydig sonar av arten inspelad vid Tingstäde. De två platserna med sannolika gråskimliga fladdermöss var norr om Slite och vid Fårösund. Även denna art är känd för att kunna flytta ganska långt mellan sommar- och vinterviste och ett flertal fynd av arten har gjorts långt utanför det kända utbredningsområdet, t.ex. Färöarna, Hollands västkust, Västnorge. Det kan därför tänkas att Gotland besöks av arten utan att den därför finns där stadigvarande. Ytterligare inventeringar krävs för klarläggande.

**Nordisk fladdermus** *Eptesicus nilssoni*. Den i särklass vanligaste fladdermusarten på Gotland. Som nämnts ovan håller arten en individtäthet som långt överträffar det normala på fastlandet. Stora kolonier tycks finnas i åtskilliga kyrkor och andra byggnader i byar, i tätorter men även vid enskild bebyggelse på rena landsorten. Arten använder sannolikt också trädhål i skogsmarker. Jagande nordiska fladdermöss påträffas i stort sett överallt på Gotland, över vägar, längs bryn, i byar, i parker, i öppningar i skog, över sjöar och vattendrag samt även ute över kustpartier. Populationstätheten är minst i helt öppen jordbruksbygd men också ganska liten i större homogena skogspartier.

**Stor fladdermus** *Nyctalus noctula*. Trots att arten är mycket lätt att påvisa gjordes endast några få observationer på Gotland. Inga av dessa tydde på förekomst av någon koloni nära observationsplatsen. Det är därför en öppen fråga om arten är helt etablerad med fast, reproducerande population på Gotland. Den stora fladdermusen är en flyttande art. Nordeuropeiska exemplar flyttar vanligen till Centraleuropa, t.ex. foten av Alperna. Arten iakttas inte sällan längs kusterna och även ute över yterskärgårdar. Den flyger normalt mycket långa sträckor varje natt varför det kan vara mycket svårt att från observationer av kringflygande exemplar hitta eventuella kolonier. Dock brukar arten etablera kolonier i sådana biotoper som inventeringen hade mycket god täckning av.

**Trollfladdermus** *Pipistrellus nathusii*. Ännu när inventeringen från 1980 - 1981 publicerades (Ahlén 1983) var det okänt hur trollfladdermössen låter. De fyra exemplar av lågfrekventa *Pipistrellus* som observerades och spelades in i parken vid Lummelunds bruk den 7 augusti 1980 kunde flera år senare säkert artbestämmas i efterhand till trollfladdermus (Ahlén & Gerell 1987, Ahlén & Tjernberg 1992). 1981 gjordes ingen observation varför man kan undra om arten endast var tillfällig gäst på Gotland. Trollfladdermusen är en utpräglad flyttare. Det är den art som fångats och märkts i flera tusental vid den lettiska fågelstationen Pape och återfunnits i Nederländerna, Belgien, Frankrike, Tyskland, Polen, Schweiz och Italien (Petersons 1990). Trollfladdermöss som märkts i Skåne har återfunnits i Tyskland (Gerell 1987). Under 1993 års fältarbete anträffades trollfladdermöss vid Fide prästäng och vid Bogevisken. Sannolikt håller arten på att etablera sig på Gotland men är ännu 1993 sällsynt. I Syd- och Mellansverige har arten dykt upp på många nya platser under senare år, nämligen i Blekinge, Öland, Småland, Sörmland, Uppland, Västmanland. Vid månadskiftet augusti - september 1993 observerade jag trollfladdermöss vid många platser längs Sveriges sydkuster med speciella koncentrationer vid Ottenby på Öland och vid Kåsehuvud i Skåne. Det är sålunda inte osannolikt att arten nått Gotland i samband med flyttning över Östersjön eller längs dess kuster.

**Långörad fladdermus** *Plecotus auritus*. Förefaller vara vanlig på Gotland men som nämnts ovan blir arten lätt underrepresenterad vid artkartering. Med ledning av erfarenheter från tidigare inventeringar i



Sverige tyder de ganska få observationerna på Gotland ändå på att arten förekommer spridd över ön och sannolikt hör till de vanligaste arterna.

### Diskussion

Resultaten visar att Gotland har gott om fladdermöss. Som redan visades vid den första inventeringen saknas några av de sydsvenska arterna på Gotland, något som snarare kan tillskrivas öns isolering än brist på bra biotoper. Mest markant skillnad gentemot fastlandet är avsaknaden av den i Sydsverige mycket vanliga dvärgfladdermusen samtidigt som några *Myotis*-arter är relativt vanliga. Orsaken till att den nordiska fladdermusen har högre populationstäthet på Gotland än vad som är vanligt på fastlandet kan man ännu bara spekulera om. På fastlandet är det sedan länge känt att områden med sand eller hällar kan undgå markdimma och hålla varmt och gynnsamt nattklimat för flygande insekter. Möjligen har den gotländska kalkgrunden en sådan effekt på insekttillgången. Tillgången till bra platser för yngelkolonier för den nordiska fladdermusen i hus, kyrkor och i viss mån ihåliga träd tycks vara mycket bra och knappast någon begränsad resurs på Gotland.

Inventeringarna pekar på en åtminstone lokal minskning av mustaschfladdermöss. Observationerna på Gotland 1993 och tidigare kunskaper om arternas biotopval och jaktteknik talar för att huvudparten av de observerade mustasch/Brandts fladdermöss hänför sig till mustaschfladdermus. Denna art tycks finnas i de flesta hävdade lövängar, i parker och i halvöppna lövskogspartier. Brandts fladdermöss har sannolikt främst jaktbiotoper i de betade utmarkerna, i mer normal skog med smågläntor etc. På fastlandet har mustaschfladdermössen minskat kraftigt de senaste tio åren medan Brandts fladdermus troligen håller positionerna. Minskade antalet individer av mustaschfladdermöss som observerades 1993 på Gotland kan vara en varningssignal. Artens bästa biotoper, hävdade lövängar, har inte minskat utan snarare ökat från 1980 till 1993. Det torde därför handla om andra faktorer än biotopförändringar, t.ex. störningar, som kan ha slagit hårt mot några individrika kolonier.

### Naturvårdsynpunkter

Fladdermusfaunan har i stort hållit positionerna på Gotland under tiden 1980 - 1993. Det enda orosmolnet är en förmodad, åtminstone lokal nedgång hos mustaschfladdermus. I övrigt kan konstateras att betingelserna för fladdermössen är oförändrat goda och att läget nu är bättre än vad man kanske skulle kunnat vänta sig med hänsyn till förändringarna i övriga Sydsverige.

Av speciell betydelse är det stora antalet ängen med vidmakthållen eller återupptagen hävd. Ängar med ört- och gräsvegetation samt med bryn och angränsande lövträdsbestånd är utmärkta jaktmarker för fladdermöss samtidigt som de äldre träden, ofta hamlade (nu eller förr), har gott om håligheter. Det ökade intresset att upprätthålla traditionen att hävda ängarna betyder mycket för fladdermusfaunan. Allra bäst är betingelserna i de ängen som omges av större skogspartier t.ex. Pankar prästänge i Gröt-

lingbo, Fide prästäng och Hammarsänget i Lärbro. Ängar som ligger oskyddat med helt öppna omgivningar är betydligt sämre fladdermusbiotoper. Alltför schablonartad skötsel där ängen vid ett tillfälle gjorts likformig ger inte heller bra miljö för fladdermöss.

Jämfört med fastlandet i Sydsverige hyser Gotland ännu stora arealer utmarksbeten som ännu betas av nötkreatur, hästar eller får. Betesgången skapar eller vidmakthåller strukturer i biotoperna som är värdefulla för insektsfaunan och för de jagande fladdermössen, t. ex. gläntor i skogen, bryn, stigar, små öppna vattenhål etc. Minst två fladdermusarter (fransfladdermus och långörad fladdermus) utnyttjar också betande djur genom att flyga an och snappa insekter, t.ex.flugor. Det är alltså av stort värde för fladdermusfaunan att den gamla traditionen att hålla betesdjur i utmarksskog och andra naturbetesmarker uppmuntras och stöds.

Många fladdermuskolonier finns i hus och särskilt stora yngelkolonier tycks finns i ett flertal kyrkor. Det är då önskvärt att man vid renoveringar försöker ta hänsyn till stora fladdermuskolonier, t.ex. genom att välja årstid och helst genom att inhämta synpunkter från någon expert.

### Fortsatta inventeringar

För att få en mer detaljerad kunskap om fladdermusfaunan finns det behov av fortsatta inventeringar. En viktig uppgift är att lokalisera förekomsten av stora yngelkolonier och därigenom skaffa kontroll över att de om möjligt skyddas.

Genom upprepade linjetaxeringar kan man upptäcka om det skulle ske någon markant populationsförändring hos Gotlands vanligaste art, den nordiska fladdermusen. Inventeringar (framför allt med artkartering) bör också inriktas på att klarlägga de ovanligare arternas förekomst, t.ex. stor fladdermus, fransfladdermus och trollfladdermus. Vidare vore det värdefullt att få reda på om gråskimlig fladdermus och dammfladdermus har någon fast förekomst på ön eller om de bara är tillfälliga besökare.

Särskilt angeläget är det också att få en kartläggning av s.k. nyckelbiotoper. Det är nu klarlagt att fladdermusfaunan i åtskilliga områden är beroende av mycket begränsade avsnitt av landskapet där det tidigt på säsongen förekommer flygande insekter, vanligen massförekomst av fjädermyggor som vandrat till trädbestånd nära sjöar eller våtmarker. Dessa nyckelbiotoper används efter övervintringen fram till den tidpunkt då årets nya insektproduktion kommit igång på allvar och tillåter fladdermössen att sprida sig ut över landskapet och etablera yngelkolonier (de Jong & Ahlén 1991). En motsvarande effekt på höstkanten kan också förekomma.

På grund av att inventeringarna 1980, 1981 och 1993 utförts mitt på sommaren har det inte funnits möjlighet att undersöka om det finns några nyckelbiotoper för fladdermöss på Gotland, något som alltså bör prioriteras vid fortsatta inventeringar. Man borde då lyssna av t.ex. de närmsta omgivningarna till Tingstäde träsk, Bogevisken, Paviken och kanske vissa kuststräckor.

Ännu är det helt okänt om Gotland hyser några betydelsefulla övervintringsplatser för fladdermöss där många djur samlas från stora områden. Det kan tänkas att de flesta fladdermössen övervintrar spridda i små antal

och på platser där de är svåra eller omöjliga att finna. Det är dock inte uteslutet att vissa grottor, andra underjordiska utrymmen som militära anläggningar eller jordkällare utgör övervintringsplatser. Inventeringsarbetet framöver bör innefatta en genomsökning av alla tänkbara övervintringsplatser. Om man hittar platser med mer än enstaka övervintrande fladdermöss måste det skapas skydd mot störningar och exploatering.

Det är önskvärt att alla observationer av artbestämda fladdermöss samt, oavsett art, alla fynd av stora kolonier eller värdefulla övervintringsplatser rapporteras till länsstyrelsen och/eller Databanken för hotade arter, Box 7002, 750 07 Uppsala.

### Referenser

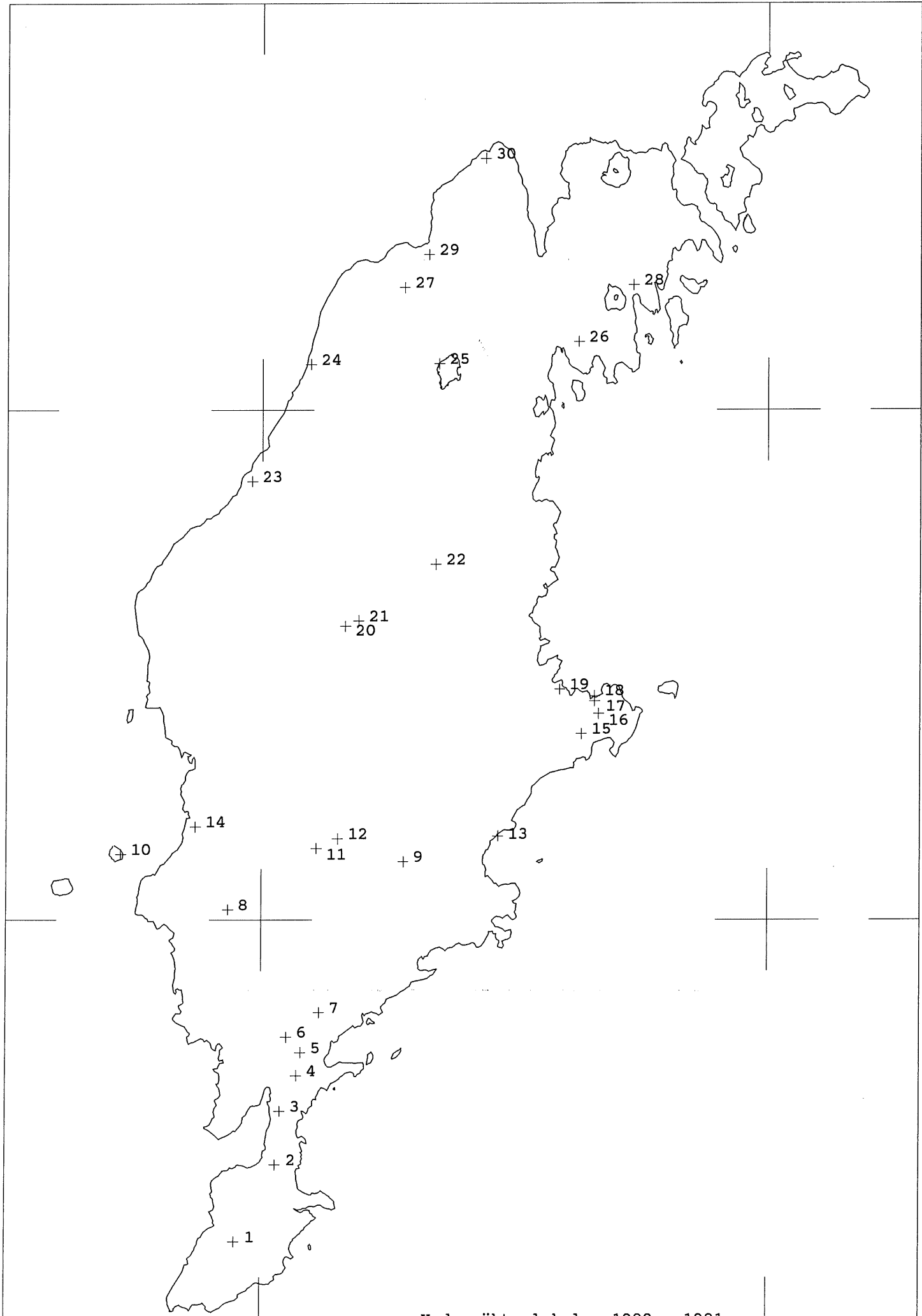
- Ahlén, I. 1981. Identification of Scandinavian Bats by their Sounds. Sw. Agr. Sci., Dep. Wildlife Ecology, Rep. 6. 56s.
- Ahlén, I. 1983. The Bat Fauna of some Isolated Islands in Scandinavia. *Oikos* 41:352-358.
- Ahlén, I. 1990a. Identification of Bats in Flight. SNF, Stockholm. 54 s.
- Ahlén, I. 1990b. Artbestämning av flygande fladdermöss. SNF, Stockholm. 54 s.
- Ahlén, I. & Gerell, R. 1989. Distribution and status of bats in Sweden. European Bat Research 1987. V. Hanak, I. Horacek, J. Gaisler (eds.). Charles University Press, Praha.
- Ahlén, I. & Tjernberg, M. 1992. Artfakta - Sveriges hotade och sällsynta ryggradsdjur 1992. Databanken för hotade arter, Uppsala. 346 s.
- Gerell, R. 1987. Flyttar svenska fladdermöss? *Fauna och Flora* 82:79-83.
- de Jong, J. & Ahlén, I. 1991. Factors affecting the distribution pattern of bats in Uppland, central Sweden. *Holarctic Ecology* 14:92-96.
- Petersons, G. 1990. Die Rauhautfledermaus, *Pipistrellus nathusii* (Keyserling u. Blasius, 1839), in Lettland: Vorkommen, Phänologie und Migration. *Nyctalus* (N.F.) 2:81-98.
- Ryberg, O. 1947. Studies on bats and bat parasites. Svensk natur, Stockholm.

Tabell 1. Lokaler undersökta vid fladdermusinventeringen 1980 - 1981

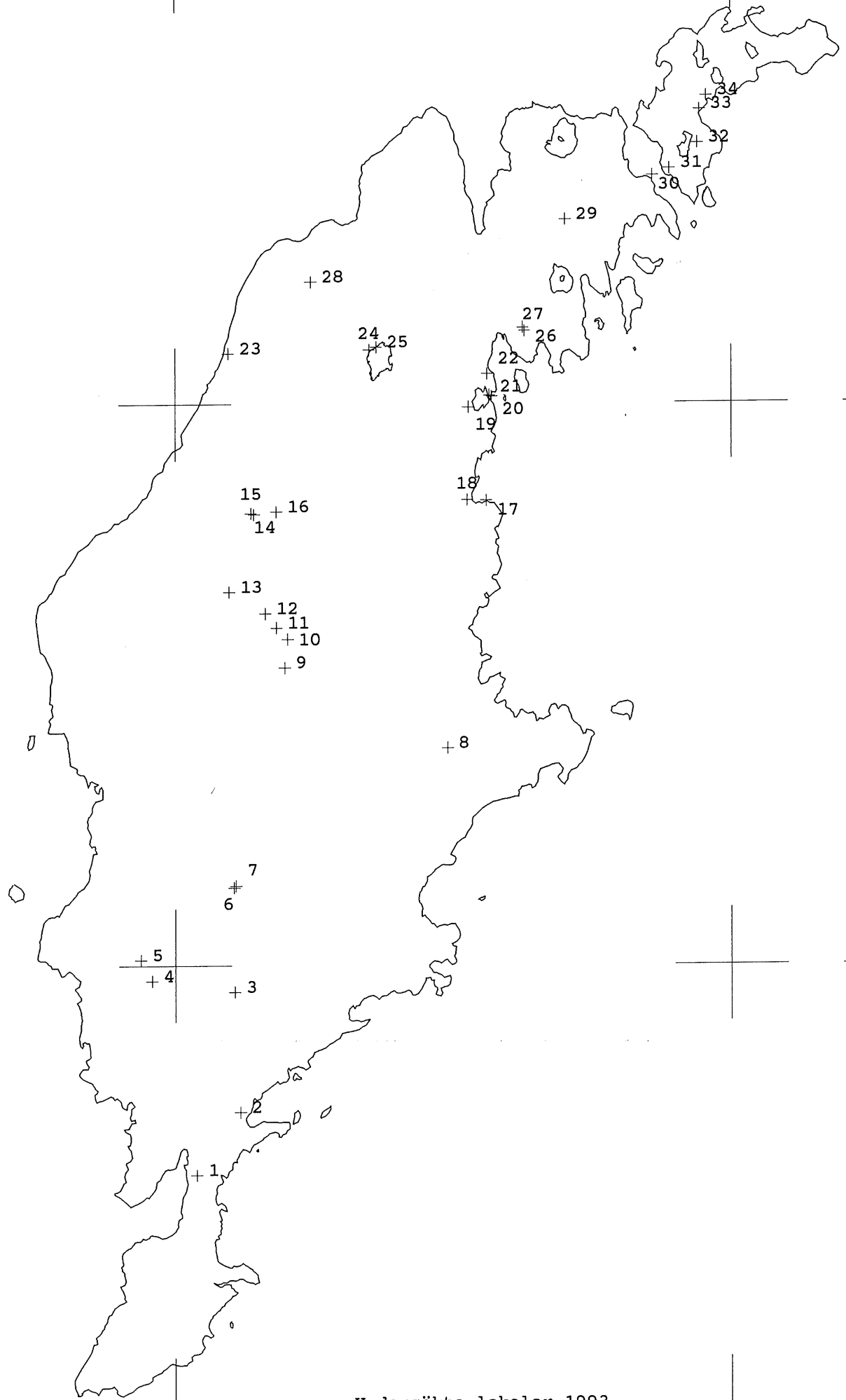
Koordinater	Nr	Plats, område
164745 631850	1	Vamblingbo kyrka
165145 632600	2	Öja kyrka
165190 633130	3	Fide prästäng
165350 633475	4	Kattlunds gård, Grötlingbo
165390 633700	5	Grötlingbo kyrka
165250 633850	6	Lingmyr, Havdhem
165570 634090	7	Eke kyrka
164675 635100	8	Solsänget, Sproge
166400 635575	9	Lye kyrka
163630 635650	10	Lilla Karlsö
165540 635705	11	Lojsta kyrka
165750 635800	12	Lojsta slott och sjöar runtom
167340 635825	13	Svajde fiskeläge
164355 635915	14	Fröjel kyrka
168170 636825	15	Klintklinten
168340 637020	16	Östergarnsberget
168300 637145	17	Katthamra gård
168300 637195	18	Katthammarsvik, hamnen
167950 637260	19	Upstaigs urskog
165820 637885	20	Dammar vid sockerbruket, Roma
165950 637940	21	Dammar öster om Roma
166715 638490	22	Hörsne kyrka och bron
164900 639300	23	Visby
165475 640450	24	Lummelunds bruk
166745 640455	25	Tingstäde träsk vid kyrkan
168135 640670	26	Hammarsänget, Lärbro
166400 641200	27	Ekebysänget, Stenkyrka
168675 641225	28	Vallaänget, Valleviken, Rute
166640 641525	29	Ire gård, vid bäcken
167200 642475	30	Grönbjärsklinten

Tabell 2. Lokaler undersökta vid fladdermusinventeringen 1993

Koordinater	Nr	Plats, område
165190 633130	1	Fide prästäng
165580 633690	2	Pankar prästäng
165530 634765	3	Hulte kruppar, Hemse
164790 634865	4	Mästermyr
164690 635050	5	Skogen Ö om Bosarve, Sproge
165525 635690	6	Lojsta prästäng
165540 635705	7	Lojsta kyrka
167450 636930	8	Torburgen, nedanför Linnés grotta
165975 637650	9	Möllebos
166000 637900	10	Dammar NV bygdegård vid Broe
165900 638000	11	Kungsgården, Roma
165800 638125	12	Roma kyrka
165480 638320	13	Akeback kyrka
165700 639010	14	Allkviänget, ängsdelen
165675 639020	15	Allkviänget, betesdelen
165900 639035	16	Endre kyrka
167800 639130	17	Gothems hammar
167630 639135	18	Äminne, bron över Gothemsån
167640 639965	19	Boge kyrka
167850 640060	20	Sju strömmar, vid väg 147
167830 640070	21	Bogeviken, vid järnv.banken
167810 640260	22	Slite, kalkbrottet, infoplats
165475 640450	23	Lummelunds bruk
166735 640475	24	Tingstäde kyrka
166800 640500	25	Tingstäde badplats
168150 640640	26	Hammarsäng, skogen S ängen
168135 640670	27	Hammarsäng, hävdad äng
166210 641085	28	Stenkyrka kyrka
168520 641635	29	Rute kyrka
169300 642030	30	Färösund, hamnen
169450 642090	31	Broa, Färö
169700 642315	32	Klintängar, Färö
169720 642610	33	Färö kyrka
169780 642730	34	Mölnor träsk



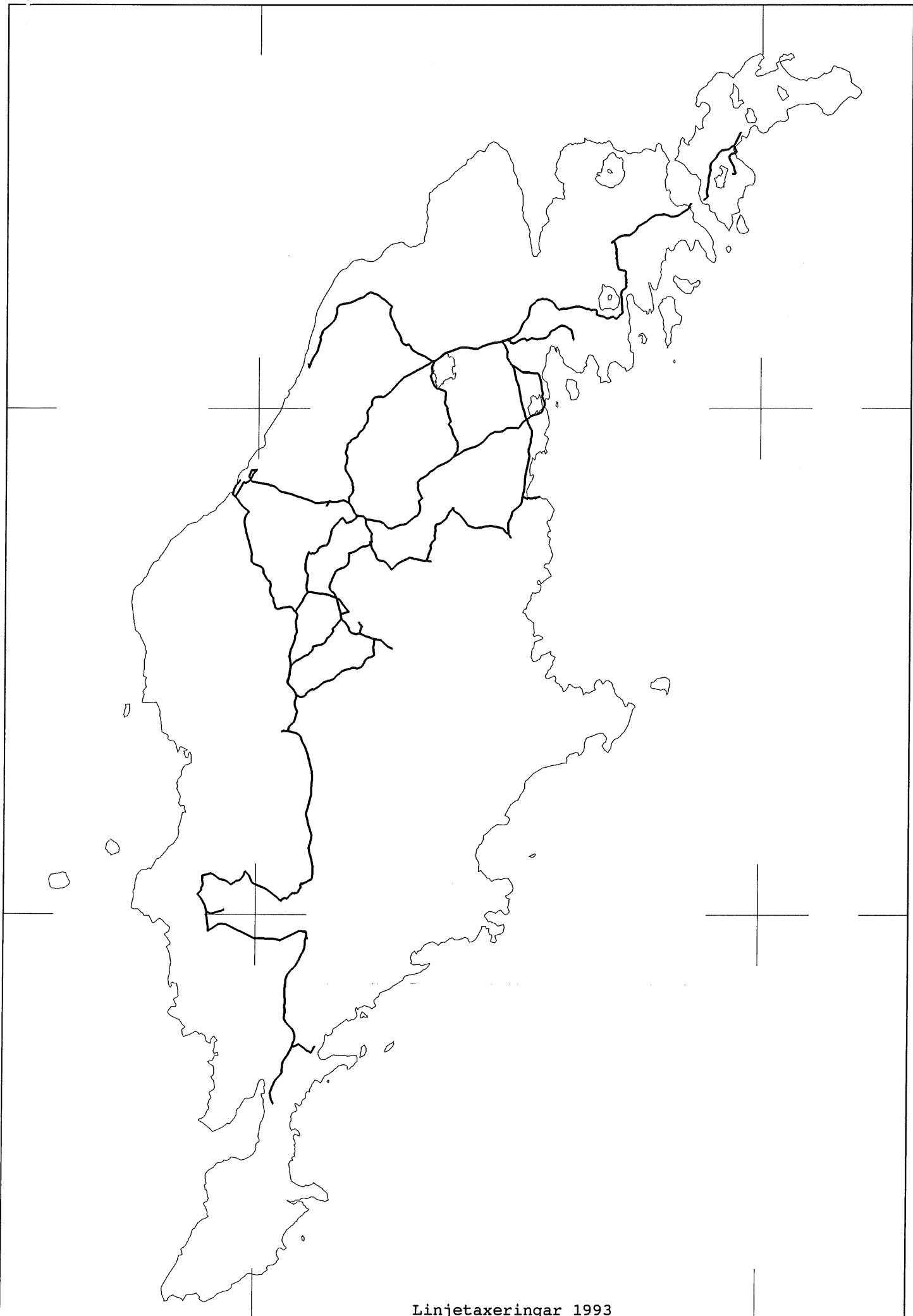
Undersökta lokaler 1980 - 1981



Undersökta lokaler 1993



Linjetaxeringar 1980 - 1981



Linjetaxeringar 1993