

METSÄNPARANNUSALUEET RIISTAN KANNALTA

FOREST AMELIORATION AND THE STOCKS OF GAME

Riistakantojen voimakas vaihtelu on tunnettu tosiasia. Syyt heilahteluun ovat monisäikeiset. Esimerkiksi kanalintujen kohdalla varhaisen kevään sääoloilla ennen pesimistä (Siivonen 1958) sekä alkukesän viileydellä ja sateisuudella (mm. Rajala 1962) on ratkaiseva vaikutus kantojen suuruuteen. Tässäkin yhteydessä heilahtelut tapahtuvat yleensä useamman vuoden jaksoina (vrt. Rajala ja Linden 1972). Lyhyen tarkastelujakson osalta eivät metsiemme käsittelyssä tai rakenteessa tapahtuneet muutokset voi olla vaikuttamassa riistan runsauteen. Koko maata ajatellen vasta vuosikymmenien kuluessa ilmenevä riistamäärien kehitys liittyy elinympäristön muutoksiin.

TIETOJA AIKAISEMMISTA RIISTAMÄÄRISTÄ

Taustaksi elinympäristön muutosten vaikutuksesta riistan määrään voidaan tarkastella tietoja aikaisemmista lintukannoista.

Viime aikojen pahin lintukato esiintyi 1850-luvulla. Tällöin ilmastolliset tekijät olivat erityisen epäedulliset, ja ilmeisesti kertaantuvasti aiheuttivat välillisesti ravinnon puutteen (Siivonen 1958). Metsälintukannat elpyivät kuitenkin tästä nopeasti ja saavuttivat korkeita huippuja jo 1860-luvun lopulta lähtien. Kaskikauden parhaimpana jaksona 1800-luvun lopulla maassamme on arvioitu olleen noin 4 milj. ha kaskimaita (Mikola 1958). Tällä on ollut erityisesti teerikantoihin pitkäaikainen ja voimakas vaikutus, mikä on ulottunut meidän päiviimme saakka. Tarkasteltaessa saalistilastojen lukuja on selvästi havaittavissa teerten voimakas väheneminen. Myös metsokannat ovat pienentyneet, mutta suhteessa huomattavasti



Kuva 1. Riekon suosimaa talviravintoa ovat mm. koivun silmut, urvut ja oksan kärjet, eräät pajulajit ja vaivaiskoivu. Kuvassa ojituksen ja lannoituksen rehevöittämää vaivaiskoivuvarkkkoa, joka yli metrin mittaisena on runsaankin lumen aikaan käytettävissä.

Fig. 1. Thanks to draining and fertilizer application, Betula nana has reached a height which makes it available to the Willow Grouse even in winters with a deep snow cover.

vähemmän. Kaskikauden jälkeisenä nuorten lehtimetsien aikakautena metso-teeri saalissuhde oli 1:6 (Airaksinen 1946), 1930-luvun lopussa 1:2 ja 1950-luvulla 1:1 (Seiskari 1958). Tällä hetkellä se on jälleen 1:2. Tämä merkitsee teerten taantumista todennäköisesti sopivien elinympäristöjen katoamisen johdosta. Viime vuosien suotuisat sääolot sekä mahdollisesti juuri metsänparannustoiminta ovat nostaneet teerten määrää.

RIISTALAJIEN SELVIYTYMINEN

IULEVAISUUDESSA

Riistan ravinnon saannin kannalta kriittinen vaihe on talvi. Kesällä kaikilla eläimillä on riittävästi ruokaa. Rehevää metsäpohjaa tarvitaan vain yksi aari elättämään esimerkiksi kasvava jäniksen poikanen koko kesän ajan (Seiskari 1963). Talviravinnonkin tarve on riistalla

Esitelmä Suoseurassa 2. 4. 1974.

Paper read at the meeting of the Finnish Peatland Society on April 2, 1974.

Kirjoittajan osoite — *Author's address:* Metsäntutkimusasema, 91500 Muhos.

yllättävän vähäinen. Esimerkiksi Sainion esittämien tulosten mukaan (1956) riittäisi teoreettisesti yhden hehtaarin keskinkertaisesta pajukoisesta syönnösmaasta ruokaa talvikaudeksi 3–4 hirvelle. Anderssonin (1971) mukaan hirven on kuitenkin todettu syövän oksia ja latvoja edellä mainittuun liittyvää arvoa enemmän, keskimäärin 7–14 kiloa vuorokaudessa.

Hirven määrä on metsästyksellä kontrolloitavissa kulloisia oloja vastaavaksi, eikä sillä ole ihmisen lisäksi pahoja luontaisia vihollisia. Jänis mukautuu nykyaikaiseen elämänrytmiin ja saa varmuudella ruokansa tulevaisuudenkin metsistä. Pahimmin ympäristön muutoksista ovat kärsineet metsäkanalinnut. Seuraavassa onkin tarkoitus keskittyä erityisesti niiden elinympäristövaatimuksiin.

METSÄKANALINTUJEN TALVIAIKAISESTA RAVINNOSTA

Metsäkanalintujen lumijaksonaikainen ravinto on lyhyesti seuraava:

Metsot syövät männynneulasia, joskus katajaa, hieman männyn versoja, jopa ensimmäisen vuoden käpyjä. Neulasten korkea typpipitoisuus näyttäisi olevan hakomispuiden valintaperustana (Pulliainen 1970). Samalla nämä ovat valkuaispitoisinta ravintoa.

Teerillä tärkeimmät ovat koivun silmut ja urvut. Lisäksi kelpaavat mäntyjen neulaset ja silmut (vrt. Seiskari 1957 b). (Kivisuon koekentillä teeret ovat aiheuttaneet männyn taimistossa vahinkoa; samoin Skotlannissa avosoiden metsänviljelyalat ovat kärsineet tuntuvia vahinkoja teerten kävellessä hangen pintaa pitkin ja syödessä latvasilmuja.) Henkilökohtaisesti olen tavannut Kemin hoitoalueessa teeriparven joulukuussa katajapensaista marjoja ja mahdollisesti oksankärkeä syömässä (kuva 6).

Pyyntä haluttuina ravintoa ovat lepän urvut ja silmut, mutta olosuhteiden pakosta se tyytyy myös koivun vastaaviin anteihin.

Riekon ruokailutottumuksia on riistantutkijoiden toimesta selvitetty hyvin perusteellisesti (mm. Seiskari 1956, 1957 a, Rajala 1966). Suosituinta ravintoa ovat koivun silmut, urvut ja oksan kärjet, eräät pajulajit, vaivaiskoivu, kanerva, suopursu ja erityisesti mustikan varvut, jos niitä on lumen päältä saatavissa (kuva 1). Lisäksi kelpaavat pihlajan ja katajan marjat, lepän urvut, jopa kuusen ja männyn silmut (Rajala 1966). Jostain syystä vesasyntyiset hieskoivut ovat ”puisevampaa” ruokaa kuin koivu muuten.



Kuva 2. Jäniksen varsinaisena herkkuna pidetään haapaa ja eräitä pajulajeja. Lannoitetut koivuntaimet ovat kuitenkin osoittautuneet halutuksi välipalaksi.
Fig. 2. The hare likes to feed on young birch trees which have received fertilizer.

ERILAISTEN METSÄNPARANNUSTOIMENPITEIDEN VAIKUTUKSESTA

Metsänparannustoiminta käsittää ojituksen, lannoituksen, metsänviljelyn, taimikonhoidon ja tienrakennuksen. Näihin sisältyvät täten myös metsämaan auras ja vesakoiden myrkytykset.

Vaotuksen voidaan lyhyesti todeta lisäävän riistan viihtyisyyttä ja ravintoa (vrt. Timonen 1973 a ja b). Rypypaikkoja ja suojaa syntyy välittömästi. Jauhinkiviä on saatavana palteilta ja poikastuotannon kannalta tärkeää varhaisvihantaa (Siivonen 1958) löytyy samoilta palteilta aikaisemmin keväällä kuin muusta ympäristöstä.

Myrkyksistä suoritetuissa tutkimuksissa (Helminen ja Raitis 1969, Rajala ja Raitis 1972) on todettu vesakontuhoaineiden suoranaisesti lintujen päällekin ruiskutettuina olevan vaarattomia. Myöskään ruuan kautta eivät annokset pysty nousemaan haitallisiksi. Linnut eivät tutkimuksissa ole siirtyneet käsitellyiltä alueilta pois ennen kuin ruoka on lakastunut lopullisesti. Määrättyssä lakastumisvaiheessa oli jopa epäiltävissä hyvän suojavärin houkutelleen kohteeseen lintupoikeita.

OJITUS JA LANNOITUS

Ojituksesta ja lannoituksesta on lähes yksinomaan hyötyä riistan kannalta (vrt. Issakainen 1973, 1974 a ja b). Pintakasvillisuus ja puusto

rehevöityy tarjoten enemmän ruokaa sekä suo-
jaa. Metso nauttii makeammista ja valkuais-
ainepitoisemmista männynneulasista. Teeret
hyötyvät lisääntyvästä koivusekoituksesta sekä
suuremmista silmuista. Riekkojenkin ruokamaat
paranevat monella tavoin. Erityisesti voidaan
mainita lisääntynyt suurikokoinen varpukasvil-
lisuus. Rehevöitynyt ja vahvistunut vaivais-
koivikko on jopa yli metrin mittaista. Koe-
alueilla on havaittu nimenomaan vaivaiskoivun
käytön lisääntyneen ja tulleen yleensäkin mah-
dolliseksi paksun lumen aikana vasta lannoituk-
sen lisättyä varpujen kokoa.

Ojitettujen soiden pinta-ala on jo 4 milj.
hehtaaria vastaten aiemmin mainittua kaski-
maiden laajuutta. Kyseessä on toisin sanoen
riistan elinmahdollisuuksiin vaikuttava suuri-
suuntaisin metsämaiden käsittelyoperaatio kes-
kikauden jälkeen. Ojittamalla saadaan lisää met-
sämaata, mutta tärkeintä on puuston, pensaiden
ja varpukasvillisuuden sekä pintakasvillisuuden
elpyminen, jota vielä lannoituksella tehoste-
taan.

Riistan kannalta jo ojat sinänsä ovat hyödyllisiä.
Ojamaat tarjoavat rypypaikkoja ja jauhinkiviä
sekä varhaisvihantaa. Pohjalta löytyy ilmi-
vettä vielä silloinkin, kun maan pinta on kuivunut.
Ojanvarsiin tulevat pioneeriipuulajit ja pensaat
tarjoavat monelle riistaeläimelle ravintoa (kuva 3).
Samalla suuretkin yhtenäiset kuviot pirstoutuvat
ympäristöllisesti sekä puustoiltaan.



Kuva 3. Ojanvarsiin tulevat pioneeriipuulajit ja pensaat tarjoavat ravintoa monelle riistaeläimelle. Samalla suuretkin yhtenäiset kuviot pirstoutuvat ympäristöllisesti sekä puustoiltaan.

Fig. 3. The young trees and bushes appearing along ditches after draining offer food to many game animals and variation to the environment, which otherwise might be quite monotonous.

METSÄAUTOTIET

Suurimpana negatiivisena puolena metsänparannustoiminnasta voidaan mainita metsä-

autotiet. Jättämällä huomiotta laitton autosta ampuminen, jota pohjoisessa paljon harrastetaan, voidaan metsätieverkoston todeta laillistekin koituvan riistan turmaksi. Metsästäminen on helpompaa ja tehokkaampaa erämaissa, jonne ennen ei päivässä ehtinyt. Sitä paitsi soran ja reunavaikutuksen takia riista kertyy metsäteiden lähettyville. Varsinkin aikaisin aamulla metsot ovat rännemännikössä auringon puolella, jopa hyvin paikkauskollisesti joka päivä. Toisaalta on kuitenkin syytä muistaa metsästyksen vähäinen osuus riistan verottajana, sillä kymmenen linnun poikueesta keskimäärin yksi tulee ammutuksi muiden tuhoutumistapojen ollessa selvästi merkittävämpiä. Metsästyksen vaikutusta kontrolloidaan lisäksi rauhoituksilla, kielloilla ja lyhyillä metsästysajoilla.

METSÄNPARANNUKSEN ESIMERKKIALUE

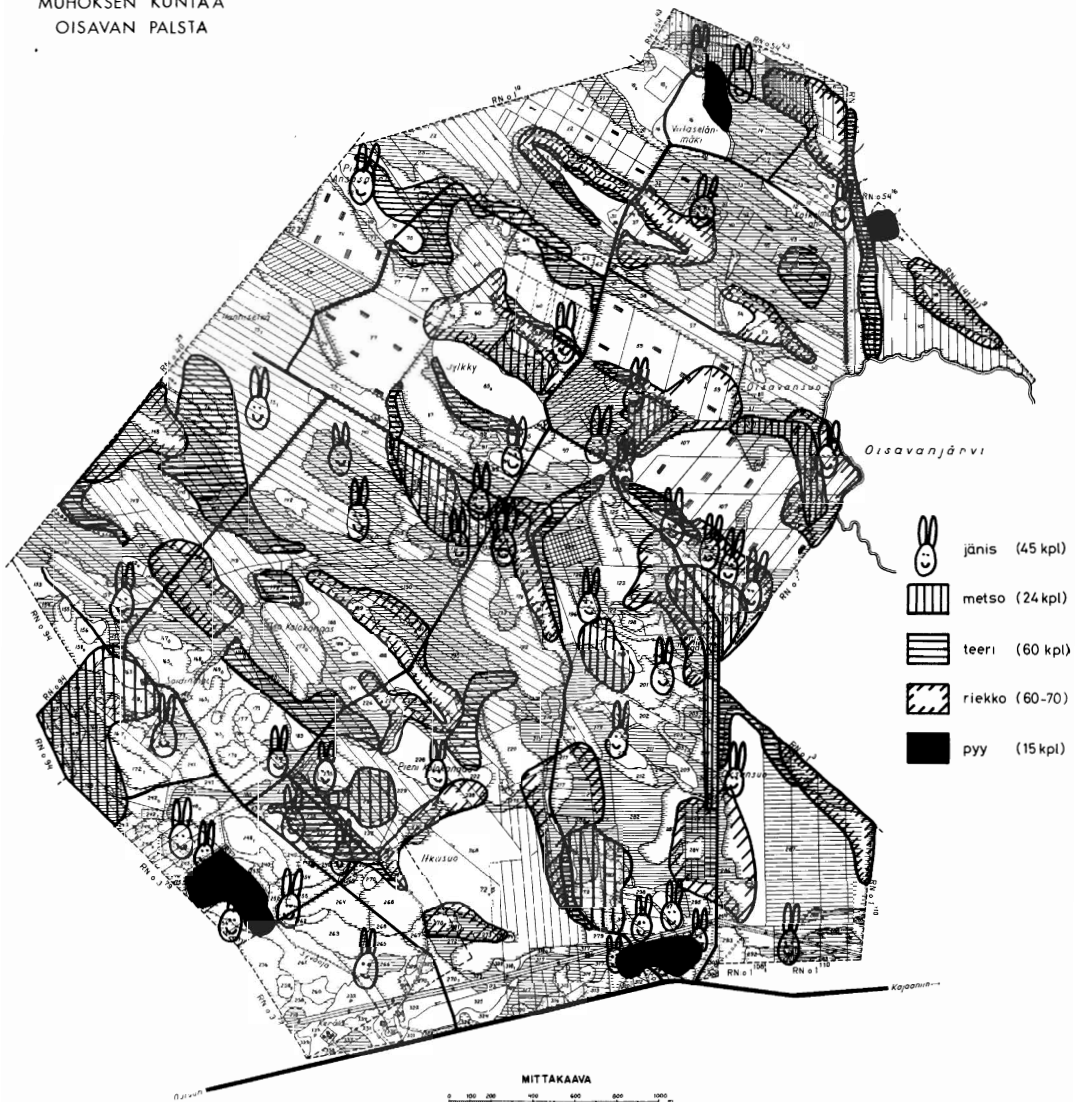
Metsäntutkimuslaitoksen Muhoksella sijaitseva ns. pohjoispuolen palsta on tullut pääosiltaan laitoksen hallintaan vuonna 1923, mutta varsinainen metsänparannus- ja koetoiminta alkoi vasta vuosina 1932–34.

Kuvasta 4 ilmenee alueen käytön nykyinen tehokkuus. Kokonaispinta-alasta, 1500 ha, on lähes kaikki ojitettu ja yli puolet lannoitettu. Ensimmäiset ojitukset ovat vuosilta 1932–34 ja vanhimmat lannoitukset 1940-luvulta. Samassa kuvassa esitetään nykyiset riistan talviaikaiset oleskelualueet. Suoritetussa inventoinnissa (19–20. 3. 1974) todettiin kevättalviseksi riistakantojen vahvuudeksi 24 metsoa, 60 teettä, 15 pyytä, 60–70 riekkoa ja 45 jänistä. Palsta on normaalin metsästyksen alaisena, ei siis rauhoitusalue.

Talviset metsäkanalintukannat ovat moninkertaiset koko maan keskiarvoihin verrattuna. Erityisesti teeri näyttää hyötynneen ojanvarsi-koivikoiden runsaudesta. Myös metsäjäniksiä on alueella ympäristöön verrattuna hyvin runsaasti, kuten Veijälaisen (1974) suorittamasta selvityksestä ilmenee. On huomattava kyseisen alueen olleen vielä 40 vuotta sitten pääosiltaan puutonta nevaa tai harvapuustoista rämettä. Kangassaarekkeet olivat yli-ikäisen kuusikon peittämiä. Alueella 1930-luvulla työskennelleiden henkilöiden muistitietojen mukaan ei palstalla juuri riistaa tavannut, vaikka kyseinen ajanjakso oli koko maassa ilmastollisesti edullista riista-aikaa.

YHTEENVETO

Riistakannat tulevat vaihtelevaan tautien, vaellusten, petojen ja ilmastollisten tekijöiden



Kuva 4. Metsäntutkimuslaitoksen Pyhäkosken kokeilualan ns. pohjoispuolen palsta. Kartasta ilmenevät eri riistalajien nykyiset talviset elinympäristöt sekä riistakantojen vahvuus kevättalvella 1974.

Fig. 4. Map of a part of Pyhäkoski Experimental Forest. The map shows the winter habitats of various game animals as well as the magnitude of the populations in the late winter of 1974.

aiheuttamien yhdysvaikutusten mukaisesti riipumatta suoranaisesti metsästyksestä tai keino-ruokinnasta. Perustan riistan säilymiselle muodostavat elinympäristöjen tarjoama ympärivuotinen ravinto, suoja ja viihtyisyys. Hirven ja jäniksen kohdalla meillä ei tule olemaan ongelmia. Metsäkanalinnuista teeri on altein voimakkaille kannanvaihteluille. Lisäksi metsiä puulajisuhteiden kehitys on ollut teerelle epäedullinen. Erittäin tervetullut on turvemilla koivun esiintyminen sekapuuna männyn kans-

sa. Sitä vastoin melkein kaikille riistaeläimille merkitsee puhtaiden kuusikoiden syntyminen ruuan loppumista ja viihtyisyyden laskua. Lähes kaikki metsänparannustoimenpiteet ovat onneksi riistan kannalta edullisia lisäten ravinnon määrää ja elinympäristöjen viihtyisyyttä sekä huolehden samalla "nuorennusleikkauksista" ja luontaisen kierron jatkumisesta. Voidaankin todeta metsänparannusalueiden soveltuvan riistan tuottamiseen erityisen hyvin. Monet suoritettavat toimenpiteet vaivaavat luonnonsuoje-



Kuva 5. Riistan kannalta kataja on niin arvokas, että sitä tuskin missään yhteydessä voidaan perustellusti hävittää. Kuvassa teeriparvi joulukuussa katajapensaisa ruokailemassa, mikä on hieman harvinaisempi näky, mutta osoittaa katajaa hyväksikäyttävän riistaskaalan laajuutta.

Fig. 5. With regard to game management, the juniper is of such value that there is nothing speaking for its destruction. The picture shows Black Grouse feeding on juniper in December, a view which is not very common.

ljiöitä ja ihmissilmää enemmän kuin itse luontoa.

Metsäammattimiehet ovat riistanhoitajina avainasemassa, sillä viljaa syöttämällä ei lintuja voida ajatella elätettävän vuodesta vuoteen. Varmin tae riistan säilymiselle maassamme olisi vajaan 30 miljoonaa hehtaaria metsämaata, joissa sekapuustoiset kuviot vaihtelisivat pienalaisina ja joissa tienvarsien ulkopuolella vältettäisiin turhia kauneuskäsittelyjä. Kaikkien ojien varsia ei tarvitsisi raivata. Tarkoituksellisesti voitaisiin jättää joka kuviolle sopivalle kohdin parin aarin kolkka perkaamatta. Kosteikkoja ja puron varsia kasvatettaisiin ylitieheinä, ja kankaan ja suon vaihtumavyöhykkeessä annettaisiin rehottaa siellä luontaisesti esiintyvän pensaikon. Katajaa tai pihlajaa ei kaadettaisi mistään. Näitä periaatteita noudattamalla ei syntyisi taloudellisia menetyksiä ja samalla varmistettaisiin riistan säilyminen metsissämme.

KIRJALLISUUTTA

- Airaksinen, K., 1946. Kanalintujen runsauden vaihteluista Suomessa. Suomen Riista n:o 1.
- Andersson, E., 1971. Havaintoja hirven talvisesta ravinnonkäytöstä ja vuorokausirytmistä. Suomen Riista n:o 23.
- Helminen, M. ja Raitis, T., 1969. Vesakko-hormonien välittömästä vaikutuksesta riistaeläimiin. Suomen Riista n:o 21.
- Issakainen, J., 1973. Soiden metsänparannustyöt suosivat riistaa. Metsä ja Puu 1973:8.
- Issakainen, J., 1974 a. Riistalla mahdollisuus lisääntyä. Metsä- ja riistamaita tuotetaan ojituksilla. Maaseudun Tulevaisuus 24. 2. 1974.
- Issakainen, J., 1974 b. Metsänlannoitus on myös riistanhoitoa. Maaseudun Tulevaisuus 9. 3. 1974.
- Mikola, P., 1958. Suomen metsien kehitys riistan elinympäristönä. Suomen Riista n:o 12.
- Pulliainen, E., 1970. Metson talviravinnon valinnasta ja koostumuksesta. Suomen Riista n:o 22.
- Rajala, P., 1962. Metson, teeren ja riekon elintavoista varhaisessa poikuevaiheessa. Suomen Riista n:o 15.
- Rajala, P., 1966. Riekon ja kiirunan talvisesta kasviraivinnon valinnasta ja puissa ruokailusta. Suomen Riista n:o 19.
- Rajala, P. ja Linden, H., 1972. Metsäkanalintukannat 1970-71 elokuisten reittiarviointien mukaan. Suomen Riista n:o 24.
- Rajala, P. ja Raitis, T., 1972. Vesakkohävitten 2, 4, 5-T vaikutuksesta metsäkanalintuihin taimistoaloilla. Suomen Riista n:o 24.
- Sainio, P., 1956. Hirven talvisesta ravinnosta. Suomen Riista n:o 10.
- Seiskari, P., 1956. Hirven, metsäjäniksen ja riekon suosimista pajulajeista. Suomen Riista n:o 10.
- Seiskari, P. 1957 a. Riekon talvisesta ruokailusta. Suomen Riista n:o 11.
- Seiskari, P. 1957 b. Teeren talvisen ruokailupaikan rakenteesta. Suomen Riista n:o 11.
- Seiskari, P. 1958. Metsiemme kehityksen vaikutuksesta riistalajien elinmahdollisuuksiin. Suomen Riista n:o 12.
- Seiskari, P. 1963. Jäniksen kesäravinnosta. Suomen Riista n:o 16.
- Siivonen, L., 1958. Metsäkanalintukatojen perussyistä ja saatujen tulosten soveltamismahdollisuuksista. Suomen Riista n:o 12.
- Timonen, E., 1973 a. Metsänparannustoiminta on myös luonnonhoitoa. Eränkävijä 1973.
- Timonen, E., 1973 b. Maanmuokkauksesta etua riistallekin. Metsä ja Puu n:o 6-7/1973.
- Veijalainen, H., 1974. Metsänparannettu ja luonnontilainen suo eläinten talvisena elinympäristönä. Metsäntutkimuslaitoksen suontutkimusosaston tiedonantoja 3/1974.

SUMMARY:

TIKKURILA

MAANVILJ.KEM. JA

FYSIKAN LAITOS

LARPES K GÖTHE

FOREST AMELIORATION AND THE STOCKS OF GAME

Irrespective of the direct effect of hunting or feeding, there will always be a fluctuation in the stocks of game due to pests, migrations, predators and climatic factors. Thus, the basis for maintaining a game population are its possibilities to get food and shelter. With respect to the hare and elk there will be no problems. Of forest game birds the Black Grouse is the species most susceptible to fluctuations. Furthermore, the development of the tree species composition of our forests is unfavorable to the Black Grouse. The increase in the areas covered by pure spruce forests is detrimental to practically all game animals with regard both to the food supplies and to their thriving in general. Thus, the occurrence of birch admixed with pine, which is common on peatlands, must be considered an extremely favorable feature. From the game animals' viewpoint almost all forest improvement measures are beneficial inasmuch as they increase the amounts of available food and improve the habitats. Generally speaking, areas that have been treated with forest improvement measures are particularly well suited to game production. As a matter of fact, many of the measures involved disturb nature conservationists and the human eye to a much larger extent than they disturb the nature proper.

As an example of the changes in the habitats of game animals brought about through forest improvement measures let us examine the map of Pyhäkoski Experimental Forest at Muhos, presented in Fig. 4. As late as 40 years ago this area, which belongs to the Finnish Forest Research Institute, was mainly treeless peat-

land interspaced with sites growing scattered pine. Since 1932-34, however, almost all of the area has been drained, and more than half of it has been treated with fertilizers since the 1940s. In the 1930s, a period during which game stocks were exceptionally strong in Finland, this particular area was extremely poor in game animals. At the present time, on the other hand, the game fowl densities of the Pyhäkoski area are several times larger than the averages for the whole country despite continuous hunting. Particularly the Black Grouse seems to have drawn benefit from the birch stands which have appeared along ditches. The map shows the habitats and numbers of various game animals in the late winter.

In the field of game management those who are working for forestry are in a key position because it cannot be thought that a game bird population should be cared for only by feeding it from year to year. A guarantee for the maintenance of a game stock in our country would be a varying forest landscape in which rather small patches of different forest stands alternate. All ditch banks should not be cleaned for the sake of beauty, and a small patch could be left untreated in conjunction with the cleaning of any young stand. Moist places and brooksides should be kept overdense, and the bush vegetation naturally occurring along the edge between mineral and peat lands should be left growing. Juniper and rowan should be left growing everywhere where they are found. Following these principles it would be possible to maintain a game population in Finland without any economical losses at all.