V. MÜLLER

ALKUKOULUN HAVAINTO-OPETUS

KANSANOPETTAJAIN OSAKEYHTIÖ „VALISTUS" HELSINKI

BIBLIOTHECA · UNIV · HELG

ALKUKOULUN
HAVAINTO-OPETUS

ENSI OPETUKSEN ANTAJAIN AVUKSI

TOIMITTANUT

V. MÜLLER

Alkukouluseminaarin johtaja

TÄHÄN TEOKSEEN LIITTYVÄ JULKAISU „ALKUKOULUN KÄSIASKASTELUT“ ON ERIKSEEN SAATAVISSA

HELSINGISSÄ 1918 -- KANSANOPETTAJAIN OSAKEYHTIÖ VALISTUS

Painettu 1918
Raittiuskansan
Kirjapainossa
Helsingissä

Havainto-oppi eli, kuten sitä mieluummin nimittäisin, *kotitieto-oppi* ei ole suinkaan maamme alkukouluissa vielä saavuttanut oikeutettua asemaansa. Kaupunkien alemmissa kansakouluissa se kyllä on oppiaineena, mutta sillä on sittenkin yhä sangen vaatimaton sija. Kansakoulun opetussuunnitelmakomitea on kuitenkin puolestaan ehdottanut tälle aineelle varsin huomattavan viikkoisen tuntimäärän, jonka kautta se tulisi opetuksen perustavaksi keskustaksi, minkä ympäri muut aineet ryhmittyisivät, löytäen siitä lähtökohtansa. Se on luonnollista. Kotitieto-oppihan on leikin ja todellisen työn välimuoto, joka hauskuuttavalla tavalla tyydyttää lasten toimintahalua, kehittää heidän ymmärrystään ja ajattelukykyään, laajentaa ja järjestää heidän tietojaan ja kokemuksiaan ja herättää heissä kiintymystä kouluun ja harrastusta koulutyöhön, mikä kaikki on suuriarvoista jatkuvalle opetukselle.

Kun allekirjoittaneen alkukouluseminaarissa oppilaitten on harjoituskoulussa annettava myös havainto-opetusta, on minulle käynyt selväksi, kuinka välttämätön apuneuvo lyhyt havainto-opetuksen opas on. Semmoista ei kuitenkaan toistaiseksi ole ollut olemassa suomenkielisenä. Olen sentähden tuntenut velvollisuudekseni toimittaa tämän käsikirjan, jonka toivon olevan alkukoulunopettajille ja muillekin ensi opetuksen antajille tervetulleena apuna.

Tätä opasta toimittaessani on minulla ollut apunani, paitsi verrattain pitkäaikaista kokemustani alkukoulun alalla, joukko ruotsin-, tanskan- ja saksankielisiä käsikirjoja. Niiden varalta, jotka haluavat tarkemmin tutustua aineeseen, mainitsen tässä muutamia: Charlotte Krook; Handbok vid åskådningsundervisningen; O. Wågman: Åskådningsövningar i småskolan; J. M. Ambrosius: Handbok för åskådningsundervisningen; Erik Zimmerdahl: Småskolans åskådningsövningar; Ingeborg Nielsen: Vejledning i den foerste Anskuelsesundervisning; Thyra Mortensen: Iagttagelsesundervisning i det foerste Skoleaar; H. A. Hald: Iagttagelsesundervisning; A. Eichler: Stoffe für den Anschauungsunterricht; Joh. Kühnel: Moderner Anschauungsunterricht; Paul Jansch: Zur Theorie und Praxis des modernen Anschauungsunterrichts; A. Schörg: Schauén, Denken, Schaffen. Muutamin paikoin olen voinut miltei sinään käyttää jonkun käsikirjan tarjoamaa aineistoa.

Käsikirjani tarkoitus on olla opettajalle apuna hänen valmistautuessaan havainto-opetustunnille. Se ei esitä valmiita, täydellisiä tuntiohjelmia yksityiskohtaisine kysymyksineen opettajille malliksi. Niin mukavilta kuin semmoiset monesta tuntuisivatkin, ne varmaankaan eivät voisi itsenäistä, ajattelevaa opettajaa tyydyttää. Ainoastaan, missä joku asia kysymyksen kautta on voitu lyhyemmin esittää, olen kirjassani kysymyksiä käyttänyt. Ne voivat olla vain viitteinä siitä, mihin tapaan kysymyksiä tehdään. Opettaja, joka tuntee oppilaittensa tietoja kokemuspiirin, voi itse helpoimmin ja parhaiten päättää, mikä on kerrottava, mikä kyselemällä selväksi tehtävä, joka viimemainittu tapa tietysti parhaiten pitää lasten mielenkiinnon vireillä. Kun lapset saavat paljon itse kertoa, saa heidän oma toimintahalunsa siitä hyvää tyydytystä.

Lukukappalten loppuun olen merkinnyt tehtävät, jotka kutakin aihetta käsitellessä asiaa selvittävät. Kuten suunnitelmastani nähdään, olen sitä mieltä, että havainto-opetus, piirustus, muovailu, laulu, leikki y. m. ovat mitä läheisimmin liitettävät yhteen. Kun lukuvuoden lopussa lapset jo osaavat lukea, on sisälukutunneiksi valittava lukukappaleita, jotka valaisevat kulloinkin käsiteltävää havainto-opetuksen aihetta. Eri kouluissa käytetään kuitenkin niin erilaisia lukukirjoja, etten ole voinut viitata sopiviin lukukappaleisiin.

Opettajille olisi kai ollut mukavinta, että samassa kirjassa olisi ollut tarjona myös tehtävien mallit, sillä opettaja mahdollisesti ei aina ole valmis kyllin yksinkertaisessa muodossa suorittamaan kaikkia liitupiirustuksia y. m. Mutta jos kaiken tämän olisi samaan kirjaan ottanut, olisi kirjan koko sen kautta arveluttavasti paisunut. Olen sentähden pitänyt edullisempana julkaista eri kirjassa tehtävät.

Kotkassa kesäkuussa 1917.

Tekijä.

I. Alkuhavaintoja ja käsiaskartelua.

1. Valmistavia keskusteluja.

Kun lapsi ensi kerran tulee kouluun, tekee hän sen usein sangen sekavin tuntein. Hänen käsityksensä koulusta ovat tietysti hyvin hämärät ja sekavat. Usein sykkii hänen nuori sydämensä pelostakin. Siihen on syy useimmiten etsittävä vanhemmista. Useinhan kuulee äidin sanovan tottelemattomalle lapselleen: »Odotahan! Kohta tulet kouluun, silloin . . .» Ei kumma siis, jos lapsi joskus pelolla ja vavituksella katselee koulua ja varsinkin opettajaa luullen häntä ihmiseksi, joka aina on vihoissaan ja valmiina kovin sanoin, jopa vitsoinkin rankaisemaan nuoria ihmisalkuja. Opettajan ensimmäisiä tehtäviä on siis ystävällisellä ja sydämellisellä käytöksellään poistaa tuo pelko lapsesta, mikäli sitä on olemassa, ja samalla saattaa pienokaiset oivaltamaan, että koulu on ikäänkuin heidän toinen kotinsa, ja että he voivat kääntyä opettajan puoleen samanlaisella luottamuksella kuin äitinsäkin puoleen. Pieni keskustelu tavallisesti poistaa lasten luonnollisen arkuuden ja saa heidät kotiintumaan koulussa. Voidaan keskustella esim. tähän tapaan: »Missä te, lapset, nyt olette?» kysyy opettaja. — Rohkeimmat lapset vastaavat: »Koulussa». — »Kuka sen on teille sanonut?» — Useammat ovat jo valmiit vastaamaan: »Isä ja äiti». — »Missä olette yhdessä isän

ja äidin kanssa.» — (»Kotona»). »Saatte vieläkin paljon olla kotona, mutta osan päivästä olette koulussa. Kenen kanssa olette koulussa tekemisissä?» — (»Opettajan.») — »Ymmärrätte kyllä, että minä olen teidän opettajanne, mutta ette vielä tiedä minun nimeäni. Sen vuoksi on parasta, että sanon sen teille. — (Usein eivät oppilaat vielä ylemmässä kansakoulussakaan tiedä opettajansa nimeä. Kun kysyy joltain oppilaalta, minkä opettajan luokalla hän on, saa vastaukseksi: »En minä tiedä sen nimeä»). »Mitähän *teidän* nyt pitää sanoa minulle, kun minä sanoin oman nimeni *teille?*» — »Mikä sinun nimesi on, poikaseni?» — »Entä sinun, tyttöseni?» j. n. e. — »Kaikki tytöt, joitten nimi on Anna, nouskoot seisomaan!» — »Kaikki pojat, joitten nimi on Anna, nouskoot.» — »Miksi ei kukaan noussut?» (Ero tytön ja pojan nimen välillä. Lapset luettelevat esimerkkejä molemmista.) »Nyt nousevat kaikki pojat, joitten nimi on Väinö!» Useat nousevat. — »Näin monella on nimenä Väinö; miten voitte tietää, minkä Väinön pitää vastata, kun kysytään?» (Sukunimi ja ristimänimi. Esimerkkejä).

Lasten ikä. »Kuinka vanha sinä olet?» — »Entä sinä?» j. n. e. Kun lasten ikää kyselee, he eivät tavallisesti voi ilmoittaa sitä tarkemmin kuin vuosissa. (Käyn kahdeksatta; olen seitsemän täyttänyt j. n. e.) Siihen voikin tyytyä. Kuukausien nimet ja päivämäärät ovat lapsille tavallisesti vielä tuntemattomat. Mahdollisesti he voivat sanoa, mihin vuodenaikaan täyttävät vuotensa. Jos joku lapsi ei tiedä ikäänsä vuosissakaan, on hänen seuraavaksi kerraksi kyseltävä asiaa kotona. Ei missään tapauksessa saa opettaja häntä siitä ivata tai pilkata.

Lasten asunto. Sen jälkeen saavat lapset ilmoittaa asuntonsa. (Talon tai torpan nimi, kadun nimi ja talon numero.) Tietämättömät ottavat kotona selvän asiasta.

Sisäänkirjoituksessa tehdystä luettelosta voi opettaja helposti nähdä, pitävätkö lasten tiedonannot paikkansa. Aluksi tämä jo riittääkin. Lapset eivät voi väsymättä kiinnittää huomiotaan kauan samaan asiaan. Opettaja kyllä helposti huomaa, milloin mielenkiinto lapsissa alkaa loppua, ja silloin on pidettävä huolta siitä, että työskentelyyn saadaan vaihtelua. Voidaan antaa lasten nousta ja istuutua tahdissa komennon mukaan, saatetaan harjoitella heitä tervehtimään, viittaamaan, ripustamaan vaatteensa kunkin omaan naulaansa, pyyhkimään jalkojaan ennen sisääntuloa luokkaan, asettumaan paikoilleen rivissä, astumaan tahdissa ja eroittamaan oikean ja vasemman käden toisistaan y. m.

Jatkuvissa keskusteluissa lapset kertovat elämästään. Rohkeimmat saavat alkaa. Opettajan ja lasten suhde on koetettava saada sellaiseksi, että lapset voivat kertoa opettajalleen *kaikkea* ja uskaltavat häneltä kysyä kaikkea. Silloin opettajakin oppii näkemään lasten silmillä, ajattelemaan heidän ajatuksiaan, tuntemaan heidän tunteitaan, samalla kuin oppilaitten yksilöllinen luonne selviää hänelle. — Lapset saavat kertoa, mitä ovat tehneet ennen kouluaikaansa, mitä tovereita heillä on, mitä leikkikaluja heillä on, ovatko he itse jonkun leikkikalun tehneet (jonkun tekemänsä leikkikalun voivat tuoda kouluunkin näyttääkseen sen opettajalle), miten ovat isää ja äitiä auttaneet y. m. He saavat näyttää, mitä osaavat piirustaa, laulaa, laskea j. n. e. Vaihteluna on joku leikki silloin tällöin, joku satu tai kertomus on myöskin tervetullut. Pääasia on, että lapset saadaan avonaisesti ja reippaasti kertomaan. Opettajan ei pidä keskeyttää kertojaa korjatakseen esim. jotakin kielivirhettä. Jos opettaja sen tekee, on keskustelu tavallisesti auttamattomasti menettänyt kaiken merkityksensä, sillä vaikea on senjälkeen saada ujoa lasta kertomaan.

2. Piirustus, muovailu ja paperityöt.

Heti alusta pitäen on havainto-opetukseen yhdistettävä toimintaa, jossa lapsi on tilaisuudessa harjoittelemaan käsiaskartelua. Niinpä mielestäni on alkukoulun *piirustuskin* omiaan lapsille selvittelemään ja pysyväiseksi omaisuudeksi lujittamaan sen, mitä havainto-opetuksessa on opittu.

Jo ennen kouluun tuloaan on lapsi kotona piirustellut taloja, ukkoja, eläimiä ja muita sentapaisia esineitä ja olentoja. Piirustaminen on hänelle ollut hauskaa leikkiä. Koulun on luonnollisesti käytettävä hyväkseen ja kehitettävä tätä lapsen piirusteluhalua. Aluksi voi antaa lasten piirustaa, mitä itse haluavat. Eikä aikaakaan, niin joku lapsi piirustaa jotain, josta on juuri äsken ollut puhetta havainto-opetuksessa. Kun opettaja tästä kiittää lasta, innostuvat toiset seuraamaan toverinsa esimerkkiä. Opettaja voi auttaa heitä mainitsemalla aiheita, joita heidän sopii piirustaa. Eivätkä lapset kauan tyydykään piirustamaan vain yksityisiä esineitä; pian sommittelevat he koko tilanteita, eikä silloin suinkaan ole tärkeintä pienten erikoisseikkojen tarkka esittäminen, vaan se elävyys, jonka piirustaja on onnistunut saamaan kuvaansa.

Arvostellessaan lapsen tekemää kuvaa on opettajan oltava varovainen, ettei hän herätä lapsessa epäluottamusta omaan taitoonsa ja siten hävitä häneltä »työn iloa». Jollakin kysymyksellä tai huomautuksella on kuitenkin huomautettava, että työssä on puutteellisuuksia. Opettaja voi itse isolle taululle piirustamalla osoittaa, miten esineitä tai tapahtumia on kuvattava, ja lapset saavat sitten uudelleen tehdä saman työn. Vähitellen huomaakin selvää edistymistä. Ja näistä harjoituksista on

lapsille suurta iloa; opettaja taas puolestaan oppii itse ymmärtämään lasten käsityskantaa ja kehitystä.

Tämmöisen n. s. »muistipiirustuksen» ohella saavat lapset piirustaa havainto-opetuksessa käsiteltyjä esineitä suorastaan luonnosta. Kun opettaja piirustaa suurelle taululle, on työ suoritettava tasaisesti, mutta nopeaan ja samalla niin, että opettajan menettelytapa selviää lapsille. Missä on tilaisuutta saada värikyniä lasten käytettäväksi, annettakoon heidän piirustaa ja värittää niillä.

Muovailu, kuten piirustuskin, pitäisi välttämättä jo alusta pitäen yhdistää havainto-opetukseen. Esinettä muovaillessa on pakko tehdä tarkkoja havaintoja, ja siihenhän juuri havainto-opetuksessa tahdotaan lapsia totuttaa. Muovailu ei kehitä ainoastaan näköaistia, se vaikuttaa tuntoaistiinkin. Lapset erityisesti pitävätkin muovailusta; se on heistä kuin hyvin hauskaa savileikkiä. Muovailun erityisenä etuna on se, että lapsi saa siinä vähässä ajassa työnsä valmiiksi. Ja se herättää itseluottamusta ja toimintahalua. Muistettava tähän nähden on, ettei lapselta saa odottaa mitään mestariteoksia eikä erikoisseikkoihin nähden tarkkaa työtä. Usein lapset muovailussakin vain ikäänkuin viittauksen tavoin tavoittavat sitä, mitä tarkoittavat. On muistettava, että lasten käsityskyky on paljon kehittyneempi kuin heidän esityskykynsä. Opettaja, joka itse on ennakolta muovaillut esineen, ymmärtää kyllä, paljoko lapsilta voi vaatia.

Muovailuun käytetään savea. Plasteliina ei kyllä kuivu niin kuin savi, ja voidaan sen samaa kappaletta käyttää pitkän ajan, useampaan työhön. Mutta se on kallista, ja sitäpaitsi tehdyn työn tuhoaminen tunnin lopussa herättää lapsissa mielipahaa ja surua. Välttävää savea saa tiili-

ja kaakelitehtaista. Opettaja voi sitä tietysti itsekin valmistaa. Liian kostea savi ei ole muovailussa mukavaa; liian kuiva taas helposti murenee. Muovailusavi on säilytettävä viileässä paikassa ja peitettävä märällä säkillä, ettei se kuivuisi. Jos se on kuivunut, tehdään siihen reikiä, joihin kaadetaan vettä. Sen jälkeen savi sotketaan sopivan kosteaksi. Liian kostea savi tarttuu sormiin eikä siis kelpaa muovailuun. Sotkemista siis jatketaan, kunnes savi ei tartu enää.

Lasten pienet sormet sopivat erittäin hyvin muovailutyöhön, eikä siis erityistä muovailupuikkoa ehdottomasti tarvita; kivikynää voi vallan hyvin käyttää apuna. Saattaa kuitenkin helposti valmistaa kotonakin muovailupuikkoja, joiden toisella päällä voi leikata savea; kaupassa olevia ei kannata ostaa kuin ehkä yhden malliksi. Muovaillessa pitää olla erityinen alusta, ettei pulpetin kansi tahraannu. Kivitaulu, höylätty laudanpätkä tai linoleumilevy sopivat hyvin tähän tarkoitukseen. Opettaja ottakoon savivarastostaan arviolta riittävän suuren kappaleen, josta kullekin oppilaalle leikataan työhön parahiksi tarvittava määrä. Leikkaaminen onnistuu parhaiten hienolla rautalangalla, joka on pingoitettu rottinkipätkän tai katajanoksan jänteeksi. Saven paloitteleminen on ajan säästämiseksi toimitettava jo ennen tunnin alkua; sen jakaminen ei sitten enää vie paljoa aikaa. Tunnin jälkeen on lasten pestävä kätensä. Saippuaa ei silloin tarvita, jollei muovailuaineena käytä plasteliinaa, josta lähtevä öljy ei ilman saippuaa irtaannu sormista.

Muovailua opetettaessa voidaan menetellä eri tavoin. Voidaan aluksi kiinnittää lasten huomiota esineen muotoon, jonka jälkeen opettaja muovailee esineen lasten nähden, ja nämä saavat ennen työn erikoisseikkojen suorittamista koettaa itse miettiä, miten heidän olisi mene-

teltävä. Sen jälkeen saavat lapset omin päin tehdä saman esineen. Kun lapset ovat hiukan tottuneet savea käsittelemään, saavat he muistin mukaan muovailla esineitä, joista havainto-opetuksessa samoina aikoina on ollut puhe. Vertaillakseen ja parantaakseen töitään saavat oppilaat sen jälkeen nähdä itse esineen.

Työ tulee kestävämpää, jos esine muodostetaan yhdestä savikappaleesta. Jos joku osa on tehtävä eri palasesta, painetaan ensin muovailupuikolla tahi kivikynällä reikä siihen muovaillun esineen kohtaan, johon irtonainen osa on kiinnitettävä, ja tähän reikään sitten sovitetaan erikseen tehty kappale. Jollei työtä ehditä valmistaa yhdessä tunnissa samaan jaksoon, peitetään se kostealla rievulla, ettei se kuivu seuraavaksi tunniksi, jolloin se lopullisesti valmistetaan. Valmiiksi muovaillun esineen pinta tasoitetaan ja sivellään kosteilla sormen päillä. Opettaja älköön pyrkikö auttamaan oppilaita työssään; sillä huonomminkin onnistunut, mutta lapsen itsenäisesti suorittama työ on arvokkaampi kuin mestariteos, josta toinen on suorittanut suurimman osan. Valmistuneet työt asetetaan sellaiseen paikkaan (ei auringonpaisteeseen), jossa ne helposti kuivuvat. Ne voivat sitten olla lapsille piirustusmalleina.

Muovailun hauskuuden lisäämiseksi ja lasten väriaistin kehittämiseksi sopii antaa lasten maalata kuivuneet työnsä vesivärillä, jolloin on muistettava, että väri kuivaessa vaalenee. Tavallisella vernissalla sivelemällä saadaan esine kiiltäväksi. Aluksi ei kuitenkaan voi värittämistä suositella. Lopulla vuotta se jo paremmin onnistuu.

Mieluisena työaseena ovat lapselle myöskin sakset. Jo varsin nuorena, ennen kouluikää, lapsi kotonaan leikkelee saksilla ihmisiä (ukkoja, akkoja, tyttöjä ja poikia) ja eläimiä. Tätä lasten luontaista taipumusta on opetuk-

sessa hyväksi käytettävä. Leikkelyn avulla koulu voi helposti kehittää lapsen muotoaistia. Piirustuksen ja muovailun ohella ei siis saa laiminlyödä *paperileikkelyäkään*. Leikkelyharjoituksillakin on se etu, että työn saa hyvin nopeasti valmiiksi. Monet lapset, sen olen huomannut, innostuvat enemmän leikkelyyn kuin piirustamiseenkin ja onnistuvat siinä paremmin. Leikkelyssä voi käyttää erivärisiä kiiltopapereita, joita on saatavissa kirjakaupoissa ja jotka ovat liimalla varustetut. Aluksi, kun lapset ovat ihan tottumattomia, voi käyttää tavallista paperia, joka tietysti on halvempaa hinnaltaan; ruskeaa käärepaperia voi helposti saada mistä puodista tahansa, ja sekin voi kelvata, jopa hätätilassa sanomalehtikin.

Liimatonta paperia pitävät monet opettajat parempana. Liimatusta voi luopua väri ja työ töhrääntyä. Liimana käytetään silloin tärkkelystä, jota opettaja kotona keittää ja tuo kouluun ja pienellä paperipalasella jakaa joka oppilaalle. Keitettyä potaattia myöskin sopii käyttää liimana. Oppilas voi itse tuoda kotoaan pienen keitetyn potaatin.

Erityisesti suosittelen *paperin repimistä*. Siihen kelpaa mikä pehmeä paperi tahansa; hyvin sopiva on vanha sanomalehti. Tähän ei tarvita mitään valmistuksia. Vanhoja sanomalehtiä on aina saatavissa. Aluksi työt tulevat sangen kömpelöitä, mutta onhan lapsilla kotona sanomalehtiä saatavissa, he harjoittelevat mielellään, ja muutaman päivän kuluttua he jo tuovat opettajalle nähtäväksi paperista hyppysillä repimänsä kuvan, joka on jo paljoa paremmin onnistunut. Miehen pää, Punahilkan kuvittaminen y. m. (Katso kuvia teoksen kuvaliitteestä!) osoittavat, mimmoisen »sorminäppäryyden» vuoden lopussa lapsi voi saavuttaa.

Kaikenlaiset *paperirakentelut* ovat hauskoja lapsista. He tekevät mielellään paperista huonekaluja, rakennuksia y. m. Tähän voi käyttää jonkun verran paksumpaa, jäykkää paperia esim. vanhoja postikortteja; mutta kun esineet sommittelee pieneen kokoon, niin kelpaa rakennusaineeksi tavallinen kirjoituspaperikin. Siniruutuista kirjoituspaperia on edullinen aluksi käyttää, kun ruudut ovat siinä mittoina, joitten mukaan voi paperin leikata. Olen puolestani havainto-opetuksen yhteydessä antanut lasten paperista valmistaa erilaisia rakennuksia ja tehdä niihin huonekaluja, kelkkoja, rekiä y. m., kuten tämän teoksen kuvaliitteestä näkyy.

3. Muodot.

Muovailussa on suureksi eduksi, että lapset tuntevat tärkeimmät kappalten muodot: särmiön, kartion, lieriön, pallon. Muotoja lapsille selvitellessä on edullisinta herättää heissä mielenkiintoa näihin seikkoihin sopivan kertomuksen avulla. Olen käyttänyt tarkoitukseen useampia kertomusia; lapset ovat erittäin paljon pitäneet seuraavasta, jonka olen mukaillut Thyra Mortensenin teoksesta. (Praktisk Vejledning til Iagttagelsesundervisning.) Havaintovälineinä ovat tulitikkulaatikko, suppilo (ratti), muutama porkkana, maitohinkki, kynttilä, lankakerä.

Tulitikkulaatikon syntymäpäivä.

Nyt kerron teille tulitikkulaatikon pidoista.

Annin äiti oli ollut ostoksilla ja palasi kotiin iltahämärässä. Hänellä oli silloin mukanaan pari kynttilää ja korissa porkkanoita ja muita vihanneksia. Anni juoksi heti äitiä vastaan ja pyysi porkkanaa syötäväkseen. »Ei nyt»,

sanoi äiti, »huomenna ne syödään liemikeitossa. Mutta piparikakun toin sinulle». Ja äiti antoi Annille piparikakun, jonka oli tuonut kaupungilta. Toisen piparikakun hän pani pöydälle, ja sen saisi Anni huomenna. »Nyt on jo myöhäistä, mennään nukkumaan», sanoi äiti jonkun ajan perästä. Sitten Anni ja äiti riisuivat vaatteensa ja panivat maata, ja kohta he nukkuivat sikeässä unessa. Mutta pöydälle oli jäänyt piparikakku, kynttilät ja tulitikkulaatikko, jonka äiti oli ottanut uunin reunalta, kun sytytti lampun.

»Hyväpä se, että sain tänne jäädä», ajatteli tulitikkulaatikko, »tänään on minun syntymäpäiväni, ja täällä pöydällä voin pitää pidot. — Mutta keitä nyt pitoihin kutsuisin? — Voisinhan kutsua hiilihangon, mutta se on niin nokinen, että se likaisi kaiken. — Kutsunpa tuon maitohinkin ja suppilon (ratin). He ovat niin hienoja ja puhtaita, oikein juhlavaatteissa.» — »Enkö minäkin saa tulla?» kuului hieno ääni. »Minä hyppään ja tanssin kaikkien teidän iloksenne.» Niin puhui lankakerä, jonka Anni oli jättänyt tuolille. — »Sinä tanssit! huusi suppilo »sen minä tahtoisin nähdä, miten sinä tanssit!»

»No, senhän saamme kyllä nähdä», sanoi tulitikkulaatikko. »Tule vain, niin voimme panna toimeen tanssikilpailut.»

No, vähän ajan kuluttua olivat kaikki vieraat koolla. Siellä oli maitohinkki, suppilo, kerä, kynttilät ja porkkana.

»Hyvää iltaa, hyvää iltaa, rakkaat ystävät», sanoi laatikko ja kumarsi kohteliaasti. »Kun nyt kaikki ovat koolla, voimme aloittaa kilpailut. Paras tanssija saa palkinnoksi tämän piparikakun.» — Annin piparikakku, se näin oli menossa.

»No, kuka alkaa?»

»Minä tulin ensin, minä alotan», sanoi hinkki.

Ja sitten rupesi hinkki kumartamaan oikealle ja vasemmalle, eteenpäin ja taaksepäin, näin ja näin. Mutta se kumartuikin innoissaan liiaksi, — kipsis — ja se kaatui ja vieri yli koko pöydän. (Maitohinkki piirustetaan luokkataululle.)

»Ha, ha, haa, tuotako sanotaan tanssimiseksi! Oletteko mokomaa tanssia ennen nähneet?» huusi suppilo ja kaikki muutkin nauroivat.

»No, nyt saatte nähdä oikeata tanssia», kehui suppilo ja pyörähteli jalallaan pari kertaa.

»Kas vain, tuo neitipä tanssiikin aika hyvin. Mikähän hänen nimensä on?» kysyi kynttilä.

»Ristimänimeni on suppilo, mutta sukunimeni on *Kartio*. Suppilo Kartio on nimeni. Kaikki, jotka kuuluvat Kartion perheeseen, ovat saman näköiset.»

»No, mutta eikö neiti Kartio tahtoisi kertoa, mistä Kartiot sitten tunnetaan?» pyysi kynttilä.

»Muilla sukulaisillani on ihan terävä kärki, paljon terävämpi kuin minun jalkani, ja me voimme seisoa päällämme, jalka ilmassa.» (Lapset näyttävät, miten se voi seisoa. Piirustetaan suppilo (ratti) luokkataululle.)

»No, nyt tunnen Kartion perheen, sanoi laatikko. »Mutta olisi hauskaa nähdä teidän vierivän, niinkuin hinkki teki.»

»Osaan sitäkin», sanoi suppilo »pois tieltä vain!» Ja sitten se vieri ympäri.

»Mutta vieripä eteenpäin, suoraan eteenpäin, niinkuin minä tein», sanoi maitohinkki.

»En minä viitsi», sanoi suppilo. (Lapset koettavat, miksi se ei viitsinyt.)

»Se ei osaa, sen arvasinkin», sanoi hinkki halveksien.

»Mielestäni hinkki vieri paremmin», sanoi laatikko, »sillä se pääsi eteenpäin».

»Niin minäkin pääsen», sanoi kynttilä ja vieri sekin yli pöydän edestakaisin.

»Mutta vieripä sinäkin sivullepäin niinkuin suppilo!» sanoi laatikko.

»Sitä en osaa», sanoi kynttilä suoraan. »Ainoastaan eteenpäin vierin ja taaksepäin, mutta en sivulle.»

»Siis et sinäkään voi vieriä, minne tahdot», sanoi laatikko.

»Sitä ei kukaan minun suvustani voi tehdä», sanoi kynttilä.

»Mikä sukusi nimi sitten on?» kysyi laatikko.

»Nimemme on *Lieriö*, ja me voimme seisoa kahdella päällä», sanoi kynttilä. (Lapset koettelevat, miten lieriö voi seisoa.)

Kun hinkki kuuli, että kynttilän nimi oli Lieriö, tuli se heti sen luo, ja heistä tuli hyvät ystävät, sillä hinkin nimi oli myös Lieriö. (Minkä tähden?)

»Voin sanoa, että minullakin on täällä sukulainen», sanoi porkkana, ja asettui suppilon (ratin) viereen.

»En suinkaan minä ole teidän sukulaisenne», huudahti suppilo. (Lapset tarkastavat, onko asia niin ja selittävät, miksi suppilo ja porkkana ovat sukulaisia.)

»Vierikää nyt itse, herra Laatikko», sanoivat muut.

»Laatikko on vain ristimänimeni; oikeastaan olen *Särmiön* suurta sukua, sanoi laatikko ylpeästi. Se nimi on hyvin monella; kaikilla, joilla on sama muoto kuin minulla.» (Lapset mainitsevat samanmuotoisia esineitä.)

»Tanssikaa nyt vain, ja vierikää», kehoittivat muut.

»Mitäpä tässä minä — en minä viitsi.» (Lapset keksivät, miksi ei.)

»Se ei osaa tietysti. Mutta mitä teillä sitten on meille näyteltävää?»

»Voitteko seisoa niin monella tavalla kuin minä?» (Lapset koettavat monellako.) »Minulla on monta sivua.» (Lapset laskevat montako) »Minulla on soppia ja särmiä.» (Lapset näyttävät sopet ja särmät.) »Luulenpa, että minä olen paras ja siksi syön piparikakun.»

»Enkö minä saakaan näyttää, mitä minä osaan?» sanoi kerä. »Minulla ei ole soppia eikä särmiä, ei jalkoja eikä päitä, mutta tanssia minä kyllä osaan; ja siitähän palkinto oli annettava.»

»Oikein», sanoi laatikko, »mutta kun olet ollut vaiti koko ajan, niin luulin, ettet mitään osaakaan.»

»Elä ole siitä niin varma», sanoi kerä, ja samassa se rupesi vierimään. Se vieri oikealle ja vasemmalle, eteenpäin ja taaksepäin, niin että kaikkien muitten täytyi väistyä syrjään.

»Jo riittää, jo riittää! Sinä olet etevin!» huusivat kaikki. »Mutta mikä nimesi on?»

»Nimeni on Kerä *Pallo*.» sanoi kerä. Ja Kerä Pallo sai palkinnon ja söi Annin piparikakun.

»Ei minusta nyt enää täällä olekaan hauskaa, kun piparikakkukin on syöty», sanoi suppilo (ratti). Ja muut olivat samaa mieltä. He sanoivat hyvästi ja menivät. Mutta aamulla arvelivat Anni ja äiti, että hiiri oli tullut ja näpistellyt Annin piparikakun. — — —

Tämän kertomuksen jälkeen kootaan, mitä eri muodoista on huomattu, ja painetaan mieleen nimet. Tarkastetaan vielä monellako tavalla eri kappaleet voivat seisoa. Köyryt pinnat tekevät vierimisen mahdolliseksi, tasaisilla pinnoilla seisoo kappale. Särmät ja sopet lasketaan. Lapset saavat sitten mainita, mitä kouluhuoneen eri esineet ovat muodoltaan. Teroitetussa lyijykynässä

esim. on lieriö ja kartio, lampunlasi on lieriö, paperitötterö on kartio, tuolinjalka särmiö, kahvipannun kansi on osa pallon pintaa, j. n. e. Siten lapset huomaavat, että nämä muodot esiintyvät kaikissa esineissä, vaikkeivät tavallisesti yksinään, ja harvoin ihan säännöllisinä.

Muovailua: pallo, lieriö, kynttilä, kuutio, kartio, porkkana.

Piirustusta; maitohinkki, suppilo, porkkana, ympyrä, kuu (iloinen kuu ja itkevä kuu.)

4. Suunnat.

Suuntien tunteminen on piirustuksessa ja muovailussa yhtä tärkeätä kuin muotojenkin tunteminen. Käsitteet pystysuora, vaakasuora ja vino on saatava selviksi lapsille. Onhan parasta jo alussa vakaannutta nämä käsitteet.

Tehdäksemme ensiksi selväksi pystysuoran suunnan kiinnitämme naulaan rihman, jonka vapaaseen päähän sidotaan kivi tai nappi. Lapset saavat itse koetella, missä asemassa rihma mieluimmin pysyy. Sitä asentoa, eli oikeammin suuntaa sanotaan *pystysuoraksi*. Lapset luettelevat pystysuorassa suunnassa olevia esineitä, pintoja ja särmiä: seinät, ovi, puu pihalla j. n. e. Jos lapsi vetää napin sivullepäin ja päästää sen irti, niin nappi liikkuu niin kovaa vauhtia, ettei se pysähdykään alhaalla, vaan jatkaa matkaansa. Kun kelkalla laskee mäkeä, ei kelkka pysähdykään mäen alle. Vaan miten se tekee? Kun rihmaa vedetään syrjään, on sen asento *vino*. Lapset luettelevat esineitä, jotka ovat vinoja esim. pulpetin kansi j. n. e. *Vaakasuora* asento selviää, kun asettaa tikun veteen. Jos sen asettaa vinoon asentoon, niin aina se sittenkin kaatuu veden pinnalle. Punnitaan puntarilla

jotain. Tikun ja puntarin asento on vaakasuora. Vaakasuorassa asennossa ovat esim. lattia, huoneen sisäkatto, pöytä j. n. e.

Missä asennossa olette, kun seisotte perusasennossa? Voitteko olla muissa asennoissa? Milloin olette vaakasuorassa asennossa? Milloin vinossa? Lasten pitää tottua seisomaan suorina.

Piirustetaan taululle pystysuoria, vaakasuoria ja vinoja viivoja. Paperi kiinnitetään pystysuoralle luokkataululle, ja sille vedetään pystysuora, vaakasuora ja vino viiva. Sen jälkeen irroitamme paperin ja asetamme sen vaakasuoralle pöydällä. Lapsille selviää nyt, mikä viiva piirustaessa pöydälle olevalle paperille on pystysuora, mikä vaakasuora ja vino.

Piirustetaan viivoja eri asentoihin.

5. Värit.

Kun oppilaita opetetaan tuntemaan värejä, voidaan havaintovälineinä käyttää erivärisiä papereita tai villalangan pätkiä. Näytettävän värin pitää olla kirkkaan ja selvän.

Ensiksi näytetään lapsille punainen, sininen, vihreä ja keltainen väri. Tavallisesti ovat useimmat lapset jo ennen niihin tutustuneet. Lapsien annetaan sitten mainita esineitä, jotka ovat punaisia, sinisiä, keltaisia j. n. e. Punaista on esim. veri, sinistä taivas, vihreää ruoho ja puitten lehdet, keltaista kulta, messinki.

Punasinisen värin synty esitetään havainnollisesti lapsille. Opettaja leikkaa pahvista tai paksusta paperista ympyrän ja punaisesta ja sinisestä paperista ympyrän leikkaleita, jotka nuppineuloilla kiinnitetään rinnatusten vuorottain pahviympyrään tai liimataan siihen. Keski-

pisteen läpi pistetään nuppineula, jonka ympäri pahvilevyä nopeasti pyöritetään. Pyörittäessä sulautuvat punainen ja sininen väri yhdeksi, punasiniseksi. Samalla tavalla voi näyttää, että vihreä syntyy sinisestä ja keltaisesta, oranssiväri punaisesta ja keltaisesta.

Siten on opetettu tuntemaan miltei kaikki sateenkaaren värit. Indigon, tummansinisen voi jättää sikseen; lapset eivät voine käsittää sitä erityisenä värinä. Jos on väriliituja sopii sitten piirustaa taululle sateenkaaren värit. Mustalla pohjalla ne eivät esiinny selvästi, joten on parasta valkoisella liidulla ensin värittää pohja. Sen päälle ensin punaisen liidun pituussärmällä tehdään leveänpuolinen pinta. Sitten tulee keltainen väri, joka osaksi peittää punaisen, synnyttäen punakeltaisen eli oransivärin. Keltaisen keskikohta jätetään keltaiseksi, mutta toinen reuna peitetään sinisellä, joten syntyy vihreä väri. Sinisen keskiosa jätetään taas siniseksi, mutta toinen reuna tehdään sinipunaiseksi punaisella liidulla.

Jotakin väriä pitää koettaa esittää kaikissa eri vivahduksissa. Keskelle asetetaan lasten jo tuntema väri ja molemmille puolille sen tummemmat ja vaaleammat vivahdukset päättyen toisella puolella mustaan ja toisella valkoiseen. Jostakin lankakaupasta saanee tarkoitukseen sopivia villalanganpätkiä. Kouluja varten ei ole olemassa tällaisia havaintovälineitä, vaan on opettajan itsensä koetettava ne hankkia.

Värien eri vivahduksia opettaissa ei lasten muistia saa rasittaa liian monilla nimityksillä; on tyydyttävä vain tavallisimpiin nimityksiin, joita lapset helposti ymmärtävät esim. veripunainen, ruusunpunainen, kahvinvärinen, ruohonpäinen. Kangaspala, jossa on monta väriä, on *kirjava*.

Kustakin väristä puhuessa saavat lapset mainita esimerkkejä. Toverien vaatteista he niitä usein helposti löytävät. Lopuksi näytetään joku kuva, jossa on useita kirkkaita värejä, ja lapset saavat mainita kaikki värit, jotka siinä näkevät.

Tehtävä: Paperille värittävät oppilaat värikynillä sateenkaaren.

Arvoitus: Kirjava silta keskikamarin katossa?

Arvoitusleikki: On silta väriloistoisa (Lampinen, 100 leikkilaulua n:o 62.)

6. Esineiden ominaisuuksia.

Pehmeä, kova, jäykkä, sileä, karkea, kirkas, himmeä, läpikuultava, läpinäkymätön, kiinteä, juokseva, hauras, sitkeä, raskas, kevyt — siinä joukko esineiden ominaisuuksia. Kun niitä ottaa käsiteltäväkseen, on muistettava, ettei tarkoitus ole saattaa oppilaita täsmällisesti määrittelemään, mitä kukin ominaisuus merkitsee; heidät on vain saatava ymmärtämään, mikä tuossa käsitteessä on tunnusmerkillistä, niin etteivät sekoita eri ominaisuuksia toisiinsa.

Niinkuin oppilaat tuntevat joukon eri värien nimiä, ennenkuin havainto-opetuksessa on ollut niistä puhe, osaamatta kuitenkaan aina näitä nimityksiä oikein käyttää, samaten heillä on aikamoinen varasto muidenkin ominaisuuksien nimityksiä, mutta heillä ei ole selvillä, mitä mikin ominaisuus oikeastaan merkitsee. Tämä selvyys on koulussa varmennettava. Havaintovälineitä ei tarvitse sanottavasti muita, kuin mitä kouluhuoneessa on tarjolla.

Oppilaat saavat sormin koetella *kovia* ja *pehmeitä* esineitä ja selittää, mikä ero niillä on. He huomaavat, että

kovaa esinettä ei voi painaa sormilla kokoon, se »ei anna perään» niinkuin pehmeä. Kangas, poski ovat pehmeitä; tuoli, pöytä, kirja ovat kovia. Kangas, lanka ovat *taipuvia*. Karttakeppi, kynänvarsi, pulpetinkansi, kirjankansi ovat *jäykkiä*. Jos tahtoo kirjan kansia taivuttaa, niin täytyy käyttää voimaa. Me emme niitä taivuta, sillä silloin ne rikkoontuvat.

Pulpetin kansi on *sileä*, sillä puuseppä on sen sileäksi höylännyt. Miksi? Jos sormilla sivelemme kenkien pohjia, niin tunnemme, että ne ovat *karkeat*. Niihin on tarttunut hiekkajyviä. Voidaan näyttää oppilaille viila tai raspi. Villakangas tuntuu usein sileältä, kun sitä sivelee toiselle taholle, mutta karkeata, jos sitä sivelee päinvastaiselle suunnalle.

Avain, lampun kupu, uunin kaakelit ovat *kirkkaita*. »Ne kiiltävät», sanovat lapset. Seinä, luokkataulu y. m. ovat *himmeitä*.

Ikkuna on *läpikuultava*. Lapset tavallisesti ensin sanovat sen olevan »valkoisen». Nyt osoitetaan heille, että lasin läpi voi nähdä, mitä sen toisella puolella on, ja sen vuoksi se on läpinäkyvä tai läpikuultava. Mutta valkoisen paperin toisella puolella olevaa esinettä ei voi nähdä. Sillä paperi on *läpinäkymätön*. Järven pohjan voi nähdä, koska vesi on läpinäkyvä. On hyvä, että ikkuna on läpinäkyvä. Miksi?

Liitu putoaa opettajan kädestä lattialle. Se taittuu. Sillä se on *hauras*. Hauraita ovat esim. kivikynä, piparikakku j. n. e. Kumminauha Annin hatussa tai sukkanauha ovat *venyviä* ja *sitkeitä*.

Rautaputken, ruo'on, oljenkorren, makaroonin läpi voi nähdä ja puhaltaa. Ne ovat *ontot*. Makarooni on sitäpaitsi hauras, kova, läpinäkymätön, himmeä. Oljella saavat lapset puhaltaa saippuakuplia.

Veitsen terään voi loukata itseään. Miksi? *Terävä* on myös neulan kärki. Pulpetin reuna taas ei leikkaa. Se on *tylsä*.

Vesi juoksee lasista pois, jos lasia kallistaa. Mainitse muita *juoksevia* aineita. Jää, kivi, puu y. m. ovat *kiinteitä*.

Lapset nostavat tuolin. Siihen tarvitaan voimaa. Tuoli on *raskas*. Kynä on *kevyt*.

Tärkeintä on, että lapset itse keksivät kunkin ominaisuuden ja huomaavat, mimmoinen ominaisuus on, sekä itse keksivät esineitä, joilla on tuo ominaisuus.

7. Kouluhuone kalustoineen.

Koulu kalustoineen ja laitoksineen virittää tietysti alusta pitäen lasten mielenkiintoa. Paljonhan koulussa on semmoista, jota lapset jo kotoa tuntevat. Sentähden on lasten kanssa helppo keskustella koulussa olevista esineistä. Mutta lasten tiedot ovat hajanaiset, joten on syytä niitä järjestellä.

Aluksi annetaan lasten osoittaa ja nimitellä luokkahuoneessa olevia esineitä. Kukin lapsi koettaa silloin keksiä vuorostaan jotain uutta. Sitten puhutaan eri esineistä tarkemmin.

Luokkahuone: Millainen on tämä huone kooltaan kotihuoneisiin verraten? Miksi sen pitää olla suurempi? Semmoista suurta huonetta kutsutaan saliksi tai tuvaksi.

Lattia on tehty laudoista. Mistä muusta aineesta tehtyjä lattioita olette nähneet? (Riihen lattia on tehty savesta, kellarin lattia on kivestä y. m.) Mikä osa lattiaa on korkein? Lattia on *tasainen*. Miksi? — Anni kävelee lattiaa pitkin, mutta hänen täytyy lopuksi pysähtyä. Miksi? Myös Elsa, Kalle ja Antti voivat kukin asettua

seinänsä viereen, mutta silloin ei ole enää eri seinää Matille. Montako seinää siis on? Annin ja Elsan seinät ovat yhtä pitkät, ja Kallen ja Antin myös yhtä pitkät. Mutta Annin seinä on pitempi kuin Kallen. Millaisia ovat seinät korkeudeltaan toisiinsa verraten? Mikä suunta seinillä on? (Pystysuora). Entä katolla ja lattialla? (Jollei ole ennen erityisesti ollut puhe pystysuorasta, vaakasuorasta ja vinosta suunnasta, sopii selvitellä nämä käsitteet tämän yhteydessä.) *Ovi* ulottuu lähelle lattiaa, mutta ei kattoon saakka .Oven alla on *kynnys*. Ovi kääntyy *sarannoilla*. Miten ovea käännetään? (Avataan ja suljetaan). Näytetään miten se tapahtuu. *Lukko* ja *avain*. Harjoitellaan lukon avaamista. Toisiakin aukkoja on seinissä. Mitkä? Miksi *ikkunoita* on tehty seiniin? (Valoa, raitista ilmaa.)

Luokkahuoneen *kalustoa:* Luokkataulu, liitu, sieni. *Taulu* on musta, *liitu* on valkea ja hauras. Miten liidun käy, kun kirjoittaa sillä taululle? Opettaja piirustaa jotain ja nähdään, että liitu kuluu. Pyyhitään taulu puhtaaksi. Millä se pyyhitään? Miltä tuntuu *sieni* kädessä? (Pehmeä, kevyt, märkä.) Miksi se on märkä? Kastellaan sientä. Miltä se nyt tuntuu? Se on raskaampi kuin ennen. Miksi? Siinä on pieniä reikiä, ja niihin menee vettä. Kun juotte kahvia kotona, niin pitäkää sokeripala niin, että se juuri koskee kahviin, ja kertokaa huomenna, mitä silloin huomaatte! (Sokeripalassa on myös huokosia, vaikka pienempiä.) Kotona saatte asettaa 2 juomalasia vierekkäin, toisen ylemmäksi kuin toisen. Ylempänä oleva täytetään vedellä ja veteen kastettu villalanka johdetaan toisesta lasista toiseen. Kertokaa sitten huomenna, miten kävi!

Koulukaappi. Lapset saavat muistiinsa palauttaa samanlaisia esineitä kotona. (Vaatekaappi ja piironki,

kirjakaappi, astiakaappi.) Puuseppä on tehnyt kaapin puusta. Kuka on nähnyt rautaisen kaapin? Mikä kaappi se on? Miksi kassakaapin pitää olla rautaisen? — Kaappi avataan. Lapset saavat oppia, miten avain on käännettävä, kun kaappi avataan. Näytetään mitä kaapin hyllyillä pidetään. On toisenlaisiakin lukkoja. Ken on nähnyt? Missä? Niin, niitä käytetään usein ulkohuoneitten ovessa. Mikä sen lukon nimi on? (Munalukko.)

Pöytä, tuoli, pulpetti: Kenen työtä? Mistä aineesta? Mitä on samanlaista pöydällä ja tuolilla? (4 yhtä pitkää jalkaa.) Miksi ovat jalat yhtäpitkät? Mihin pöytää käytetään? (Kirjoituspöytä, ruokapöytä, työpöytä.)

Tuolin osat: jalat, istuinlauta ja selkänoja. Kun istuu huolimattomasti ja kiikkuu tuolilla, voi käydä hullusti. Mitenkä? Joku lapsista näyttäköön, miten pitää istua. Eri lajeja tuoleja (keinutuoli, nojatuoli.)

Pulpetissa pidetään kirjat, taulut ja kynät. Kirjan kannet ovat jäykät. Lehdessä on kaksi sivua. Lehdet ovat kiinnitetyt kirjan selkään. Vihkon ja kirjan kannet verhotaan paperilla. Minkätähden? Eri lajeja kirjoja. Kuvakirja, lukukirja. Kirjansitoja.

Lyijykynä on teroitettava veitsellä. Veitsessä on pää ja terä. Lyijykynän pätkä halkaistaan veitsellä ja nähdään, että keskellä on lyijy. Puupuoliskot ovat yhteen liimatut. Mitä liimalla muuta voi liimata?

Uunista lienee parasta tarkemmin keskustella siihen aikaan jolloin sitä lämmitetään. Lasten pitää itse huomata, mikä tehtävä uunin eri osissa on. Kun pelti on auki, pääsee savu ulos. Savupiippu on katolla. Jos pelti suljetaan, kun uunissa on tuli, näkevät lapset, että sauhu tulee huoneeseen. Uunin luukku suljetaan miltei kokonaan, jolloin huomataan, että veto on suurempi ja puut palavat paremmin. Jos lämmityksen jälkeen luukku tai pelti

on auki, eivät kivet tai kaakelit lämpiä. Neuvotaan, miten halot ovat asetettavat uuniin. Uunin edessä on lattialla rautapelti. Minkätähden? Kun halot palavat uunissa, tulee savupiippu nokiseksi savusta. Se noki voi syttyä palamaan .Savupiippu on sentähden puhdistettava. Kuka sen puhdistaa? Miten? Nuohooja eli nokikolari on tullut mustaksi työssään? Ei häntä sentähden saa pilkata, eikä häntä tarvitse peljätä. Eri lajeja uuneja.

Piirustusta: Pöytä, tuoli, kaappi, piironki, pulpetti, ikkuna, avain, munalukko, uuni.

Paperitöinä tehdään pöytä, tuoli, kaappi, piironki, penkki, sohva, nojatuoli, keinutuoli.

Repimistä tai leikkelyä: huonekalustoa, lamppu, kynttilänjalka.

Muovailua: pöytä, sohva, penkki, nojautoli.

Laululeikki: »Pikku nokikolari.»

8. Itämiskokeita.

Itämiskokeita voi tehdä syksyin ja keväin joko kasvihavaintojen yhteydessä tai erillääkin niistä. Sopivin aika lienee syyskuu. Kokeita varten on hankittava sopiva laatikko — sokerilaatikko tai, jollei ole suurempaa saatavissa, sikarilaatikko. Se täytetään mullalla. Siemeniä on kyllä helposti saatavissa. Kokeilemme esim. pavulla, herneillä tai kauralla. Kurkunsiemenet ovat edullisia siitä syystä, ettei niitä tarvitse painaa multaan, vaan voi ne asettaa pinnalle, joten havaintoja tietysti on helppo tehdä. Pienet siemenet painetaan multaan noin yhden centimetrin syvyydelle, suuremmat syvemmälle. Kokeet ovat riittäviä, jos kylvää noin 10 papua ja samanverran hernettä ja kauraa. On pantava merkille, mihin paikkoi-

hin siemenet on upotettu, niin että helposti voi kaivaa tarkastettavaksi jonkun siemenen häiritsemättä muiden siementen itämistä.

Laatikon kuntoon laittaminen ja siementen kylväminen, jonka tietysti pitää tapahtua lasten nähden kouluaikana, vie tavallisesti kokonaisen tunnin, mutta sittemmin kuluu kasvin kehityksen tarkastamisessa korkeintaan 10 min. kerrallaan.

Ennen itämiskokeita tarkastamme siementä. Halkaisemme pavun tai herneen, jolloin lapset näkevät kovan, valkoisen sisustan. Heille kerrotaan, että se on uuden kasvin ruokaa. Sitä syö kasvi, kunnes se tulee niin suureksi, että se itse voi hankkia ruokansa. Tämän ruoan ympärillä on *kuori*. Äitikin käärii paperiin ne voileivät, jotka hän antaa lapsille koulueväiksi. Kaikissa siemenissä on kuori, toisissa paksumpi ja kovempi, toisissa ohuempi ja pehmeämpi. Näytetään kuoren eroavaisuus eri siemenessä.

Lapset näkevät siemenessä pienen *kasviaiheen*. Se näkyy hyvinkin selvästi pavussa. — Se odottaa siellä, että saisi syödäkseen, mutta ei voi sitä tehdä, vaikka on keskellä ruokaansa. Ruoka on näet liian kovaa. Sen vuoksi sitä pitää kastella, samaten kuin kovaa leipää liotetaan vedessä tai maidossa, ennenkuin pieni lapsi jaksaa sitä haukata. —

Muutamien päivien tai viikon kuluttua otamme pavun ja kauran siemenen mullasta ja näemme nyt, että ne ovat turvonneet ja pehmenneet. Pikku kasvi voi siis jo syödä, ja sitä se tekeekin. Muutaman päivän kuluttua näemme jo kauran paksummassa päässä ikäänkuin pienen rihmanpätkän. Seuraavana päivänä on kaksi samanlaista tullut lisää. Ne kasvavat kaikki alaspäin. Siemen silloin *itää*. Nuo rihmat tulevat juuriksi. Kun vedellä

puhdistamme juuret mullasta, näemme hienot *juurikarvat*. Seuraavassa tarkastuksessa näemme lisäjuuria. Kauran toisesta päästä kohoaa sitten ylöspäin jotain keltaista. Se on paljon paksumpi ja vahvempi kuin nuo hennot juuret. Tuo lehtinen (sirkkalehti) pyrkii ylöspäin. Sen on työnnettävä multa pois tieltään. Kiinittäkää huomio sen päähän! Ei ole helppoa nousta ylös mullasta!

Hernettä ja papua tarkastetaan samalla tavalla. Herneen sirkkalehdet eivät laisinkaan tule ulos kuorestaan. Näytetään lapsille, kuinka pieni, hento papu on kumarassa nostaessaan multaa ylös, niinkuin mies nostaa selkänsä voimalla raskasta taakkaa. (Kantaa säkkiä). Pienet, nuoret lehdet voisivat loukata itsensä, sentähden niillä täytyy olla vahva selkä, jolla nostavat mullan tieltään.

Aina tunnin alussa tarkastellaan kehitystä noin 3 päivän väliajoilla, ja lapset selostavat, mitä muutoksia huomaavat.

Voi myös näyttää lapsille, kuinka kasvi etsii valoa. Sikarilaatikon pohjalle pannaan multaa, johon kylvetään muutamia kauranjyviä. Yhteen seinään on tehty reikä, ja laatikko peitetään, niin ettei siihen pääse valoa. Lapset saavat sitten huomata, kuinka kasvi pyrkii valoon päin, kasvaen vinosti läpi reijän. Ruukkukasveja ikkunalla pitää äidin aika ajoittain käännellä, niin ettei aina sama puoli ole valoon päin, ja kasvit kasva aivan vääriksi.

Piirustusta: Tarkastuksien jälkeen piirustetaan kasvi. Lienee parasta piirustaa samalle paperilehdelle, niin että kehitys helposti on nähtävissä.

Laulu: Mä kynnän, kylvän . . . (Törnudd, Koulun laulukirja n:o 260.)

Laululeikki: Puutarhaan nyt lähdemme (Lampinen, 100 leikkilaulua n:o 94.)

Kertomus: Janoiset kukat (Vermasvuori; Opettaja kertoo).

9. Oksia vedessä.

Kevättalvella, noin helmikuussa, otetaan pieniä koivun, pajun tai tuomen oksia ja asetetaan ne vesilasiin. Kun lasia oksineen pidetään lämpimässä huoneessa ja raitista vettä joka päivä muutetaan lasiin, saadaan oksat pian lehtimään. Oksien alapäästä on usein leikattava paloja, niin että aina on tuore haava vedessä. Lapset saavat seurata kehitystä ja selvitellä, mitä muutoksia näkevät tapahtuvan.

Ensiksi kuitenkin tarkastetaan erityisesti yhtä oksaa. Se halkaistaan. Lapset huomaavat nyt, että oksalla on nahka uloinna niinkuin meillä ihmisilläkin. Sitä sanotaan *kuoreksi*, joskus *kaarnaksi*. Kuorta vahingoittamalla tehdään puulle pahaa; emmehän me itsekään pitäisi siitä, että meidän nahkaamme revittäisiin. Kuoren alla on puu. Se on oksan lihaa. Oksasta voi pusertaa nestettä. Se on oksan verta.

Lehden *silmu* avataan varovaisesti, niin että nähdään, mitä siellä sisällä on. Lapset näkevät, kuinka hyvässä suojassa pieni lehdenalku viettää talvensa. Vaikka lumi peittää oksan ja pakkanen paukkuu, ei pikku lehdellä ole kylmä. Sillä on niin lämmin turkki yllään, ettei tuuli pääse sen läpi puhaltamaan. Niinkuin lasten päällystakin reunat ovat lomakkain, niin tässä turkissakin. Se on näet useammista kappaleista, jotka ovat sovitetut niin, että reunat peittävät toisiaan. Teillä on nappeja takeissanne. Mutta silmun kuorissa on sitkeätä, liimaista ainetta, joka pitää kuoret tarkkaan kiinni toisissaan. Se

liima ei päästä silmun sisään vettä eikä pakkasta. Kun keväällä tulee lämmin ilma ja aurinko paistaa, ei turkkia tarvita. Silmuihin kätkeytyneet pienet lehdet tahtovat silloin päästä turkistaan. Ne kasvavat, ja kuoret aukenevat.

Tätä lehtien kehitystä tarkastetaan 3 tai 4 päivän väliajoilla. Kuhunkin tarkastukseen kuluu vain muutama minuutti. Kun veteen on pantu useamman puulajin oksia, voivat lapset verrata toisiinsa eri puitten lehtiä. Lehtien muodot piirustetaan. Sitä lapset yleensä eivät osaa tehdä muistista. On parasta kiinnittää lehti nuppineulalla valkoiselle paperille ja paperi luokkataululle luokan nähtäväksi, jolloin lehden muoto selvästi huomataan. Kun lehteä katselee päivää vasten, näkyvät lehden suonet selvästi tummempina viivoina. Lapset näkevät suonet omissa käsissään ja tietävät, että niissä on verta. Lehden suonissa on kasvin verta. Suonet ovat jäykät. Ne pitävät lehden levällään, niin että aurinko voi siihen hyvin paistaa.

Laululeikki: Kukkiani janottaa (Lampinen, 100 leikkilaulua n:o 95.)

II. Eläinhavaintoja.

Kaikki lapset ovat mieltyneet eläimiin ja useimmat heistä ovat omien tarkastelujensa ja havaintojensa kautta tutustuneet niihin suuremmassa tahi vähemmässä määrässä. Kotieläimistä olisi helppo tehdä havaintoja suunnattoman paljon, niin että on parasta seurata opetuksessa määrättyä suunnitelmaa, jos tahtoo saada havaintoihin järjestystä. Eniten kiinnittävät lapset huomiota nuoriin eläimiin. Siten on syytä puhua ensin kunkin eläimen »lapsuusajasta» ja sitten vasta täysikasvaneesta eläimestä. Eläimen muodosta puhuen voi seurata esim. seuraavaa järjestystä: pää, silmät, korvat, kuono, kaula, vartalo, jalat ja häntä. Kotieläimistä voivat lapset hyvin tehdä havaintonsa itse luonnosta, eläviä eläimiä tarkastelemalla. Sitten voi luokalla näyttää kuvaa, joten lapset oppivat kuviakin oikein ymmärtämään. Lienee yhdentekevää, missä järjestyksessä kotieläimiä käsittelee. Kaupungissa ovat tietysti lehmä, sika ja kanat vähemmin tuttuja, koira, kissa ja hevonen sitävastoin tutumpia. Seuraavissa kappaleissa on pyritty osoittamaan, mitä puolia silmällä pitäen ja miten lasten yleisimmin tuntemia eläimiä on mielenkiintoa herättävästi havainto-opetuksessa käsiteltävä.

10. Koira.

Havaintovälineenä voidaan käyttää elävää koiraa. Se tuodaan luokkaan, eikä se suinkaan vaikuta häiritse-

västi. Lapset kyllä koettavat pitää huolta siitä, että tämä tervetullut vieras saa luokkaan jäädä, jos uhkaa viedä sen pois siinä tapauksessa, että epäjärjestystä syntyy sen takia. Hätätilassa käytetään kuvaa.

»No, koira, mikä on nimesi? Se ei itse osaa nimeänsä sanoa. Mikähän sen nimi on?» Esimerkkejä koiran nimistä.

Tämän koiran nimi on Teppo, ja sen äidin nimi on Moppe. Kun Kalle eräänä aamuna tuli Mopen luo, kuuli hän eriskummallista vikinää. Kun hän tarkemmin katseli, näki hän Mopen luona 5 pientä koiranpoikasta, jotka Moppe oli yöllä saanut. Miksi koiranpoikasia sanotaan?

Moppe rakastaa penikoitaan. Miten se osoittaa sen? Se pesee niitä suurella, märällä, lämpimällä kielellään. Se makaa niiden luona hyvin varovaisesti, ettei suinkaan painaisi pikku pentuja. Ei se pane käpäliään niiden päälle, ja se kääntyy niin, että ne voivat mukavasti imeä emoaan. Penikat eivät synnyttyänsä näe mitään. Ne ovat sokeita 9—12 päivää.

Kuinka hauskoilta nuo pikku tenavat näyttävätkään! Niiden ruumis on paksu ja pyöreä. Kasvoissa ja turvassa on poimuja ja ryppyjä, ja silmät ovat sihrallaan, niinkuin pikkulapsella, joka ei tahtoisi nousta ylös sängystä, kun äiti aamulla kutsuu. Moppe on aina penikoittensa luona. Se ei henno jättää niitä yksin; joskus vain menee syömään, mutta kiiruhtaa pian takaisin. Kun se on poissa, vikisevät penikat ja huutelevat niin äitiään.

Tarkastamme penikkain karvaa. Millaista se on? Niin, lyhyttä ja hienoa. Se kasvaa ja jäykkenee aikaa myöten. Muutamat koirat saavat oikein pitkävillaisen turkin. Miksi niitä koiria sanotaan?

Koiria on erivärisiä. Minkä värisiä olette nähneet?

Kun tulee penikkojen luo, niin koira-emo heiluttelee häntäänsä. Mitähän se tarkoittaa? Se ikäänkuin haluaa

sanoa: »Katso, näin kauniita lapsia minulla on.» Tuttava saa ottaa penikan syliinsäkin, mutta emo katsoo silloin niin rukoilevasti kuin pyytäisi: »Ethän toki ota minulta pientä lastani?» Kun sitten penikan panee takaisin, tutkii emo tarkasti, onko se säilynyt vahingolta.

Penikat ovat lapsista hauskimmillaan, kun ne jo näkevät ja osaavat kävellä. Silloin lapset saavat niistä mieluisia leikkitovereita. Aluksi penikat peuhaavat äitinsä kimpussa, vetävät sitä korvista ja purevat sen jalkoja. Se ei lainkaan tee kipeää emolle, sillä pienokaisten hammastelu on vain hentoa nuherrusta. Penikkain hampaatkin ovat silloin aivan pienet, eivätkä ne oikeastaan hampaita vielä tarvitsekaan. Ne näet edelleenkin ottavat imemällä ruokansa. Moppe on hyvin kärsivällinen äiti. Se antaa lastensa temmeltää oman mielensä mukaan, joskus vain rauhallisesti työntää niitä syrjään. Penikat eivät osaa vielä haukkua, vaikka kyllä ne yrittävät. Eihän pieni ihmislapsikaan osaa puhua, jokeltaa vain.

Emon häntä on penikoista erittäin hauska leikkikalu. Kuinka he sillä leikkivät? Repivät, koettavat vetää sen kokonaan irti. Missä asennossa ne itse silloin ovat? Seisovat takajalat harallaan, etteivät kaatuisi. Minkälaista ääntä ne silloin pitävät? Murisevat koko ajan. Vihoissaanko? Ei. Niillä on kovin hauskaa. Vähän suuremmat penikat huomaavat leikkikalun itsellään: oman hännän. »Mikä kumma tuolla minun takanani häilyy», ajattelevat ne. »Se täytyy saada kiinni.» Ja niin ne rupeavat pyörimään ja tavoittavat häntäänsä hampaillaan. Saavatko ne sen kiinni? Miksi eivät?

Penikkain liikkuminen on aluksi kömpelöä, ja ne kaatuvat helposti. Useat niistä ovat hyvin paksujalkaisia ja suuripäisiä. Semmoisista penikoista tulee suuria koiria. Miksi sanotaan penikkain jalkoja? Mitä on käpäläin

päissä? Koettakaapa kynsiä! Pistävätkö? Millaiset ne siis ovat? Koiran kävellessä kuuluu napsetta. Mistä se johtuu? Niin, kynnet napsahtelevat maahan. Penikkain nahka on poimuissa. Miksi? Niin, se on liian iso. Mikä etu siitä on? Penikka mahtuu kasvamaan, eikä se sittenkään tunnu ahtaalta. Niinhän äitikin tekee teidän vaatteenne vähän väljemmiksi, kuin niiden tarvitsisi olla. Sitten vaatteet sopivat teille, vaikka te kasvattekin.

Pian penikat jo oppivat nauttimaan maitoa vadista. Mitenkä ne sitä syövät? *Latkivat* kielellään. Kovaa ruokaa ne purevat. Niiden hampaat ovat näet kasvaneet. Moppe syö mielellään lihaa, luuta ja leipää sekä niitä ruuanjätteitä, joita äiti sille antaa. Vettä, maitoa ja velliä sekin latkii. Luuta syödessään makaa koira vatsallaan, pitää luun etukäpäliensä välissä ja puree sitä. Samoin kaluaa se muutakin kovaa ruokaa.

Isompien penikkojen näkee nuolemalla puhdistavan itseään. Mutta ne eivät voi nuolla joka paikkaa ruumiistaan. Niinpä niska jää pesemättä. Penikat eivät aina olekaan vallan puhtaat ja siistit.

Penikat tekevät usein leikkiessään vahinkoakin. Kerrotaan esimerkkejä penikkain leikeistä. Penikka tarttuu hameenhelmaan, murisee ja repii ja jyskyttää niin, että pää tutisee. Kun yrittää mennä eteenpäin, pitelee penikka vastaan ja antaa laahata itseään mukana. Tästä leikistä ei äiti pidä. Miksei? Joskus voi penikka ottaa kiinni pöytäliinan kulmasta. Miten silloin käy? Joskus ajaa penikka kanoja pihalla leikkiäkseen niiden kanssa. Mutta kanat ovat kovin peloissaan, huutavat ja juoksevat. Lopuksi täytyy penikoita kurittaa, että ne pysyisivät kiltteinä eivätkä repisi ja purisi kaikkea, mitä niiden tielle sattuu.

Joskus tahtovat pienet penikat leikkiä kissankin kanssa. Mutta mitä kissa silloin tekee? Lyö niitä käpälällä poskelle. Silloin pikku penikka häntä koipien välissä juoksee valittaen äitinsä luo — niin koirat aina pitävät häntäänsä, kun pelkäävät tai ovat häpeissään. Moppe puolestaan lohduttaa ja hyväilee penikkaa, niinkuin äiti teitä, kun te itkette.

Kun penikka on kasvanut suureksi, oppii se hyödyllisen toimen. Se vartioi taloa yöt päivät. Koira nukkuu kyllä yöllä, mutta niin herkästi, että herää pienimmästäkin äänestä ja rupeaa haukkumaan. Siitä ihmiset kuulevat, että vieras tulee. Joskus voi koira purrakin vierasta, joka tulee yöllä taloon. Se luulee häntä varkaaksi tai muuksi pahantekijäksi.

Kun koiran isäntä muuttaa toiseen paikkaan, seuraa koira mukana, eikä lainkaan sure. Se viihtyy kaikkialla, missä isäntä on; mutta jos koira myödään, niin silloin se suree ja kaipaa entistä isäntäänsä. Se tulee usein takaisin entiseen kotiinsa. Joskus se ei opi viihtymään ensinkään uusissa oloissa. Kun se jonkun ajan kuluttua tapaa entisen isäntänsä, on koira kuin villi ilosta. Se hyppää korkealle isäntää vasten, juoksee hänen ympäri ja kieputtaa häntäänsä. Koira kiintyy rakkaudella ihmiseen.

Jotkut koirat menevät mielellään veteen. Kun viskaa kepin rannalta aalloille, noutavat ne sen samalla sieltä. Toiset niistä eivät mielellään kasteleisi itseään, mutta kaikki ne ovat hyviä uimareita.

Jos koira väkijoukossakin eroaa isännästään, ei se hänestä kuitenkaan eksy, vaan löytää hänet aivan pian. Miten? Muita esimerkkejä koiran tarkasta hajuaistista. (Poliisikoirat.)

Penikan on opittava paljon, ennenkuin siitä tulee ymmärtävä koira. Sitä täytyy ohjata ja kasvattaa. En-

sin täytyy sen oppia tottelemaan. Usein on sitä siihen vitsalla pakoitettava. Jos sitä pahanteon jälkeen rangaistaan, ymmärtää se sen kyllä, ja onkin sitten kiltti. Koira onkin hyvin viisas eläin. Se oppii tekemään monenlaisia temppuja, antaa kättä, istuu suorana, hyppää kepin yli, kantaa koria tai keppiä. Kerrotaan koirien tempuista.

Muutamat koirat ovat vihaisia. Lasten senvuoksi ei sovi mennä taputtelemaan kaikkia vieraita koiria. Ne voivat purra. Koira haukkuu. Miltä se kuuluu? Joskus se ulvoo.

Joskus koira voi sairastua. Se voi tulla raivoksi ja purra. Se on silloin vesikauhuinen, ja se täytyy tappaa. Kun koirissa on vesikauhua, niin pannaan kaikille koirille kuonokoppa, niin etteivät ne voi purra toisiaankaan. Älkööt lapset antako koiran nuolla kättään.

Koiria on useita lajeja; eri lajien käsittelemiseen ei kuitenkaan ole syytä tässä yhteydessä.

Arvoitus: Ken vieraalta tupaan tullessa ensi sanomat kysyy?

Tehtäviä: Piirretään tai leikataan tai revitään koira tai koiran pää ja koirankoppi. Muovaillaan koira. *Laulu:* »Mittasille» (Sarlin: Lasten laulukirja siv. 38.)

Kertomus: Hyvä koira. Kissa ja koira. Uskollinen Moppe (Vermasvuori: Opettaja kertoo.)

11. Kissa.

Havaintoväline: Elävä kissa ja kuva.

Emäkissa on saanut poikasia. Ne ovat muuten äitinsä näköisiä, mutta ne näyttävät kovin unisilta. Niiden silmät ovat kiinni; ne ovat sokeita. Vasta 9 päivän vanhoina ne saavat silmänsä auki. Niiden silmiä ei sovi

aukoa, ennenkuin ne itsestään aukenevat, muuten ne poloiset tulevat kipeäsilmäisiksi. Näinä yhdeksänä sokeana päivänä poikaset vain nukkuvat ja imevät. Emäkissa on aina niiden luona poistuen vain syömään ja juomaan. Se lämmittelee poikasia ruumillaan ja pesee niitä — ei saippualla ja vedellä kuten ihmislapsia pestään — vaan kielellään nuolemalla. Kissan kieli onkin karkea, niin että sillä voi helposti poistaa kaiken lian niinkuin harjalla.

Emo pitää kovin paljon lapsistaan. Se sihisee ja sylkee, jos joku vieras tulee niitä katsomaan. Voipa se hypätä vieraan silmillekin ja purra ja kynsiä. Tuttava ihminen saa poikasia katsella ja ottaa syliinsäkin, mutta jos vie ne kauemmas, valittaa emo ja pyytää naukuen niitä takaisin. Usein perheen isäntä ottaa poikaset ja tappaa tai hukuttaa ne, sillä eihän hän voi pitää taloudessaan monta kissaa. Yhden hän kuitenkin tavallisesti jättää eloon, ettei kissaemolla olisi liian ikävä. Kun emo huomaa, että poikaset ovat poissa, tulee se hyvin onnettomaksi, valittaa ja huutaa ja hakee kadonneita kaikkialta koko talosta. Lopulta se kuitenkin unohtaa poikasensa sekä surunsa. Kun emo pelkää poikasille tehtävän pahaa ja rauhaa häirittävän, muuttaa se ne toiseen paikkaan. Silloin se kantaa niitä yksitellen pitäen hampaillaan niskasta kiinni.

Kun poikaset ovat saaneet silmänsä auki, ovat niiden jalatkin jo niin vahvistuneet, että ne voivat kävellä marria. Silloinkos emo saa niistä uutta huolta ja vaivaa. Poikaset harhailevat näet kauemmas ympäri huonetta löytämättä tietä takaisin emon luo. Ne silloin naukuvat hädissään, ja emon täytyy taas kantaa riiputtaa ne pesäpaikalle. Poikaset eivät aluksi osaa kunnolleen naukuakaan. Niiden pitää sitäkin harjoitella. Miltä kissan ääni kuuluu?

Kohta rupeavat poikaset leikkimäänkin. Paras leikkikalu on aluksi emon häntä. Emo liikuttaa häntäänsä edestakaisin, ja poikaset kiipeävät emon selkään koettaen tavotella häntää. Joskus ne silloin pudota kellahtavat nurin-niskoin selästä alas. Mutta ne eivät loukkaa itseään. Ne ovat niin notkeat ja pehmeät kuin lankakerä. Poikasten leikkiä on hyvin hauska katsella. Ne ovat niin kauniita, niiden liikkeet ovat niin siroja.

Kun poikaset ovat tulleet vähän isommiksi, alkaa niiden kouluaika. Emokissa tuo hiiren poikasten eteen, ja poikaset saavat harjoitella sen elävänä kiinniottamista. Se päästää hiiren irti, niin että poikaset voisivat juosta sen perässä ja tavoitella sitä. Mutta itse se istuu vieressä varuillaan, ettei hiiri pääsisi pakoon. Usein hiiri kuitenkin pääsee poikasten kynsistä, nämä kun ovat vielä aluksi niin tottumattomia ja varomattomia. Mutta silloin emokissa tarraa karkulaiseen kynsillään, vaikka se kyllä päästää sen uudelleen irti omaksi huvikseen ja opettaakseen poikiaan. Hiirien kiinniottamisen taito on näet poikasille sittemmin välttämätön. Lopuksi hiiri tapetaan ja syödään. Isommat poikaset syövätkin samaa ruokaa kuin emo, nimittäin hiiriä, rottia, lintuja, leipää, (ei mielellään korppuja) ja kalaa. Kalan luutkin kissa voi purra rikki, mutta ei suinkaan lehmän luita. Raa'asta lihasta kissa erittäin pitää. Maitoa kissat mielellään syövät. Niiden kieli toimii kuin kauha. Sanotaan, että kissa silloin *lerkkii*. Jos kissanpoikanen jää samaan taloon kuin emokissa, voi se joskus vielä suurenakin imeä emoaan.

Hauskinta on tarkastella erikseen täysikasvuisen kissan yö- ja päiväpuuhia.

Illan tullen käy kissa levottomaksi ja pyrkii ulos. Sen metsästysaika alkaa näet siihen aikaan, jolloin me menemme nukkumaan. Se liikkuu aivan kuulumattoman

hiljaa. Hiiret ja rotat ovat hyvin varovaisia. Ne kuulevat pienimmänkin äänen ja juoksevat piiloon. Mutta kissan kulkua ne eivät kuule. Niin äänettömästi voi kissa kävellä, koska se voi vetää kyntensä piiloon. Ne eivät silloin kulukaan tylsiksi niinkuin koiran kynnet, vaan pysyvät terävinä. (Lapset tunnustelevat kissan käpäliä.) Kynsillä kissa ottaa kiinni hiiren ja repii sen palasiksi. Niiden avulla se kiipeääkin. Kissalla on kummalliset silmät, joilla näkee melkein yhtä hyvin yöllä kuin päivälläkin. Päivällä on kissan silmässä musta viiva, mutta se levenee sitä enemmän, kuta pimeämpi on. Pimeällä yöllä on se vallan pyöreä ja se näyttää silloin leimuavan. Kissa kuulee myös erittäin hyvin. Se kuulee hiiren pienimmänkin rapinan. Silloin se aluksi istuu ihan hiljaa ja kuuntelee. Mutta kun se on varma asiastaan, tekee se pitkän hyppäyksen hiiren luo. Tuntikausia se voi istua liikkumatta hiiren nakertaman reiän vieressä ja odottaa. Ja kun hiiri lopulta pistäytyy reiästä esille — niin kuinka sitten käy? Kissa tuntee joka reiän ja sopukan koko talossa. Se onkin välttämätöntä, sillä kissanhan on suojeltava talo hiiriltä ja rotilta. Niitä se sieppaa kiinni ullakolta, kellarista ja aitasta, vieläpä ulkoakin.

Sateisella ja tuulisella säällä kissa ei mielellään ole liikkeellä, vaan oleksii silloin suojassa. Se näet ei pidä kosteudesta. Kun se kulkee märällä pihalla tai lattialla, nostaa se varovaisesti jalkojaan. Eikä se mene uimaan vaikka olisi kuinka lämmin kesäpäivä. Jos sen on pakko mennä veteen, osaa se hyllä hyvin uida.

Kun kissa on yöllä valvonut, nukkuu se paljon päivällä. Mutta se herää hyvin helposti, erittäinkin, kun joku sille mieluinen ääni kuuluu. Niinpä se heti kiiruhtaa paikalle, jos maitohinkki tai -ämpäri kolisee tai jos lihaa hakataan.

Mimmoisiin paikkoihin kissan on tapana asettua makaamaan? Miksi? Se pitää lämmöstä ja auringonpaisteesta.

Kissa on erittäin siisti. Vaikka se on koko yön ulkona pimeässä raahustanut ja pujotellut ruumistaan rakennusten alla ja muissa tomuisissa ja sotkuisissa paikoissa, on se sittenkin aina puhdas. Sen näkeekin usein nuollen puhdistavan itseään. Se tekee tarkkaa työtä pitääkseen kaikki karvat järjestyksessä ja koko olentonsa kiiltävän puhtaana. Kun se ei kielellään ulotu pehmoisen turkkinsa kaikkiin paikkoihin, nuolee se ensin käpälääns ä ja sitten kostealla käpälällä silittää ja puhdistaa karvansa.

Leikinhalu ilmenee usein päiväiseen aikaan täysikasvaneessakin kissassa. Kun esim. sitoo langan päähän napin tai paperipalasen ja vetää sitä perässään, saa kissan kyllä liikkeelle.

Milloin kissa naukuu? Milloin kehrää, hyrrää? Miten kissa osoittaa suuttumustaan? Mistä siis huomaa, että kissa on suuttunut? Kun kissat tappelevat, niin rääkyvät ne rumasti. Joskus kuuluu aivan siltä kuin pikkulapsi itkisi.

Kissa on itsepäinen. Sitä ei voi saada tekemään, mitä se ei tahdo. Jollei sillä ole halua sylissä olla, ei sitä saa sylissä pysymään. Se rimpuilee ja kynsii, kunnes pääsee irti.

Kissa rakastaa asuinpaikkaansa. Kun isäntäväki muuttaa ja vie kissan muassaan, ei se viihdy uudessa kodissa, vaan livistää entiseen kotiin, sillä siellä se tuntee jo kaikki paikat.

Useimmat koirat vihaavat kissoja. Kissa juoksee koiraa pakoon ja kiipeää puuhun. Mutta se voi myös pysähtyä ja puolustautua useampaakin koiraa vastaan.

Minkä värisiä kissoja olette nähneet?

Arvoitus: Edestä kuin kerä, keskeltä kuin säkki, perästä kuin luudan varsi?

Kerä juoksi tietä myöten, käkkärä kerän jälestä?

Piirustusta: Kissa. Piirustetaan kissa sadun mukaan ukosta ja akasta, jotka asuivat yhdessä, mutta riitaantuivat. Istuva kissa takaapäin. Hiiri.

Muovailua: Kissa, hiiri.

Leikki: Katsos kissi miirtä (Lampinen 100 leikkilaulua n:o 62.)

Kun kissa pyyhkii partaansa. (Lampinen: 100 leikkilaulua n:o 90.)

Kertomus: Kissanpojat. Kissa ja kolme koiraa. Villakoira ja Mirrikissa. (Vermasvuori: Opettaja kertoo:)

Laulua: Kissimirri. (Valist. Lauluk. siv. 28 n:o 12 b.)

Kehrää kissaseni. (Lasten lauluk. n:o 9.)

Mirri sairastaa. (Valist. Lauluk. n:o 171.)

12. Hevonen.

Nyt puhumme hevosesta, joka on niin komea ja vahva eläin.

Miksi sanotaan hevosen lasta? Varsa voi jo päivän vanhana seisoa jaloillaan, kävellä ja katsella ympärilleen. Saattavatko koiran pennut ja kissan poikaset sillä ijällä niin tehdä? Vaan kuinkas? Kyllä varsakin tarvitsee emoansa. Se imee sitä. Imiessä sen täytyy kääntää päänsä ylöspäin. Ja hevos-äiti pitää huolta lapsestaan. Kun se esim. on varsansa kanssa tallissa, ja joku tulee sinne, asettuu emo niin, että se on vieraan ja varsan välillä. Miksi? Emo nuolee varsan puhtaaksi, ja varsa asettuu nukkumaan emon viereen. Miten ihmisen on tallissa pidettävä huolta varsan puhtaudesta ja mukavuudesta? Pitää olla puhtaita olkia lattialla varsan alla, ettei se

likaantuisi, ja että se voisi maata pehmeällä. Emon on annettava levätä, vasta noin parin viikon kuluttua viedään se keveihin töihin. Silloin on varsalla ikävä yksin tallissa. Se huutaa emoaan (hi, hi, hi, hi!) Ja kun emo kotiin tullessaan kuulee varsan äänen, vastaa se innokkaasti *hirnumalla* (iihaha haa!), ja silloin on varsa taas iloinen.

Varsa on useimmin väriltäänkin emonsa näköinen, mutta se on tietysti paljon pienempi. Sen kaula on lyhyt, samoin häntä ja harja. Niin, mikä on hevosen harja? Kun varsa on vähän kasvanut, pääsee se emonsa kanssa laitumelle. Siellä se teutaroi iloisena. Sillä on niin paljon ihmettelemistä. Eihän se ole ennen nähnyt puita, ei pensaita eikä juuri mitään muutakaan, mitä metsässä on. Se juosta pinkoo edes-takaisin, heittää äkkiä vallattomasti takajalkansa ilmaan ja laukkaa niin kovaa kyytiä kuin jaksaa ympäri vihreän laidunmaan. Niinhän vanhatkin hevoset tekevät, kun keväällä ensi kerran pääsevät ruokakentälle. Joskus varsa loidontuu emosta niin kauas, että emo pelkää sen eksyvän. Silloin emo hirnumalla kutsuu sitä luokseen, ja se tottelee kiltisti.

Matkoilla varsa seuraa emoaan juosten sen vieressä. Kun se näkee jotakin outoa, jää se sitä ihmettelemään. Sitten se laukkaa aika kyytiä saavuttaakseen emonsa ja hirnahtaa juostessaan. Emo silloin aina vastaa.

Kun varsa syö ruohoa maasta, seisoo se sääret hajallaan. Miksi? (Lyhyt kaula, pitkät sääret.) Hevonen syö mielellään kauroja. Matkoille lähtiessä ottaa isäntä niitä hevosen eväiksi. Levähdyspaikalla sidotaan kaurapussi hevosen päähän niin, että turpa on pussissa. Hevoselle laitetaan myöskin silppua ruuaksi. Miten ja mistä silput tehdään? Niihin sekoitetaan jauhoja, että ne maistuisivat hyvältä. Hevonen syö halukkaasti leipääkin, kun

isäntä sitä sille antaa. Mutta voita ja rasvaa se ei siinä suvaitse. Kun renki kesällä menee hakemaan hevosta laitumelta, ottaa hän leipäpalan mukaansa. Hevonen kiiruhtaa silloin hänen luoksensa, sillä se tietää saavansa mieluisen palan. Joskus annetaan hevoselle sokeriakin. Mutta herkkupala on tarjottava sille kämmeneltä eikä sormilta, koska se muuten vetää huulillaan sormet suuhun ja puree.

Noin kaksivuotisena ruvetaan varsaa totuttamaan suitsiin. Ensin pannaan sen päähän päitset, joihin riimu (talutusremmi) kiinnitetään. Mimmoiset päitset ovat? Sitten eräänä päivänä nuori hevonen valjastetaan re'en eteen. Se hyppii ensin paikoillaan eikä tahdo pysyä aisoissa. Äkkiä se lähättäytyy eteenpäin ja kiitää kovaa vauhtia, juoksee niin kauan, kunnes väsyy. Valitettavasti se saa usein kestää monta lyöntiäkin kovan totuttajansakin käsissä, ennenkuin se oppii sävyisäksi ja nöyräksi. Sitten se saa täysikasvuisen hevosen raskaat velvollisuudet. Se on joko tamma tai ori, usein sanotaan sitä ruunaksikin.

Päivällä hevoset ovat työssä. Yöllä ne ovat talvisin tallissa, kesällä laitumella. Kesällä purevat niitä harmaat hevoskärpäset ja tavalliset kärpäset. Silloin on häntä hyvä olemassa. Miksi? Nuoret hevoset paneutuvat levolle maahan pitkäkseen, mutta vanhat hevoset nukkuvat seisoen. Niillä näet on jo kankeat jalat, joilla on vaikea laskeutua maahan ja nousta. Tallissa ne vain nojautuvat seinään ja laitumella jotain puuta vasten. Tallissa on kullakin hevosella oma väliseinillä erotettu sija, jonka nimi on pilttuu.

Hevosia on monen värisiä. Mainitaan niitä.

Jos hevosta kohtelee hyvin, palkitsee se sen uskollisuudella, ja se kiintyy silloin isäntäänsä. Se on iloinen,

kun sitä puhutellaan ystävällisesti ja taputellaan kaulalle tai poskelle. Vuosien kuluttuakin tuntee hevonen sen ihmisen, johon se hyvän kohtelun johdosta on kiintynyt. Pieksämisellä ja epäystävällisellä kohtelulla saadaan hevonenkin kiukkuiseksi, niin että se puree ja potkii. Mistähän näkee, että hevonen on vihainen? (Korvista, silmistä.) Hevosille ei saa tehdä kiusaa, muuten ne tulevat äkäisiksi.

Hevonenkin suosii puhtautta ja haluaa olla puhdas. Se ei voi itseänsä puhdistaa niinkuin kissa ja koira; isännän täytyy sitä siinä auttaa. Sen ymmärtävä isäntä tekeekin huolella ja mielellään. Hän sukii hevosta rautaisella sualla ja harjaa leveällä, kovalla harjalla. Niin pysyvät hevosen karvat sileinä ja kiiltävinä. Jalat ovat pestävät vedellä, milloin niihin eniten likaa tarttuu. Kaviot puhdistetaan niinkuin lasten kengät. Hevosella on vain yksi varvas, ja sen ympärillä on iso kynsi, jota sanotaan kavioksi. Lämpimänä kesäpäivänä hevonen mielellään ui. Ken voi kertoa hevosen uittamisesta?

Hevonen kengitetään, ettei sen kavio kuluisi kovilla teillä. Hevosen kenkä ei ole samanlainen kuin ihmisen kenkä. Ken on nähnyt sen? Mistä aineesta se on tehty? Kuka hevosia kengittää? Miten kenkä kiinnitetään kavioon? Kavioon ei koske, vaikka siihen naula lyödään. Eihän meidänkään kynsistämme tunnu kipeältä, kun niitä leikataan.

Ajamista ja kuorman vedättämistä varten valjastetaan hevonen reen tai rattaiden eteen. Tehdään selvää hevosen valjaista. (Kuolaimet, suitset, länget, mäkivyöt, setolkka, luokki eli vempele.) Satula pannaan hevosen selkään, kun lähdetään ratsastamaan. Hevosta ohjataan ohjaksilla. Kun vasemmasta ohjaksesta vetää, kääntyy hevonen vasemmalle, oikeasta ohjaksesta vetäessä kään-

tyy se oikealle. Sopimatonta on nykiä yhtämittaa ohjaksista samoinkuin ohjasten liian kiinteällä pitäminenkin. Hevonen kärsii siitä ja voi tulla »kovasuiseksi».

Hevoset peljästyvät usein outoa esinettä ja hypähtävät silloin syrjään. Joskus ne pillastuvat. Lapset kertovat, miten ovat nähneet silloin käyvän.

Nuoret hevoset ovat virkeitä ja vilkkaita, vanhat lamaantuneita ja jäykkiä. Niillä on usein pää riipuksissa, ja niiden jalat näyttävät kohoavan raskaasti. — Moni lyö armottomasti hevostaan, jollei se hänen mielestään juokse kyllin kovaa tai ei jaksa vetää raskasta kuormaa. Se koskee kovasti hevoseen. Hevonen kyllä tekee parastaan, jos sille on ystävällinen. Ihminen, joka ruoskii hevostaan, on raaka.

Arvoitus: Henki alla, henki päällä, hengetön siinä välillä?

Kuusi jalkaa, neljä silmää, kaksi päätä, yksi häntä?

Muovailua: Hevonen, hevosen kenkä, ratsastaja.

Paperityötä: Talli, jossa hevosia pilttuussa.

Piirustusta: Hevosen pää, hevonen, suka, hevosen kenkä, naula, vasara, hohtimet, luokki, länget, ruoska.

Repimistä: Hevosen pää tai hevonen.

Laulu: Jouluhepo (Sarlin Lasten laulukirja n:o 22.)

Laululeikki: Ratsulaulu (Collan, Kurssikaikuja 21.)

Tää, tää, tää, hepo nelistää (Lampinen, 100 leikkilaulua n:o 37.)

Leikki (välitunnilla:) Leikkijät hevosina (Jalkanen: Leikkejä.

13. Lehmä.

Lehmä on navetassa ja syö heiniä. Lehmällä on lapsi. Miksi sitä sanotaan? Se makaa oljilla eri karsinassa. Se tuskin jaksaa seisoa jaloillaan; hoippuu niinkuin hu-

malainen mies. Sillä on ikävä, kun se ei pääse emänsä luo sitä imemään. Mutta lehmän omistaja ei sitä salli. Hän ottaa itse maidon. Vasikka sanoo: »Möö, möö! Etkö emo tule luokseni!» Mutta emo ei pääse. Se on kytkyeellä sidottu kiinni.

Kun vasikka ei saa imeä, täytyy sitä muuten ruokkia. Emäntä lypsää emon ja kaataa osan saamastaan maidosta vasikan ämpäriin. Vasikka ei aluksi ymmärrä, että sen pitää juoda ämpäristä. Emäntä pistää silloin kätensä maitoämpäriin ja pitää siellä sormet ylöspäin taivutettuina. Vasikka imee sormia ja saa samalla maitoa suuhunsa. Ja niin se oppii itse juomaan. Vasikka ja lehmä juovat imemällä; sen kuulee äänestäkin. Mitenkä koira ja kissa juovat?

Imeminen on aluksi vasikan ainoana huvina ja työnä. Se imee kaikkea mitä sen suuhun suinkin sattuu: sormea, esiliinaa, hametta. Kun se on tyytyväinen ja iloinen, tyrkkää se hoitajaansa päällään. Se oppiikin helposti tuntemaan ruokkijansa. Kun se näkee hänen kauempaa tulevan, niin se myrähtää ja kutsuu häntä luokseen. Se on mielissään, jos sen otsaa ja kaulaa raapii ja hieroskelee. Vasikka on paljon pienempi emoaan eikä sillä ole sarvia. Ei kaikilla suurillakaan lehmillä ole sarvia.

Usein vasikka viedään kokonaan pois kotoa emonsa läheltä ja myödään teurastajalle. Silloin sen pitää olla lihavan, että siitä saisi enemmän rahaa. Sitä lihotetaan ennen myömistä juottamalla sille paljon maitoa (juottovasikka).

Jos taas vasikka saa jäädä eloon, annetaan sille nuorta maitoa vain muutamina päivinä. Sitten emäntä korjaa kaiken maidon, vie sen huoneeseen ja panee pyttyihin. Niissä maito seisoo seuraavaan päivään. Kerma on silloin noussut pinnalle. Se on kuin keltainen nahka mai-

don päällä. Se kuoritaan pois leveällä lusikalla. Sen alle jääneestä rasvattomasta maidosta (kuorittu maito) lämmitetään osa vasikoille.

Noin 4 viikon vanhana vasikka jo alkaa syödä muutakin ruokaa. Jos on kesä, lasketaan se laitumelle. Ensi kerran vapauteen päästyään se juoksee ja tanssii iloissaan häntä pystyssä. Sille annetaan vieläkin välistä maitoa, mutta yhä vähemmän ja vähemmän. Kun sillä on jano, juo se vettä. Vasikasta kehittyy sitten hieho. Ja parissa vuodessa on siitä tullut täysikasvuinen lehmä.

Lehmä syö kummallisella tavalla. Se pistää pitkän kielensä kauas ulos suusta. Sitten se kiertää sen niinkuin käden ruohotukun ympäri, kiepahuttaa ruohot suuhunsa ja nykäsee ne sitten äkkiä poikki alaleuan etuhampailla. Se ei sitä silloin pureskele, vaan nielee sen hienontamattomina palleroina. Kun se on niin kyllikseen koonnut ruohoa vatsaansa, paneutuu se maata. Silloin kohoavat ruohopallerot uudelleen suuhun, ja nyt lehmä pureskelee ne hienoksi, niellen sitten ravintonsa toisen kerran. Makaava lehmä sen vuoksi melkein aina liikuttelee alaleukaansa edes-takaisin sivullepäin. Lehmä silloin *märehtii*, hienontaa toisen kerran suuhun tullutta ruokaa.

Lämpiminä kesäpäivinä kärpäset ja paarmat kiusaavat pahasti lehmää. Muutamat näistä syöpäläisistä pistävät munansa puremiensa haavojen läpi lehmän nahan alle. Siellä kärpäslapset saavat syödä lehmän lihaa. Se tuntuu lehmästä hyvin pahalta. Usein näkee suuria kuhmuja lehmän selässä ja kupeilla. Niissä on kärpäsen toukkia. Ei ole senvuoksi kummakaan, että lehmät paarmojen surinan kuullessaan lähtevät juoksemaan kovaa kyytiä häntä korkealla ilmassa. Lehmällä on näet hyvä ase kärpäsiä vastaan. Se on sen häntä. Se on kuin pitkä ruoska, jolla lehmä läimii kärpäsiä. Usein tekevät pääs-

kyset pesänsä navettaan, ja ne syövät paljon kärpäsiä tehden siten hyvän työn lehmille.

Lehmät lypsetään aamulla varhain. Ja jos on kesä, lähetetään ne sitten karjana laitumelle. Illalla ne tuodaan taas kotiin lypsettäviksi. Usein ne itse tottuvat tulemaan oikeaan määräaikaan. Yhdelle vankalle lehmälle on pantu kello kaulaan. Se on kellokas, karjan johtaja. Se kulkee tavallisesti ensimäisenä, ja muut lehmät seuraavat sitä. Kerrotaan paimenten tehtävästä. — Lypsäminen. — Lehmisavu.

Lehmät näyttävät tyhmiltä eläimiltä. Mutta sangen uteliaita ne ovat. (»Katsoo kuin lehmä uutta konttia».)

Lehmä ei juuri muuta kaipaa kuin ruokaa. Sitä on sille annettava säännöllisesti, määrättyinä aikoina. Jos ei se sitä saa kylliksi, niin lypsää se vähän maitoa. Lehmät ovat yleensä sävyisiä ja rauhallisia, mutta joskus tapaa äkäisiäkin lehmiä, jotka uhkaavat sarvillaan. Koirille ne antavat tällä tavalla kyytiä tiellä ja karjapihassa. Kävelevä tai makaava lehmä ei tahdo nousta ja siirtyä syrjään hevosella ajajan tieltä. Se johtuu näiden eläinten hitaudesta. Urospuolta sanotaan *häräksi* tai *sonniksi*. Nuori härkä on nimeltään *mullikka*. Usein härät ovat vihaisia. Ne ovat hyvin väkevät ja voivat kiukustuttuaan sarvillaan heittää ihmisen korkealle ilmaan tallaten häntä sitten jaloillaan. Vihaista härkää pitää siis hyvin varoa. Joskus sidotaan lauta äkäisen härän sarviin, niin ettei se näe kunnolleen ihmisiä. Härkä ei yleensä kärsi punaista väriä.

Lehmän maito on oivallista ravintoainetta. Sitä pannaan puuroon ja moneen muuhun ruokaan. Kermasta kirnutaan voita. Nykyään viedään suuret määrät maitoa meijeriin, jossa siitä tehdään voita ja juustoa. Mutta moni kirnuaa kotonakin. Kerma kuoritaan lusikalla

taikka eroitetaan maidosta separaattorilla. Kirnu-piimä on hyvää. (Kirnuamisesta ja juuston valmistamisesta ei tarvitse laajemmin puhua tämän yhteydessä.)

Lehmän ei anneta kuolla itsestänsä, vaan teurastetaan se, ennenkuin se tulee liian vanhaksi. Teurastetun lehmän liha on hyvää ruokaa. Mitä ruokia siitä tehdään? Nahka viedään nahkuriin parkittavaksi ja tehdään siitä sitten kenkiä. Sarvetkin kelpaavat käytäntöön. Niistä tehdään kampoja ja nappeja.

Arvoitus: Veden liippa, nurmen koukku? (Lehmän kieli.)

Muovailua: Kiulu, lehmä.

Repimistä: Lehmä tai lehmän pää, kiulu.

Piirustusta: Lehmä, lehmän kello, jakkara, kiulu, ämpäri, kirnu, siivilä, navetta.

Paperityötä: Navetta.

Laulu: Pikkuinen paimen. (Sarlin, Lasten Laulukirja n:o 26.)

Wasimuu. (Sarlin, Lasten Laulukirja N:o 27.)

Mä olen paimenpoikanen. (Valistuksen Laulukirja n:o 112).

Paimenpoika, (Valistuksen Lauluk. n:o 180.)

14. Sika.

Talon matalin ja likaisin rakennus on sikolätti. Siellä elää sika lapsineen. Lapsia sanotaan *porsaiksi*. Isän nimi on *karju*. Se on joskus vihainen. Siat ovat likaisia. Joskus tekin, lapset, likaatte itsenne. Mitä silloin äiti teille tekee? Mutta sikojen laita on niin ikävä, että vanhat siat ovat likaisemmat kuin porsaat. Porsaita on emäsialla hyvin monta. Niitä voi olla koko tusinakin. Kun emäsika saa ensi kerran porsaita, ei se aina aluksi usko, että ne ovat sen omia. Sentähden se tahtoo syödä

ne. Silloin otetaan porsaat pois emolta ja niitä imetetään pullosta, jossa on »tutti» eli kuminen nappi, niinkuin pikkulasten pulloissa. Muutaman päivän perästä annetaan muutamia porsaita takaisin emolle, joka tavallisesti rupeaakin niistä silloin pitämään. Sitten viedään kaikki pikku nassut emonsa luo. Emäsika on yleensä hyvin vihainen, jos porsaita yritetään ottaa siltä pois. — Lapset kertokoot esimerkkejä, mikäli ovat nähneet.

Muutaman päivän vanhoina porsaat jo juoksentelevat. Kun emo ei viitsi niiden kanssa leikkiä, leikkivät ne keskenään. Ne juosta vikittävät eteenpäin, pysähtyvät sitten ja huudahtavat: öh! öh! Ja sitten ne taas pinkasevat aika kyytiä takaisin. Ne tarttuvat leikillään hampain toistensa korviin ja purasevat. Ne telmivät kuin vallattomat koulupojat. Joskus ne suuttuvatkin leikissä, ja silloin syntyy vilkas tappelu. Pikku porsaat ovat hyvin somia ja hauskoja. Noin viikon vanha porsas voi jo asettaa saparonsa käppyrään. Silloin porsas näyttää hyvin ylpeältä, ikäänkuin tahtoisi kerskua: »Minä olen virkeä ja terve, minä. Minua ei surut paina. On oikein hauskaa olla pikku porsas.» Mutta kun tuo pieni nassu on kipeä taikka huonolla tuulella, riippuu sen saparo suorana alaspäin. Maailma tuntuu siitä silloin murheen laaksolta, ja elämä on kuin raskas taakka.

Aluksi porsaat imevät emoaan, joka silloin kellettää pitkällään ja vinkuu tyytyväisenä (»Pere syö ja pöytä laulaa».) Sittemmin tuodaan niille lehmän maitoa ruuaksi. Usein myydään porsaat. Ne pannaan säkkiin tai laatikkoon ja kuljetetaan pois joko kaupungin torille paistiksi kaupittavaksi tahi toisen talon karsinaan syötettäväksi. Säkissä porsaat kiljuvat ja huutavat, sillä onhan siellä niin pimeää, ja nassut pelkäävät, että niille tahdotaan tehdä pahaa.

Sioille annetaan monenlaista ruokaa. Ne voivatkin syödä melkein mitä tahansa. Ihmisaterian jätteet kelpaavat niille erittäin hyvin. Sikojen syömäastiana on kaukalo. Kun ruokaa siihen tuodaan, ryntäävät siat kilvan sen äärelle, jokainen tahtoisi päästä ensimäisenä syömään. Ja niillä on niin kiire syödessä, että työntävät etusorkkansakin (sorkka = sian jalka) kaukaloon. Nähdessään ruokaa tuotavan siat rupeavat myöskin kovasti huutamaan: »No niin, hyvä, hyvä; nopeasti ruoka tänne; meillä on niin nälkä, nälkä!» Kun ne sitten syövät, kuuluu se kauas pihan taa ja peltojen yli. Mimmoinen ääni siinä syntyy? Lasten pitää tottua pureskelemaan ruokaa suljetuin suin, etteivät mäyskyttele syödessään kuin siat. Eivätkä he myöskään saa töytäytyä kilpaa ottamaan, kun heille jotain tarjotaan, sillä se näyttää hyvin rumalta.

Sian ääni: Röhkii, vinkuu.

Sian suu: kärsä on sellainen kartion muotoinen, (muistettakoon »kartion perhe» suppilon selityksestä), jonka kärki on katkaistu. Sialla on leuoissaan suuret, vahvat torahampaat, joilla se voi tehdä pahoja haavoja. Silmät ovat pienet, jalat lyhyet, karva hyvin harva ja karkea. Pisimpiä selkäkarvoja sanotaan harjaksiksi. Niistä tehdään harjoja ja suutarit käyttävät niitä pikilangassa. Karvojen välistä kuultaa iho, joka pienillä porsailla on punertava. Siat ovat joko valkoisia tai mustia.

Sika on erittäin tyytyväinen, jos sitä raapii kärsän päältä tai kupeelta. Se silloin röhkii mielissään, jopa heittäytyy maahankin vinkumaan. Usein se itsekin hieroskelee kylkeään aitaa vasten.

Sikolätti on usein hyvin likainen. Mutta niin ei saisi olla. Sitä pitäisi usein puhdistaa ja sikojen alle asettaa puhtaita olkia. Silloin siat viihtyvät hyvin ja kasvavat

nopeammin. Siatkaan näet eivät tahtoisi olla likaisia. Mutta ne tahtovat kesäkuumalla pitää nahkansa kosteana, ja kun märkä rapakko ei kuiva nopeaan, ryvettävät siat sillä ihonsa.

Siat teurastetaan tavallisesti myöhään syksyllä. Sitä ennen ne syötetään hyvin lihaviksi. Niistä saadaan läskiä ja liikkiötä. Miten sian lihaa säilytetään? (savustutettuna, suolattuna.)

Arvoitus: Turilas kyntää tuoretta multaa?

Muovailua: Sika, sian pää, kaukalo.

Piirustusta: Iloinen porsas; surullinen porsas. Kaukalo.

Repimistä: Sika.

15. Lammas.

Navetassa näemme erityisen aitauksen, jossa pidetään lampaita. Miksikä sanotaan lampaan lasta? *Karitsat* syntyvät tavallisesti keväällä. Kauniin kesän aikana niillä sitten onkin hyvä tilaisuus kasvaa suuriksi ja terveiksi. Karitsan isän nimi on *pässi*. Mitä ruokaa on lampailla karsinassaan? Ne tyytyvätkin huonoon ruokaan. Paitsi heiniä saavat ne myöskin lehdeksiä, kesällä lepikoista taitettuja oksia. Emolampaalle, jolla on karitsa, annetaan kuitenkin välistä lämmintä vettä ja jauhoja.

Katselkaapa lampaan villavaa turkkia. Se on niin lämmin, ettei siinä vilusta talvipakkasellakaan. Lampaan jalat ovat hyvin jäykät, melkein taipumattomat; mutta nopeasti niillä voi kuitenkin juosta. Jo päivän vanhana voi karitsa kävellä kapsutella. Ruokaa saa se emoltaan, jota se imee. Kaikki eläimet, joista näihin asti olemme puhuneet, imevät pieninä ja sitten emoina imettävät omia pienokaisiaan. Sen vuoksi niitä sanotaan *imettäväisiksi* eläimiksi.

Kun karitsa imee, heiluu sen lyhyt häntä (saparo) kaiken aikaa sangen vilkkaasti. Siten karitsa ilmaisee, että se voi oikein hyvin ja on sangen tyytyväinen.

Emolammas pitää paljon pikku karitsastaan ja antaa sen imeä. Joskus voi kuitenkin tapahtua, ettei emo sitä suvaitse. Silloin täytyy ruokkia karitsaa maitopullolla, niinkuin välistä sianporsastakin.

Kun lampaat päästetään laitumelle, menevät karitsat mukaan, vaikkeivät vielä aluksi voikaan syödä sitä ruokaa, mitä laitumella on. Siellä ne leikkivät iloisesti, hyppelevät, tyrkkivät ja puskevat toisiaan. Hauska niiden onkin siellä olla. Vähän ajan kuluttua emo huutaa ne luokseen. Miten? Sitten ne imevät.

Kesällä lampaat etsivät ravintonsa metsästä, ha'asta ja kesantopelloista. Metsään ei niitä kuitenkaan pitäisi päästää, sillä ne syövät siellä pienten kuusien ja mäntyjen nuoria latvoja. Puut eivät sen jälkeen voi kasvaa suuriksi. Ja se on vahinko. Koko kesän, yöt päivät, ovat lampaat ulkona ja pitävät huolen itsestään, niin ettei omistajilla ole niistä silloin minkäänlaista vaivaa.

Lampaat ovat hyvin rauhallisia ja arkoja. Ne pelkäävät ja säikkyvät kaikkea. — Esimerkkejä. — Mutta se ei olekaan kumma. Sillä ne eivät voi puolustaa itseään millään. (Millä kissa puolustaa itseään? Millä koira? Lehmä? Hevonen? Sika?)

Lampaat viihtyvät hyvin yhdessä. Miksi lammasjoukkoa erityisesti sanotaan? Harvoin näkee niiden tappelevan keskenään. Silloin ne puskevat toisiaan. Varsinkin *pässit*, joilla on sarvet, ovat usein valmiit puskemaan. Kun työntää kätensä niiden otsaa vastaan, niin ne usein töytäsevät sarvillaan. Sarvet ovat käyrät. (Miten härän?)

Kun lampaan villa on kasvanut pitkäksi, leikataan se pois *keritsimellä*, s. o. lammas keritään. Niin tehdään

kolmekin kertaa vuodessa. Kesävillat ovat pehmeimmät ja parhaimmat. Kerittävä lammas otetaan syliin. Joskus täytyy sen jalat silloin sitoa, mutta useammat lampaat makaavat silloin hiljaa ja kiltisti, vaikka ovatkin vapaina. Keritty villa kartataan karstalla (vertaa sukaan). Mitä varten? Sitten villa kehrätään rukilla langaksi. Langat sitten värjätään tai kudotaan niistä ilman värjäämistä kankaita kangaspuilla tai sukkia ja lapasia sukkapuikoilla. Sen voi tehdä kotona. Mutta enimmäkseen se tehdään tehtaissa. Villa on valkoista tai mustaa. Harmaata villalankaa saa, kun karstaa sekaisin mustaa ja valkoista villaa. —

(Laajempiin selityksiin esim. kankaankudonnasta ei tässä yhteydessä liene syytä mennä.)

Lammas tapetaan noin 6 tai 7 vuoden vanhana. Lampaiden nahoista tehdään lämpimiä turkkeja. Nahkuri voi niistä valmistaa kenkäin päällisnahkaa tai rukkaisnahkaa. Anturanahaksi on se liian ohutta. (Mistä saadaan anturanahkaa?) Lampaan liha maistuu hyvältä. Miten sitä ruokana käytetään? Lampaan rasvasta, *talista*, tehdään kynttilöitä.

Piirustusta: Lammas, keritsimet, karsta, leikkilammas.

Muovailua: Lammas.

Laulu: Aamulla varhain käyn karjaani paimentamaan. (Valistuksen Laulukirja n:o 44.)

Laululeikki: Pilvien paimen. (Collan, Kurssikaikuja n:o 10.)

16. Kana.

Takapihalla näemme kokonaisen suuren siivellisen eläinperheen. Mitä eläimiä siellä on? *Kukko* on kaikkien isä, *kanat* munivat ja ovat kaikkien pikku kananpoikasten äitejä.

Nuo pikku kananpoikaset ovat ennen olleet *munassa*. Oletteko nähneet kananmunan? Mimmoiset ovat ne väriltään? Muodoltaan? — (Muna näytetään ja verrataan palloon.) Keitetty muna säretään, joten nähdään keltuainen, valkuainen ja kuori. — Kana munii heinistä laitettuun pesään. Kun se on munan muninut, on se nähtävästi hyvin ylpeä siitä. Se huutaa, niin että tanhua kaikuu: »Kaakakaka, kuinka kaunis muna! Ei kenelläkään ole niin kaunista munaa kuin minulla.» Mutta siitäpä emäntä, kananomistaja, tietääkin, että pesässä on muna. Hän menee heti pakalla ja sieppaa munan pesästä pois. Mutta kana munii uusia munia sijaan. Ihan kaikkia munia ei pesästä otetakaan. Yksi muna sinne jätetään; muuten kana huomaisi, että sen munat otetaan pois ja laittaisi itselleen uuden pesän toiseen paikkaan. Usein pannaan pesään posliinimuna, ja kanahöperö luulee sitä omakseen ja munii sen viereen toisia munia. — Joskus jätetään kaikki munat pesään. Silloin alkaa kana niitä hautoa. Se makaa noin 3 viikkoa yöt päivät munien päällä ja lämmittää niitä siten ruumiillaan. Se on hautomisessa niin uuras, että tuskin ennättää syömäänkään. Silloin ei pidä kanaa häiritä. Hautokoon rauhassa! Saamme nähdä, miten lopulta käy. Eräänä päivänä munat halkeavat, ja keltainen poikanen pistäytyy esille jokaisesta munasta. Se on melkein pyöreä ja kovin pörröinen untuvissaan. (Untuva näytetään.) Poikaset piipittävät hiljaa. Niitä on noin 10—15.

Kananpoikaset eivät voi imeä pienellä kovalla nokallaan. Eikä kanalla olisikaan maitoa niille antaa. Mutta poikaset syövät ryynejä ja jyviä ja juovat vettä, jota niille lautasella annetaan. Saatuaan suunsa vettä täyteen, nostavat ne nokkansa ilmaan, niin että vesi valuu kurkusta alas.

Jo parin päivän perästä näemme poikasten hoikilla säärillään kävellen toipparoivan ympäri pihaa. Ollen yhdessä parvessa lähellä emää opettelevat ne itse etsimään ruokaansa. Jos koettaa ottaa poikasta kiinni, niin voi äiti levitetyin siivin hyökätä tavoittajaa vastaan. Se puolustaa poikasiaan urhoollisesti. Niillä onkin paljon vihollisia. Kissa, rotta, kettu, haukka — kaikki ne sieppaavat mielellään kananpoikasen. Kun kanat näkevät haukan korkealla ilmassa, juoksevat ne heti suojaan. Emo huutaa poikasiaan, ja ne kiiruhtavat sen siipien alle piiloon. Siellä ne nukkuvatkin. Siellä on niin hyvä ja lämmin olla.

Kun poikaset vanhenevat, saavat ne untuvain sijaan suurempia höyheniä ja sulkia. (Sulka näytetään.)

Silloin ne eivät enää piipitä. Kukonpoikanen opettelee laulamaan. Aluksi se ei tahdo onnistua. Sen laulaminen kuuluu silloin hyvin hullunkuriselta. Kun se vihdoin luulee osaavansa, hyppää se korkeammalle paikalle, että ääni kuuluisi kauas. Ja sitten se kajahuttaa: »Kukko kiekuu! Nyt soipi jo suu!» Miltä kukon ääni kuuluu? Kana kaakottaa. Miltä sen ääni kuuluu?

Kukko on kaunis ja korea. Sillä on komea lihainen heltta päälaella ja toinen samanlainen leuan alla. Miten on kanalla? Pyrstössä on sillä pitkiä, kauniita sulkia. Siivet ovat pienet. Eivät kukot osaa senvuoksi paljon lentää. Aidalle ja vajan katolle ne joskus pyrähtävät.

Laulullaan kukko herättää aamulla perheensä. Laulun kuulee myöskin naapurin kukko. Sekin innostuu kiekumaan. Kohta yhtyy kolmas ja neljäskin kukko samaan virteen. Kaikki ikäänkuin kilpailevat ilman kaiuttamisessa.

Kukko näyttää kovin ylpeältä. Se käyskelee niin kopeasti, kuin haluaisi aina huomauttaa: »Minä olenkin

vasta oikea herra, minä.» Perheestään se pitää tarkkaa huolta. Jos se huomaa haukan tai muun vihollisen, antaa se merkin kanoille, että tietäisivät olla varuillaan. Kun se löytää jonkun lihavan madon, niin se usein kutsuu kanat luokseen ja antaa niiden syödä herkkupalan. Mutta joskus se narraakin kanoja. Se kutsuu ne luokseen, mutta kun ne ovat tulleet, niin se itse syökin madon.

Kaksi kukkoa ei viihdy yhdessä. Jos naapurin kukko tulee pihalle, niin talon kukko hyökkää heti sitä vastaan. Se on silloin julman vihaisen näköinen. Sen kaulahöyhenet seisovat pystyssä ja se ryntää heti päälle. Nokallaan ja jaloissa olevilla kannuksillaan kukot sitten raastavat toisiaan, tappelevat niin kiivaasti, että veri vuotaa.

Kukot ja kanat tapetaan 2—3 vuotiaina. Vanhojen kanojen liha on liian sitkeää. Munat syödään. Ne ovat sangen ravitsevia ja maistuvat hyvältä. Pääsiäisenä erittäinkin syödään paljon munia. Pääsiäismunat ovat usein koreiksi värjätyt. Kanan höyhenistä tehdään pehmeitä patjoja ja tyynyjä.

Arvoitus: Akkanen pihalla kävelee, sata rätsinää päällä? Kurotaikse, keikotaikse, äsken äänehen parahti?

Aittanen mäellä, ovetonna, ikkunatta?

Muovailua: Muna, kananpoika, kana hautomassa.

Piirustetaan: Kananpoikanen, muna, sulka.

Revitään: Kukko.

Laulua: Kananpoika. (Sarlin Lasten Laulukirja n:o 14.)

Laululeikki: Tipu, tipu, tipu kanaseni. (Lönnholm, Laululeikkejä n:o 1.)

Oi, pienoseni kanaset. (Lönnbohm, Laululeikkejä n:o 2.)

Kauroja mä ripottelen. (Lampinen, 100 leikkilaulua n:o 86.)

Äiti kylvi herneitänsä. (Lampinen, 100 leikkilaulua n:o 69.)

Leikki (välitunnilla): Lintujen pesä ja haukat. (Jalkanen: Leikkejä).

Kertomus: Varpunen ja kana. (Wermasvuori: Opettaja kertoo.)

17. Jänis.

Havaintovälineenä käytetään, missä on tilaisuus, täytettyä jänistä. Muuten tyydytään jäniksen kuvaan. Kun maaseudulla retkeilee lasten kanssa ensi lumen tultua, voi helposti saada tilaisuuden nähdä jäniksen jälkiä lumessa. Voipa sattua niinkin, että näkee itse jäniksenkin. Tämä saa lasten mielenkiinnon hereille ja synnyttää heissä halua saada tarkempia tietoja pitkäkorvasta.

Kun havaintovälineenä on kuva, on ensiksi tehtävä selvää maisemasta, jossa jänis oleskelee. Sitten tarkastetaan itse eläintä. Tavallisesti ovat lapset jo ennen koulunkäyntiään kuulleet jäniksestä yhtä ja toista.

Tarkastetaan ruumiin muotoa. Jänis on jonkun verran kissaa suurempi. Pää on pyöreä. Kuono on tylppä ja lyhyt. Ylähuuli on halkinainen. Silmät ovat suuret. Mutta siitä huolimatta jänis näkee huonosti. Sen vuoksi voi repo tulla useinkin vallan lähelle, ennenkuin jänis sen huomaa. Korvat ovat pitkät. Jänis kuuleekin erittäin hyvin. Miten se pitää korviaan kuunnellessa? Miten juostessa? Missä asennossa se on, kun se kuuntelee? Juoksevan jäniksen kuvasta näkee, että sen ruumiis on pitkä. Kaula taas on lyhyt. Häntä on vallan lyhyt. Takajalat ovat paljon pitemmät kuin etujalat. Kun takajalat ovat niin pitkät, niin jänis liikkuu hyppimällä. Se juoksee hyvin kovaa. Lumessa tuntee helposti sen jäljet. (Piirustetaan jäniksen jäljet luokkataululle.)

Hyvä onkin, että jänis voi juosta niin hyvin; sillä on kyllä vihollisia. Kettu ja koira ja petolinnut tahtovat sitä mielellään ruuakseen. Monet muut eläimet voivat puolustaa itseään. (Lehmä, hevonen, koira, kissa.) Jäniksellä ei ole mitään aseita. Mikä kotieläin on siinä suhteessa jäniksen vertainen? Lammas ja jänis pelkäävätkin kaikkia. Miksi sanotaan ihmistä, joka on pelkuri?

Mimmoisilla paikoilla jänis mieluimmin oleskelee? Se syö mielellään pelloilla oraita ja pitää erittäin paljon kaalista. Se oleskelee sen vuoksi lähempänä kyliä eikä elä kaukana suurissa metsissä. Pesänsä on jäniksellä jossakin maan syvennyksessä pensaan alla metsässä. Kun se menee pesäänsä, ei se hyppele sinne suoraan, vaan juoksentelee sen lähellä edestakaisin, kunnes äkkiä pitkällä hyppäyksellä tulee keskelle pesää. Minkätähden? Koira tai kettu voisi seurata sen jälkiä ja löytää sen pesän. Kun vihollinen seuraa sitä, ei jänis juokse pitkiä matkoja suoraan eteenpäin, vaan tekee suuren kierroksen. Se ei tahdo jättää tuttuja paikkoja. Joskus se painautuu silloin johonkin pensaaseen, niin että koira juoksee sen ohitse.

Talvellakaan jäniksen ei ole vaikeata saada ruokaa. Terävillä hampaillaan nakertaa se silloin kuorta puista. Usein se puutarhoissa talvisin syö omenapuitten kuorta, niin että omenapuut kuolevat. Siten tuottaa se suurta vahinkoa.

Jänis on kesällä harmaa, mutta talvella ihan valkoinen. Ei ole helppo huomata sitä, kun se makaa lumella.

Minkätähden metsästäjä ampuu jäniksiä? Miten käytetään sen liha? Miten nahka? Jäniksen käpälällä pyyhitään taulua.

Repimistä tai *leikkelyä:* jänis ja koira.

Piirustetaan: Juokseva jänis; istuva jänis takaapäin katsottuna.

Laulu: Jänis pikku poikanen. (Sarlin, Lasten Laulukirja n:o 57.)

Laululeikki: Jänis istui maassa torkkuen. (Lönnbohm, Laululeikkejä n:o 14.)

Jänö ja koirat. (Lönnbohm n:o 15.)

Jänö hiljaa hyppelee. (Lampinen, 100 leikkilaulua n:o 88.)

Kertomus: Pikku jänö. (Wermasvuori: Opettaja kertoo.) Kettu ja jänis (Topelius: Maamme kirja.)

18. Orava.

Oravan ovat useimmat maaseudun lapset nähneet, joten he siitä voivat jotakin kertoa. Havaintovälineenä käytetään täytettyä oravaa tai kuvaa.

Orava elää metsässä. Sinne se tekee pesänsäkin tiheään puuhun. Kuivat oksat ovat rakennushirsiä. Lattialle levitetään pehmeitä sammalia, niin että pienillä oravanpoikasilla on pehmeä ja lämmin vuode, jossa on hyvä maata. Osaapa orava rakentaa katonkin, niin ettei sade pääse pesän asukkaita kastelemaan. Pesässä orava nukkuu yön. Päivälläkin se makaa siellä, kun on ruma ilma.

Orava on pienempi kuin kissa. Sen pää on pyöreä. Korvat ovat pitkät, mutta eivät niin pitkät kuin jäniksen. Korvan kärjessä on karvatupsu. Se näyttää komealta. Orava kuulee hyvin. Sen silmät ovat suuret ja pyöreät. Se katselee tarkasti ympärilleen ja huomaa kaukaakin vihollisensa. Takajalat ovat etujalkoja pitemmät. Varpaat ovat pitkät ja ne taipuvat kuin sormet. Niillä se voi pitää kiinni pyöreätä käpyäkin. Kynnet

ovat pitkät ja niin terävät, että orava voi niillä kiivetä puuhun kuin kissa.

Häntä on pitkä ja tuuhea. Miten orava pitää häntäänsä, kun se istuu puussa? Miten se pitää sitä, kun se hyppää puusta toiseen? Miten se sitä pitää lastulla purjehtiessaan? Minkätähden?

Orava on siisti ja soma. Se pesee ja nuolee itseään, niin että se on aina puhdas.

Kun on kaunis ilma, on orava alituisesti liikkeellä. Se kiipeää tavattoman nopeasti, hyppää oksalta oksalle ja puusta puuhun. Paikallaan oksalla se pysyy vain syödessään. Silloin sillä on käpy etukäpälissä, ja siitä se kaivaa siemenet. Se nakertaa hyvin nopeasti terävillä, pitkillä etuhampaillaan. Siemeniä ja marjoja se syö mielellään. Niitähän kesällä metsästä kyllä löytää. Mutta ei oravalla ole hätää talvellakaan, vaikka lumi peittää maan. Sillä on monta ruoka-aittaa. Se näet kerää suuren joukon käpyjä puitten juurille; talvella se ottaa sitten varastostaan.

Oravallakin on vihollisensa. Mutta se on hyvin varovainen ja huomaa helposti, kun vihollinen lähestyy. Se voi myös päästä helpommin turviin kuin jänis. Puuhun kiivettyään se voi nauraa koirille ja ketuille. Kissakaan ei voi oravaa puussa saada kiinni. Niin hyvä kiipijä se on. Vaarallisempaa on kun petolintu sen huomaa. Pöllöt ja haukat voivat vainota sitä lennosta, ja silloin ei orava helposti pakoon pääse. Suuresta männystä ei oravaa helposti huomaa. Sen väri on melkein samanlainen kuin männyn kaarnan.

Joskus näkee oravia häkissä. Ne liikkuvat siellä vilkkaasti. Häkkiin on tehty pyörivä kehä, jonka säleillä orava voi juosta niin, että jalat liikkuvat tavattoman nopeasti.

Metsästäjä ampuu oravan. Sen lihaa ei syödä. Mutta sen nahoista voi saada lämpimän turkin.

Muovaillaan: Käpy, orava.

Piirustetaan: Orava, käpy.

Laululeikki: Oravan pesä. (Jalkanen: Leikkejä).

Kertomus: Orava ja tuuli. (Wermasv ori: Opettaja kertoo.)

19. Kettu.

Havaintovälineenä käytetään kuvaa. Kuten muistakin eläimistä puhuessa, kiinnitämme huomiomme ensiksi maisemaan.

Harvat teistä ovat nähneet ketun, vaikka useimmat ovatkin kuulleet siitä paljon puhuttavan. Vielä on kettuja sangen paljon maaseudulla.

Kettu on viisas valitessaan pesäpaikkaansa. Se kaivaa pesänsä kiven alle tai johonkin mäenrinteeseen. Pesään pääsee kahdesta aukosta. Kun vihollinen seuraa kettua ja löytää sen pesän, niin voi kettu livistää pakoon, toisesta aukosta. Vihollinen odottaa turhaan, että kettu tulisi ulos siitä aukosta, johon se oli repolaista seurannut.

Pesässä asuu kettu koko perheensä kanssa. Kettuemolla on 4—8 poikasta. Ne syntyvät pimeässä tuvassa maan alla. Sieltä ne aluksi eivät lähde minnekään. Emo on koko ajan niiden luona ja imettää niitä. Isäkettu tuo sinne ruokaa, ettei äidin tarvitse sentähden liikkeelle lähteä. Kun poikaset voivat syödä muutakin ruokaa, menee emokin ulos isän kanssa ruokaa hankkimaan. Pojat tarvitsevatkin paljon syömistä. Vanhemmat tuovat niille kanoja, jäniksenpoikasia, metsälintuja, sammakoita, rottia ja muita eläimiä.

Jonakin kauniina aurinkoisena päivänä kantaa emo poikaset ulos pesästä. Ulkona poikaset leikkivät aivan

niinkuin koiranpenikat emonsa kanssa. Emo on silloin koko ajan varuillaan. Sillä on suuret pystykorvat, joilla se kuulee pienimmänkin äänen. Ja jos se kuulee jotakin, mitä se pitää vaarallisena, vie se heti poikaset takaisin pesään. Kun pojat ovat vähän kasvaneet, eivät vanhemmat enää tuo ruokaa ihan niiden eteen, vaan piilottavat sen jonnekin läheisyyteen, josta poikaset itse saavat etsiä sen. Näin ne vähitellen oppivat hakemaan ruokansa. Suuremmiksi tultuaan poikaset osaavat siis jo itse mennä metsästämään. Silloin ne eivät enään seuraa vanhempiansa, vaan kulkevat kukin omia teitään. Joukottain ne eivät liiku. Sillä jos 6—7 kettua kulkisi yhdessä laumassa, niin kylläpä ne eläimet, joita ketut tahtovat saada kiinni, tietäisivät ajoissa mennä pakoon. Ketut hiipivät hljaa aitovieriä myöten ruispeltoon tai muihin sellaisiin paikkoihin, missä niitä ei helposti huomaa. Ne kulkevat vastatuuleen ja pysähtyvät usein ja kuuntelevat. Tuuli tuo niiden korviin joka äänen ja hajunkin. Pitkä ja tuuhea häntä riippuu niiden kulkiessa, mutta ne osaavat kävellä niin varovaisesti, ettei risaustakaan kuulu Syksypuolella,kun maassa on keltaisia lehtiä, ei helposti äkään kettua. Miksi ei? (Väri.)

Harvoin kettu saa kanapaistilla herkutella. Sen täytyy enimmäkseen syödä hiiriä, rottia, sammakoita ja metsän marjoja. Kun se on metsästämässä ja kuulee jonkun eläimen äänen, makaa se aivan hiljaa, niin että saalis tulee lähelle aavistamatta mitään vaaraa. Silloin se hyppää äkkiä ja ottaa saaliin kiinni. Pienet eläimet se syö heti. Suuremman eläimen, kuten jäniksen tai kanan, se vie pesäänsä. Se tarttuu saaliiseen hampaillaan ja heittää sen kuormaksi selkäänsä. Jos kettu silloin säikähtyy, juoksee se tavattoman kovaa vauhtia häntä suorana perässä.

Kettu repolainen uskaltaa mennä puutarhaankin. Sieltä kerää se puista pudonneita omenia ja päärynöitä. Päivän aikana kettu tavallisesti pysyy pesässään ja lähtee yöllä ruokaa hakemaan. Niinkuin kissa näkee sekin hyvin pimeässäkin.

Syksyyn ovat pojat kasvaneet suuriksi. Ne lähtevät silloin kotoa pois ja tekevät itselleen kukin oman pesän, jossa voivat asua.

Kettu haukkuu niinkuin koira, mutta päästää vain yhden haukahduksen kerrallaan, ja sitten taas seuraa hiljaisuus. Se on hiukan käheä-ääninen, niinkuin sillä olisi yskä.

Kettu eli repo on tunnettu viekkaudestaan ja viisaudestaan. Monen monet sadut kertovat, kuinka se on muita narrannut. — Annettakoon lasten kertoa.

Jäniksiä ja monia muita eläimiä ammutaan, että saataisiin niiden liha ruuaksi. Mutta ketun lihaa ei syödä. Sen lämmin ja kevyt turkki on sitä vastoin kallisarvoinen. Siitä saa metsästäjä hyvän hinnan.

Piirustus: Kettu.

Repiminen: Paperileikkely: Kettu.

Laulu: Repo ja jänis. (Lasten Lauluk. n:o 43.)

Laululeikki: Jänis, kettu ja varis.. (Lönnbohm n:o 10.)

Ken aikoo meidän kanalaan (Lampinen, 100 leikkilaulua n:o 82.)

Kertomus: Kettu ja kalastaja. (Topelius: Luonnonkirja.)

20. Talvisia pikkulintuja.

Jos halutaan tehdä havaintoja talvisista pikkulinnuistamme, on koulun ikkunan ulkopuolelle kiinnitettävä laudanpalanen, jolle asetetaan siemeniä lintujen ruuaksi.

Hampunsiemenistä pikkulinnut erittäin pitävät, mutta kelpaavat niille jyvät ja muutkin siemenet. Talitiaista varten on pantava tali- tai rasvapalanen. Se on sidottava kiinni lautaan tai puunoksaan, muuten lintu pudottaa sen maahan. Linnut tottuvat hyvin pian kokoontumaan tälle lintulaudalle aterioimaan, eivätkä pelkää, vaikka tarkastelee niitä vallan läheltä, ikkunan toiselta puolen. Lapsilla on siten erinomainen tilaisuus tehdä havaintojaan läpi ikkunan.

Tavallisimmat ja pelottomimmat linnut ovat varpunen ja talitiainen.

Varpunen näyttää puun oksalla vallan pyöreältä. Kaula näyttää kovin lyhyeltä, niinkuin lintu koettaisi vetää koko päänsä ruumiin sisään. Mutta se johtuu siitä, että varpusella on hyvin paksu puku. Se näet pitää höyhenensä pörröllään. Vaikka talvella onkin kylmä, tulee se kuitenkin toimeen meidän maassamme. Se ei lennä lämpimiin maihin, vaan pysyy luonamme talvenkin.

Kun lapsi siroittelee pihalle leivänmuruja tai jyviä, huomaa varpunen sen ja lentää syömään. Kun se syö, katselee se alituisesti ympärilleen. Se on hyvin varovainen ja näkee, milloin vaara uhkaa. Se hyppelee tasajaloin eikä niinkuin me kävele muuttamalla jalkojaan vuorotellen. Lapset näyttäkööt, miten se hyppelee.

Varpusen vaatteet eivät ole kovinkaan kauniit eivätkä koreat. Ruskeata ja harmaata vain. Muutamilla on musta lakki päässä ja musta kaulus.

Kohta kerääntyy paikalle useampiakin varpusia. Jokainen tahtoo saada parhaimman palan. Ne rupeavat taistelemaan siitä. Ne huutavat ja lyövät toisiaan siivillään. Kun kaksi varpusta tällä lailla tappelee, sieppaa usein kolmas saaliin ja vie sen mukanaan. Tuo leipäpala

voi olla suurempi kuin varpusen koko pää. Varpunen on siis sangen vahva.

Varpunen tekee paljon vahinkoakin. Se syö sellaistakin, mitä sen ei olisi lupa syödä. Se lentää puutarhaan ja nokkii siellä siemeniä, joita juuri on kylvetty maahan. Omenapuista se syö kukkasilmuja. Mutta se syö myös matoja ja toukkia ja sillä tavalla tekee hyötyäkin.

Varpunen rakentaa pesänsä ikkunalautain ja katosten alle. Kaunis sen pesä ei ole. Se on tehty heinistä, paperinpalasista, langanpätkistä ja oljista. Joskus varpunen ei viitsi itse pesää valmistaa, vaan ottaa itselleen tyhjän pääskysen pesän. Ennenkuin varpusäiti munii, verhoaa se pesän sisältä untuvilla, että se olisi lämpöinen ja pehmeä. Munien hautominen kestää noin pari viikkoa. Sen jälkeen ilmestyvät niistä poikaset alastomina. Niillä on kylmä, jos emo vähänkään lentää pois eikä ole niitä lämmittämässä. Mutta emon siipien alla on lämmin ja hyvä olla. Poikaset eivät itse voi ruokaansa hankkia niinkuin kananpoikaset. Vanhempien pitää tuoda niille ruokaa nokassaan. Ja ne syövät paljon ja huutavat, kun niillä on nälkä.

Joskus voi varpusenpoika pesänlaidalta kurkistaessaan pudota pesästä. Silloinkos on varpusvanhemmilla suru. Ne eivät kykene nostamaan lastaan pesään takaisin, ja maassa on eläimiä, jotka mielellään syövät pikku poikasen. Rotta tai kissa lähestyy. Vanhemmat lentävät kirkuen vihollisen pään ympäri. Mutta se ei piittaa varpusten vihasta, vaan syö poikasen.

Talvikylmällä näkee varpusten joukossa toisen, koreamman linnun. Se on *talitiainen* eli pakastiainen. — Tarkastetaan sen väriä. Talitiainen tahtoo mielellään syödä rasvaista, sillä rasvan syöminen suojelee kylmältä. Se tietää hyvin, minne keittiöstä jätteet heitetään. Talitiai-

nen on vähän pienempi varpusta. Mutta se on hyvin urhoollinen ja väkevä. Se uskaltaa tapella ruuasta varpusenkin kanssa.

Talitiainen elää tavallisesti metsässä. Vasta oikein kylminä talvipakkasina tulee se talojen luo. Talitiaisen pesä on puussa. Talitiainen syö toukkia, joita se löytää puitten kuorien raoista.

Piirustusta: Varpunen, lintulauta.

Muovailua: Linnunpesä munineen.

Laululeikki: Kiinnisaatu lintu. (Lönnbohm, Laululeikkejä n:o 13.)

Laulu: Tiu, tiu, tuuli käy. (Valistuksen Laulukirja n:o 52 b.)

Kertomus: Nälkäinen varpunen. (Wermasvuori: Opettaja kertoo.)

21. Pääskynen.

Jokainen lapsi tuntee pääskysen. Talvella sitä emme näe. Silloin se on kaukana lämpimissä maissa. Mutta kun kesä tulee, niin saapuu pääskynenkin luoksemme. Sen pitää silloin lentää suuren meren ja monen maan yli.

Pääskysen tunteekin helposti. Sillä on pitkät siivet ja pitkä pyrstö Sen vuoksi se lentää nopeaan. Väriltään on pääskynen kiiltävän musta, rinnassa valkoinen kaulus. Toisilla pääskysillä on punainen kaulus ja pieni punainen lakki.

Heti kun pääskynen on tullut tänne, alkaa se rakentaa pesäänsä. Usein on sen vanha pesä kyllä paikoillaan. Mutta sinne on voinut asettua toinen asukas, eikä se sieltä lähde pois. Kuka se on? Jollei varpunen ole ottanut pesää itselleen, korjaa pääskynen sen, niin että se taas on hyvässä kunnossa. Siellä se sitten asuu. Kun uusi pesä on laitettava, valitsee pääskynen ensin paikan. Sen pitää

olla semmoisen, ettei kissa pääse pesään pahoja tekemään. Katon räystään alle se tehdään, taikka riihen, ladon, tallin tai navetan kattoon. Jos navetassa on ikkuna rikki, niin lentää pääskynen sen kautta sisään. Jos lehmä silloin asustaisi navetassa, se tietenkin aluksi ihmetteleisi vierasta, mutta olisi sittemmin hyvin iloinen siitä, että pääskynen teki pesänsä sen asuntoon. Pääskynen näet syö paljon kärpäsiä. Ja mitä lehmä kärpäsistä pitää? Kun pääskynen rakentaa pesäänsä esim. jonkun kattohirren kylkeen, niin lentää se ahkerasti ulos ja sisään ja tuo rakennusaineita nokassaan. Pienestä ikkunan aukosta se osaa lentää kovaa vauhtia koskematta aukon reunoihin. Niin hyvin se ohjaa lentoaan. Rannalta se tuo nokassaan mutaa ja savea. Nokallaan se myöskin muuraa ja liimaa syljellä palan toiseen. Niin syntyy sievä savinen kuppi. Rakennus on kestäväkin, sillä pääskynen on pannut saveen höyheniä, hevosen jouhia ja olkia, ja ne tekevät pesän kestäväksi. Pesän aukko on ihan katon rajassa. Se on samalla ovi ja ikkuna. Viimeksi pääskyset tuovat pesään pehmeitä heiniä ja untuvia. Ja niin pesä näyttää hyvin siistiltä ja somalta. Ja hyvä siellä on nukkua.

Sinne pääskysemo munii 5—6 munaa. Niitä hän itse hautoo. Isä-pääskynen taas istuu öisin pesän vieressä ja etsii päivällä ruokaa itselleen ja puolisolleen. Ruuan se saa lentäessään. Se lentää niin nopeaan, etteivät kärpäset ennätä paeta, kun se suu leveänä auki ajaa niitä takaa. Kärpäset häviävät siihen niinkuin haaviin. Joskus näyttää siltä, kuin pääskynen lentäisi suoraan tallin seinään. Mutta juuri seinän vieressä se kääntyy äkkiä syrjään, niin että siivet hipaisevat seinään. Seinällä istuu paljon kärpäsiä päivänpaisteessa. Ne säikähtävät pääskystä ja lähtevät lentoon, mutta silloinpa pääskynen sieppaa niitä suuhunsa. Kauniilla ilmalla lentää pääskynen kor-

kealla, mutta sateen saapuessa lähellä maata. Kärpäset pysyvät näet alhaalla, kun ruma ilma tulee.

Ilmasta saa pääskynen siis ruokansa. Mutta kun sitä janottaa, lentää se veden yli niin lähellä veden pintaa, että se voi lentäessä täyttää suunsa vedellä. Joskus tuulisella säällä näemme sen lentävän aallon läpi. Silloin se kylpee.

Kesän puolivälissä kuulemme eräänä kauniina päivänä vikinää pääskysen pesästä. Ketkähän siellä pitävät sellaista ääntä? Silloin alkaa suuri työ vanhemmille. Pitää hankkia kärpäsiä nälkäisille pojillekin. Ne syövätkin hyvin paljon. Poikasia pitää sitten vielä opettaa lentämäänkin ja siistimään itseään nokallaan. Aluksi pojat eivät jaksa lentää pitkiä matkoja. Ne tulevat vähä-väliä lepäämään isän ja emon viereen katolle tai puhelinlangalle. Puihin ne eivät mene istumaan. Miksi eivät?

Kesän kuluessa pojat kasvavat niin, että syksyllä jaksavat lähteä suurissa parvissa lämpimiin maihin. Niin on niiden pakko tehdä. Täällä ei talvella ole kärpäsiä eikä hyttysiä. Pääskyset kuolisivat täällä nälkään. Kylmänä talvena pääskyset myöskin paleltuisivat kuoliaaksi. Niillä ei näet ole niin paksu ja lämmin höyhenpuku kuin varpusella.

Piirustusta tai *paperileikkelyä:* Pääskynen.

Leikki: Tule lentäen lintu. (Lönnbohm, Laulukirja n:o 12.) On hauska meillä linnuilla. (Lampinen, 100 leikkilaulua n:o 70.)

Pois, pois lennämme. (Lampinen, 100 leikkilaulua n:o 34.)

Pieni metsälintu. (Lampinen, 100 leikkilaulua n:o 99.)

Kertomus: Paha varpunen. (Wermasvuori: Opettaja kertoo.)

22. Varis.

Missä lapset ovat nähneet variksia? Kun ne liikkuvat maata pitkin, ne kävelevät kuin ihmiset muutellen jalkojaan (Miten varpuset?) Mitä ne tekevät silloin päällään? Ne nyökyttävät sitä joka askeleella, niinkuin tarkkaan ajattelisivat jotakin asiaa. Varis onkin hyvin viisas lintu.

Variksen tuntee helposti vilaukseltakin näkemällä. Se on kyyhkystä suurempi. Sillä näyttää olevan pukuna musta, pitkä takki ja harmaat liivit ja housut. Sen tuntee helposti äänestäkin. Miten se huutaa?

Varikset nukkuvat yönkin joukottain korkealla puiden oksilla. Ne heräävät aamulla varhain ja huutavat heti: Kraa-kraa. Sitten ne lentävät eri tahoille etsimään ruokaa. Miksi eri tahoille?

Varis voikin löytää ruokaa monesta paikasta. Se lentää niitylle. Mitä se siellä voi löytää? (Matoja). Se muistaa jonkun hiiren reiän, jonka oli huomannut joku päivä sitten, vaikkei se vielä silloin saanut kiinni hiirtä. Nyt sillä on aikaa odottaa. Se saakin lopulta hiiren saaliikseen. Se tappaa sen ja paloittelee vahvalla nokallaan. Se löytää myöskin linnunpesän ja sieppaa sieltä poikasen tai munan. Kas, peltoa kynnetään! Sinnekin pitää lentää, sillä kynnöksellä on helppo löytää matoja ja toukkia.

Syötyään varis lepää aidalla tai puussa. Mutta iltapäivällä sen taas pitää syödä. Sen onkin niin helppo saada ruokaa. Sillä se syö melkein mitä hyvänsä. Talvella, jolloin ei metsässä ole sille ruokaa, se on asun-

tojen lähellä. Talon tunkiolta se aina löytää joitakin ruuanjätteitä syötäväkseen.

Illalla varikset usein kokoontuvat yhteen. Silloin niillä on paljon toisilleen kertomista. Mutta ne tahtovat kaikki kertoa samalla kertaa, eikä kukaan haluaisi kuunnella. Kauas kuuluu silloin niiden ääni. Sanotaan, että varikset silloin pitävät käräjiä. Yöksi ne sitte lentävät niihin puihin, joissa niillä on tapana nukkua. Ensin ne lähettävät pari varista katsomaan, onko vaaratonta lentää makuupaikalle. Jos kaikki on rauhallista, niin nukkuvat ne sanomatta kertaakaan kraa, kraa. Miksi ne ovat niin hiljaa? (Ettei vihollinen huomaisi.)

Varis rakentaa keväällä pesän korkeaan puuhun. Se on melkoisen suuri, mutta ei suinkaan mikään kaunis asunto. Se on tehty kuivista oksista ja turpeista, ja sen sisällä on sammalia, karvoja, villoja ja höyheniä. Siellä varis emo hautoo munaan. Ukko varis oleksii silloin emon luona koko ajan. Se lentää kiireesti ruokaa hakemaan, mutta palaa sitte heti takaisin. Kun poikaset osaavat lentää, hylkäävät varikset pesänsä, ja se jää tyhjäksi.

Varis näkee hyvin. Se kuulee myös hyvin. Sen vuoksi se huomaa helposti vihollisensa. Ja se on niin viisas, että se älyää, kuka sille tahtoo tehdä pahaa, kuka ei. Mies, jolla on pyssy kädessä, ei pääse lähelle varista. Mutta vaimoihmistä se ei pelkää. Kun ajelet hevosella, tai kun kävelet huviksesi tiellä, voivat varikset istua aidalla tai puussa ihan tien vieressä pelkäämättä mitään. Mutta jos otat kiven maasta, niin ne heti lentävät pois. Variksia ei sentähden ole helppo ampua.

Usein otetaan variksen poikia kiinni ja kesytetään. Ne tulevatkin hyvin kesyiksi. Jos jonkun lapsen kodissa on ollut kesy varis, niin lapsi kyllä osaa kertoa siitä paljon juttuja. Kesy varis vie usein ruokaa piiloon, kun se

ei jaksa kaikkea syödä, mitä sille annetaan. Se myöskin varastaa sormustimia tai muita kiiltäviä esineitä.

Piirustetaan varis. *Leikataan* väripaperista varis.

Leikki: Varisleikki. (Lönnbohm n:o 7.)

23. Velvollisuutemme eläimiä kohtaan.

Olemme puhuneet kotieläimistä. Meille on niistä hyötyä ja iloa. Mutta sen vuoksi täytyy meidän myös pitää huoli siitä, että niiden on hyvä olla. (Lapset yleensä eivät ymmärrä ensi kouluvuotenaan »velvollisuus» käsitettä. Sentähden sopii tässä vain selittää, että juuri se, mistä meidän pitää huolehtia, on velvollisuutemme.)

Ennen kaikkea meidän on pidettävä huolta kotieläintemme ruuasta ja juomasta. Kesällä voivat kotieläimet olla laitumella. Siellä ne itse hankkivat ruokansa. Mutta talvella ne ovat kotona. Ja muutamin paikoin ovat kotieläimet kesänkin tallissa, navetassa tai lätissä. Joskus näkee oravan tai linnun häkissä. Erityisesti on meidän pidettävä huoli semmoisten eläinten ravitsemisesta, jotka eivät itse voi ruokaansa ja juomaansa hankkia. Ruokaa ja juomaa pitää antaa niille säännöllisesti, muuten voivat eläimet kuolla nälkään tai janoon. Ainakaan ne eivät pysy terveinä ja vahvoina, jolleivät saa ruokaansa määrättyinä aikoina. Ja isäntäväki kärsii suuren vahingon, jos kotieläimet sairastuvat tai kuolevat.

Emmekä me saa unohtaa ikkunamme ulkopuolella olevia lintujakaan. Niiden on talvella hyvin vaikea löytää ruokaa. Lumi peittää maan, siemeniä ei näy. Pikkulintuja tulee metsästä asuntojen luo. Ne toivovat sieltä löytävänsä jotain ruokaa. Iloista onkin niitä ruokkia. Lapset voivat pyytää isää laittamaan ikkunan eteen pienen lintulaudan, johon pannaan siemeniä linnuille ruuaksi.

Jollei ole lintulautaa, voidaan heitellä jyviä pihalle. Varpuset ja talitiaiset löytävät ne sieltäkin. Ne lakkaavat pian pelkäämästä teitä ja tulevat syömään leivänmuruja, vaikka te seisotte vieressä.

Kotieläimillä pitää olla myöskin lämmin ja puhdas asunto. Navettaa ja tallia on sen vuoksi usein puhdistettava. Eläimet eivät näet viihdy liassa. Ja niistä on paljon enemmän hyötyä, kun ne viihtyvät ja pysyvät terveinä. Kylmässä ja siivottomassa asunnossa eläimet tulevat pian nuutuneiksi ja kipeiksi.

Emme myöskään saa kotieläimiä kohdella, miten vain tahdomme. Pikku tytöt ja pojat eivät usein huomaa, että on hyvin pahaa ärsyttää eläimiä. Joskus näkee lapsen vetävän kissaa tai koiraa hännästä. Se koskee kovasti. Mutta koira on niin hyväluontoinen, ettei kuitenkaan pure pahantekijää, koska se on hänen isäntänsä lapsi. Eivätkä kissanpoikaset ja koiranpenikat voi pitää siitä, että niitä alinomaa sylissä retuutetaan. Useinhan ne ovat hyvin onnettoman näköisiä ja pyrkivät pois lasten sylistä. Lasten on muistettava, että he ymmärtämättömyydessään voivat tehdä pahaa eläimille, vaikkeivät tahtoisikaan. Kun siis ottaa kissanpoikasen tai penikan syliinsä, on se tehtävä varovaisesti, etteivät nuo pikkuraukat loukkaannu.

Kun pojat kävelevät metsässä, löytävät he usein linnunpesiä. Monet pojat silloin ottavat niistä munat ja rikkovat pesän. Jopa muutamat tappavat poikasetkin, jos niitä on pesässä. Se on hyvin julmasti tehty. Kun pikkutytöt löytävät linnun pesän, on niillä tapana mennä usein katsomaan munia tai poikasia. Mutta siitä eivät linnunpoikasten vanhemmat pidä. Ne pelkäävät, että pesälle tehtäisiin vahinkoa, ja että lapset tahtovat ottaa siitä munat. Sen vuoksi ne kirkuvat ja huutavat peloissaan,

niin kauan kuin lapset ovat pesän luona. — Lapset kertovat semmoisia tapahtumia.

Metsässä kävellessä on hauskaa nähdä muurahaisten juoksevan ja puuhaavan pesässään. Sehän on suuri, ihmeellinen rakennus, ja ihmetellä täytyy, että niin pienet eläimet ovat voineet sen rakentaa. Mutta muurahaiset ovatkin erinomaisen ahkeria, ne aina ovat työssä. Sentähden Raamatussakin sanotaan, että laiskojen pitäisi mennä muurahaisten luo oppimaan niiltä ahkeruutta. Monet lapset, jopa täysikasvaneetkin ihmiset ottavat kepin ja särkevät sillä muurahaispesän. He tahtovat nähdä kuinka kova kiire muurahaisille silloin tulee. On hyvin pahaa ja häpeällistä tehdä niin. Noitten pikkueläinten koko työ tehdään sillä tavalla tyhjäksi ilman että siitä olisi mitään hyötyä meille.

Ketkä lapsista ovat olleet onkimassa? Mitä kaloja olette saaneet? Miten ongitaan? Kala ei voi hengittää ilmassa niinkuin me. Miten sen käy maalla? On sen vuoksi parasta heti tappaa kala, kun on sen saanut, niin ettei se kidu. Pistetään veitsellä niskaan, niin se kuolee nopeasti.

Joskus näkee hevosella liian suuren kuorman vedettävänä. Hevosraukka koettaa vetää, minkä jaksaa, mutta kuorma ei lähde liikkeelle. Miten muutamat miehet silloin tekevät? (Lyövät ruoskalla.) Se on pahasti tehty; sillä hevonen kyllä muutenkin tekee, minkä voi. Jos pyytäisi teitä yksinään kantamaan tuon pöydän pihalle, ja sitten löisi teitä, kun ette jaksa, niin tekisi niinkuin tuo mies, joka hevostaan ruoskii. Miten hänen olisi pitänyt tehdä? (Vähentää kuormaa ja itse auttaa hevosta kuormaa lykkäämällä.)

Lasten pitää aina puhutella eläimiä ystävällisesti. Ne kyllä hyvin huomaavat, ketkä ovat niiden ystäviä. Sit-

ten nekin pitävät teistä ja tottelevat teitä mielellään. Mutta usein eläimet ovat äkäisiä, purevat, potkivat tai kynsivät, kun pelkäävät, että niille tehdään pahaa.

Kertomus: Janoiset linnut. Poika ja rastaat. Poika ja lintu. Hyväntahtoinen niittäjä. (Wermasvuori: Opettaja kertoo.)

Piirustetaan: Tyttö ruokkii lintua.

III. Kasvihavaintoja.

Keväällä on johdettava lapsia tekemään havaintoja kasveista.

Talvella ovat kasvit nukkuneet. Puitten lehdet ovat syksyllä pudonneet maahan ja muodostavat ikäänkuin peitteen kasvien päälle. Sitten on talvella paksu lumikerros tullut toiseksi peitteeksi. Kasveilla ei ole kylmä semmoisten peitteitten alla. Kun keväällä aurinko lämmittää, tahtovat kasvit nousta ylös vuoteeltaan pitkän unensa jälkeen.

Paitsi aikaisemmin esitettyjä itämiskokeita ja oksien vedessä pitämistä sopii alustavasti tehdä muitakin yleisiä havaintoja. Siirrämme esim. syrjään lehtipeitteen muutamasta kohden maan pinnalta. Näemme silloin pieniä, hentoja, vaaleanvihreitä lehtisiä nousevan maasta. Niiden kehitystä annamme lasten seurata, ja he saavat sitten aika-ajoin kertoa, mitä ovat huomanneet. Silloin tarjoutuu erinomaisia tilaisuuksia saada lapset huomaamaan syitä ja seurauksia. Kun joku kasvi ei näy viihtyvän, koetetaan keksiä syy siihen. Mietitään, miksi sama kasvi eri paikoissa kehittyy eri tavoilla. Huomataan, kuinka kasvi on riippuvainen valosta, lämmöstä, kosteudesta, ympärillä kasvavista toisista kasveista, maanlaadusta y. m. Kun on aluksi johdettu lapsia tekemään tämänkal-

taisia havaintoja, huomataan, että he usein ihmeteltävän terävästi keksivät syyt ja niiden seuraukset. Muutamain kasvien erikoiskäsittelystä annetaan viitteitä seuraavissa kappaleissa.

24. Voikukka.

Voikukkia puhkeaa jo keväällä kaikille pihamaille. Pyydetään jonkun oppilaan tuomaan opettajalle kukan. Hän taittaa sen varren ja tuo latvapuolen. Minkätähden ei tuo koko kasvia? Se on kiinni maassa juurillaan. Miten kävisi, jollei sillä olisi juuria?

Mimmoisilla paikoilla olette nähneet voikukkia? (Aukeilla paikoilla.) Minkätähden ne kasvavat aukeilla paikoilla? (Rakastavat lämpöä ja auringonvaloa.)

Minkä värinen on voikukka? Jos kiinnität useita voikukkia riviin takkiisi, olet kuin luotsi tai upseeri, jolla on kiiltävät kultaiset napit.

Tarkastamme kukkaa. Siinä on suuri joukko keltaisia lehtiä, jotka kaikki ovat samassa vihreässä korissa. (Ei ole syytä selittää, että joka lehti on itsenäinen kukka.) Nämä kukat näkyvät kauas vihreästä ruohistosta. Tarkasta illalla auringonlaskun aikana voikukkia! Miltä ne silloin näyttävät? Silloin voikukka menee nukkumaan ja sulkee oven ja ikkunan. Miten käy, kun tulee sade? Miksi? Voikukalla on silloin hyvä sateensuoja.

Kukat ovat *vanan* päässä. Katkaise vana! Mimmoinen se on? (Ontto.) Tehdään renkaita vanasta! Mimmoista nestettä vanasta tulee? Maistakaa sitä! Miltä se maistuu? Mitähän hyötyä kukalla voi olla niin pahanmakuisesta mehusta? Mihin ovat lehdet kiinnitetyt? Muodoltaan ne ovat pitkät, ja niillä on reunoissa ikäänkuin suuria hampaita. Kaivetaan juuri maasta. Se ei ole helppo tehtävä, sillä se tunkee hyvin syvälle maahan. Kukat ja lehdet

kuolevat syksyllä, mutta juuri elää maassa. Ja keväällä siitä kasvaa uusia lehtiä ja uusia kukkia. (Juuren ja juurakon erosta ei ole tällä asteella puhuttava.)

Miten käy näiden keltaisten kukkien myöhemmin kesällä? Miten silloin käy, kun puhaltaa tuollaiseen valkoiseen palloon? Siemenet lentävät kauas tuulen mukana, ja niistä tulee uusia kasveja toisessa paikassa.

Sidotaan voikukista seppele ja laitetaan vanoista sormuksia ja ketjuja.

Piirustetaan: Voikukka, voikukan lehti.

Laulu: Kedon kukkien laulu. (Sarlin, Lasten laulukirja n:o 56.)

25. Omenapuu.

Havaintoja tehdään puutarhassa, jossa on kypsiä omenia. Luokalla on havaintovälineenä omenia, joista joku on madonsyömä.

Omenapuita kasvatetaan puutarhoissa. Miksi? Puulla on vahva runko. Vähän matkaa maan yläpuolella runko haaraantuu. Oksat haaraantuvat yhä pienemmiksi oksiksi. Niissä ovat lehdet ja kukat kiinni. Lehdissä ovat lyhyet varret. Lehtien reunat ovat eheät. Ne ovat päältä vihreät, mutta alta harmaat. Miten lehdille käy myöhemmin syksyllä? Kun kevät tulee, niin lehtisilmut paisuvat auringonlämmössä ja uudet lehdet puhkeavat esille. Sitten puhkeavat kukat. Minkä väriset kukat ovat? Milloin omenapuu kukkii? Heti kukkalehtien alla on omenan alku. Kun kukat varisevat pois, niin kasvavat omenat yhä suuremmiksi. Mihin aikaan ne ovat kypsiä? Mitä niillä silloin tehdään?

Minkä muotoinen on omena? Se on pyöreä. Alhaalla on syvennys, jossa varsi on kiinni. Omenan yläpäässä on kukan jätteitä.

Minkävärinen omena on? Minkätähden on toinen puoli punainen, mutta toinen keltainen tai vihreä? Lapsetkin kesällä auringonpaisteessa ruskettuvat. Mimmoinen on omenan väri aikaisemmin kesällä? Miltä semmoinen omena maistuu? Raakeleita ei pidä syödä, niistä tulee vatsa kipeäksi. Sen vuoksi onkin hyvä, että raaka omena maistuu happamelta, niin ettei sitä mielellään syö. Mimmoinen on kypsän omenan tuoksu? Siitä jo voimme päättää, että kypsä omena maistuu hyvältä.

Nyt halkaisemme omenan. Se näyttää kauniilta. Jos vähän puristaa sitä, näemme siitä juoksevan mehua. Keskellä omenaa on ikäänkuin pieniä huoneita. Niissä on siemeniä. Mimmoiset ovat kypsän omenan siemenet väriltään? Siitä tiedämme, että sen omenan voi syödä. Raa'an omenan siemenet ovat valkoisia.

Tarkastakaamme madon syömää omenaa. Siinä näemme pitkän käytävän joka vie siemenkotaan. Niin on kaikissa madonsyömissä omenissa. Sen käytävän on tehnyt toukka. Se pitää niin paljon siemenistä, että se tahtoo päästä niiden luo. Mutta toukkaa emme näe. Näemme vain ruskeata jauhoa siemenkodassa ja käytävässä. Se on toukan ulostusta.

Mutta miten toukka on tullut omenaan? Kesäiltana tulee pieni, harmaanruskea perhonen omenan luo. Se jättää omenan kuorelle pienen punakeltaisen munan. Aurinko lämmittää sitä, ja eräänä päivänä tulee siitä pieni toukka. Se syö omenaa ja tulee lopulta siemenien luo. Sitten se syö siemenet. Sen jälkeen ei omena enää pysy kiinni puussa, vaan putoaa maahan. Toukka on nyt tullut paljon suuremmaksi. Se ryömii omenasta ulos ja hakee jonkun raon puun kuoressa. Siellä se nyt makaa. Se tekee limaisen vaatteen ympärilleen ja nukkuu koko talven. Tikka tai talitiainen voi sen löytää. Mitä se sille

tekee? Jos se saa olla rauhassa, tulee siitä seuraavana vuotena perhonen, joka taas munii omenalle.

Muovaillaan: Omena.

Piirustetaan: Omena. Omenapuun lehti, toukka, perhonen.

Leikataan: Perhonen.

Leikki: Perho lähde kuorestas. (Lampinen, 100 leikkilaulua n:o 92.)

Kertomus: Nukkuva omena. (Wermasvuori: Opettaja kertoo.)

26. Koivu.

Pihalla näemme koivun. Koivuja kasvaa myös metsässä. Koivun runko on korkea ja solakka. Siitä haaraantuu oksia kaikille tahoille. Näytetään pienempiä oksia ja kosketellaan niitä käsin. Huomaamme, että ne ovat taipuvia ja hoikkia. Niiden väri on ruskea. Itse koivun rungon väri on valkea. Näytetään halkoa, jossa nähdään puu, kaarna ja tuohi. Tuohi on sitkeää ja taipuisaa. Mitä siitä tehdään? (Kontti, tuokkonen eli rove, vakka, tuohikenkiä y. m.) Tehdään tuokkonen tuohesta tai paperista sekä vesiliippa.

Tarkastamme lehteä. Se on lapion muotoinen. Siinä on varsi ja lapa. Lavan muoto? Reunat? Väri? Koivulla on myös kukkia. Ne ovat pieniä ja asetetut tähkään. Talvella norkot ovat pienet ja jäykät. Keväällä ne pitenevät ja pehmenevät. Ne ovat keltaisen ruskeita väriltään. Syksyllä lehdet muuttavat värinsä. Minkä väriksi muuttuvat? Miten lehtien silloin käy? Mimmoiset ovat lehdet aluksi keväällä? (»Hiirenkorvat».) Jos keväällä tekee kirveellä tai puukolla reiän koivun runkoon, niin miten silloin käy? (Mahlaa juoksee.) Tuo mahla on koi-

vun verta. Miten meille kävisi, jos meihin lyötäisiin haava, niin että veri pääsisi juoksemaan? Niin koivukin voi kuolla, kun sen veri juoksee pois. Sen vuoksi ei pidä juoksuttaa mahlaa koivuista. Siitä on vahinkoa puulle.

Koivupuu on kovaa ja kestävää. Mitä kaikkea siitä tehdään? Mitä kaikkea tehdään taipuvista, hoikista oksista? (Vispilöitä, vastoja, luutia.) Mihin koivupuuta vielä käytetään? Se lämmittää uunin paremmin kuin muut puut.

Arvoitus: Kesän turkki päällä, talven alasti?

Piirustetaan: Koivu, koivun lehti, kontti, tuokkonen, tuohikengät; luuta, kylpyvasta.

Tuohi- tai *paperitöitä:* tuokkonen, vesiliippa.

Leikellään: Koivun lehti.

Kertomus: Lehti. (Wermasvuori: Opettaja kertoo.)

27. Havupuut.

Mitä puita metsissä tavallisesti näemme? Mänty kasvaa parhaiten hiekkamaalla. Joskus sen näkee kasvavan kalliollakin. Silloin sen juuri on jossain kallionhalkeamassa kiinni.

Mänty kasvaa hyvin suureksi. Usein sillä on pitkä runko, jonka yläosasta vain haaraantuu oksia. Alemmat oksat ovat silloin valon puutteessa kuivuneet ja karisseet pois. Rungon väri? Kaarnan pinnalta voi irroittaa hilseitä, niinkuin paperipaloja. Männyssä on paljon pihkaa. Kun katkaisee oksan tai neulasenkin, niin tihkuu pihkaa esille. Se on puun haavalle niinkuin laastari, jota me panemme haavan päälle.

Männyn latvaan kasvaa joka vuosi uutta puuta, joka aluksi on pehmeätä ja haurasta. Oksat pitenevät myös joka vuosi. Nuoret kasvavat oksat seisovat pystyssä kuin

joulukynttilät. Oksissa ovat lehdet kiinni. Ne ovat uusissa oksissa aluksi hyvin pienet ja ikäänkuin kääritytt hienoon kapaloon, josta ne vähitellen tulevat näkyviin. Ne kasvavat neulasiksi ja pysyvät puussa kiinni talvellakin.

Männyn siemenet ovat käpyjen sisässä suojassa. Käpy on ensin vihreä. Mutta toisena vuotena se on ruskea. Vasta kolmantena vuonna kävyt aukeavat, niin että siemenet pääsevät niistä varisemaan.

Mitä männystä tehdään? (Polttopuita, rakennushirsiä, lankkuja, lautoja.) Lankut ja laudat sahataan isoissa sahoissa. Niistä tehdään huonekaluja. Männyn pihkasta poltetaan tervaa. Mitä tervalla tehdään?

Kuusen lehdet ovat neulasia niinkuin männynkin. Verrataan kuusen ja männyn neulasia toisiinsa, jolloin huomataan, että männyn neulaset ovat kiinni puussa parittain, mutta kuusen neulasia voi vetää irti yhden kerrallaan.

Kuusi kasvaa kosteammassa maassa kuin mänty. Usein kasvavat kuuset metsässä niin lähellä toisiaan, että on vaikeata päästä liikkumaan. Kuusien oksat ovat tiheämmässä kuin männyn. Niiden asento. Kuusi on väriltään tummemman vihreä kuin mänty.

Mitä kuusesta tehdään? Käytetään polttopuina, sahataan lankuiksi ja laudoiksi. Kuusesta lapset paljon pitävät; sillä sitä käytetään joulukuusena. Keskustellaan joulukuusesta ja sen koristamisesta. Opettaja piirustaa väriliiduilla joulukuusen luokkataululle. Oppilaat sitten ehdottavat erilaisia joulukuusen koristeita piirustettavaksi kuuseen. — Lapset pistävät männyn ja kuusen käpyihin tikkuja jaloiksi ja pitävät niitä leikissä lehminään.

Piirustetaan: Mänty, kuusi, käpy, käpylehmä. Tervatynnyri.

Revitään: Kuusi, mänty.

Paperitöitä: Opitaan tekemään erivärisistä papereista joulukuusen koristeita, kuten ketjuja, lippuja, koreja, kukkia y. m. Piirissä tanssivia lapsia.

Muovailua: Joulukuusi. Lapsi sen vieressä.

Joululauluja ja joululeikkejä on runsaasti Sarlinin »Kuusen ympärillä» vihoissa.

Leikki: Joulutontut. (Collan: Kurssikaikuja n:o 23.)

Kertomus: Pikku kuusi. (Wermasvuori: Opettaja kertoo.)

IV. Kotoa ja kotipiiristä:

28. Isän. työt.

Isä nousee jo varhain aamulla. Hänen täytyy aikaiseen mennä työhön. Lapset silloin vielä nukkuvat. Isä on jo kauan työtä tehnyt silloin, kun lapset menevät kouluun. Miksi isä tekee työtä? Isä tarvitsee rahaa, niin että voi ostaa lapsille vaatteita ja ruokaa. Isä ei ole joka päivä työssä. Hän tekee työtä arkipäivinä, mutta pyhäpäivinä hän on vapaa. Sen vuoksi onkin pyhäpäivä äidille ja lapsille niin hauska, koska isä silloin on kotona.

Tarkastakaamme minä päivinä isä on työssä: *maanantaina, tiistaina, keskiviikkona, torstaina, perjantaina* ja *lauvantaina*. Näitä päiviä sanomme arkipäiviksi. *Sunnuntai* on pyhäpäivä. Silloin eivät lapsetkaan käy koulua. Isällä on niin paljon työtä, ettei hän ennätä tulla kotiin syömään ja kahvia juomaan. Hän ottaa evästä mukaansa, kun hän menee työhön. Jollei työmaalle ole kotoa liian pitkä matka, vie äiti tai joku lapsista sinne isälle kahvia ja ruokaa. Sen lapset mielellään tekevätkin. Vasta illalla pääsee isä kotiin. Silloin hän on hyvin väsynyt. Hän syö nyt kotona. Sen jälkeen hän vielä puhelee äidin ja lasten kanssa. Sitten hän panee maata. Sillä hänen pitää taas seuraavana päivänä lähteä aikaisin työhön. Isän työkalut. Keskustelua maanviljelijän, kirvesmiehen, muurarin, sepän työstä ja työkaluista.

Piirustetaan tai *leikataan* kirves, puukko, saha, höylä, sirppi, viikate, kuokka, lapio.

Muovaillaan kirves.

Laululeikkejä: Miten kylvää talonpoika. (Lampinen n:o 74.)

Kiirehdä, nousevi aurinko. (Lampinen n:o 8.)

Heinänteko. (Lönnbohm n:o 51.)

Sahaaminen. (Lönnbohm n:o 56.)

Pajaleikki. (Lönnbohm n:o 57.)

Leikki: Halkometsässä. (Hilma Jalkanen: Leikkejä.)

29. Äidin työt.

Niinkuin isällä on omat työnsä, niin äidilläkin on tehtäviä koko päiväksi. Äiti tekee työtä kotona, jossa lapset ovat. Sen vuoksi lapset paremmin tuntevatkin äidin työt.

Kumpihan nousee aikaisemmin, isä vaiko äiti? Miksi äiti? Oppilaat kertovat, miten kahvi tai tee valmistetaan. Kun isä on juonut kahvia, menee hän työhön. Sitten äiti rupeaa siivoamaan huonetta. Miten se tehdään? Äiti herättää lapset, joitten pitää mennä kouluun. Lasten pitää itsensä pukeutua ja pestä kädet, kasvot, kaula ja korvat. Kiltit lapset pesevätkin mielellään itsensä eivätkä itke peseytyessään. Tukka kammataan. Kynsien alle tullut lika otetaan pois. Äiti vielä tarkastaa, onko kaikki kunnossa, kun lapsi lähtee kouluun.

Nyt äiti korjaa makuusijat. Makuuvaatteet. Sen jälkeen täytyy kaupunkilaisäidin lähteä kaupungille. Minne hänen pitää mennä? Mitä hän ostaa? Mistä? Miten hän ostokset kantaa? Mitähän ruokia äiti sitten laittaa? Millä äiti keittää ja paistaa? Pitää syödä kaikkia ruokia, mitä äiti valmistaa. Syömään ruvetessa kristillisen kodin lap-

set siunaavat. Syödessä pitää istua kiltisti tuolilla. Joskus lapsi ei tee niin. Esimerkkejä. Veitsi ja lusikka pidetään oikeassa kädessä. — Näytetään, miten pidetään veistä ja lusikkaa kädessä. — Syödessä ei saa puhella ruokaa suussa. Miten käy, jos niin tekee? Suu pidetään kiinni ruokaa purressa, muuten kuuluu epämiellyttävää ääntä. Minkä eläimen syödessä semmoinen mauskuttaminen kuuluu? Mitä pitää tehdä aterioimisen päätyttyä. (Kiittää äitiä.) Ketä kristillisen kodin lapset ensin kiittävät? (Jumalaa.) Jolleivät kiitä ääneen, niin mitenkä? (Hiljaa ja kädet ristiin pannen.) Ruoan jälkeen korjataan astiat pöydältä. Lapset auttavat tässä työssä äitiä. Sitte pestään astiat. Miten se tapahtuu? Miksi ne pestään? Mitä astioita käytetään?

Illalla äiti paikkaa lasten vaatteita ja sukkia. Miten sukkia parsitaan? Miten takki paikataan? Mitä tarvitaan paikatessa? (Neulat, sormustin, sakset, lankarulla.) Lankaa ei saa puremalla katkaista. Ompelukone näytetään. Lapset eivät vielä ymmärrä monimutkaista konetta, joten sitä ei tarvitse tarkemmin selostella.

Illallinen on laitettava siksi, kun isä tulee kotiin. Sen jälkeen äiti vielä puhelee isän kanssa ja kutoo sukkaa. Miten se tehdään? Puikot. Vasta kun lapset nukkuvat, pääsee äiti itse levolle.

Näin on äidillä joka päivä paljon työtä. Mutta joskus on äidillä kova kiire. Hänellä on näet joinakin päivinä vielä muita erityisiä töitä. Esimerkkejä: pyykinpesu, leipominen.

Pyykin pesussa on paljon puuhaa. Ensin ovat vaatteet pantavat veteen likoon, että lika lähtisi paremmin irti. Aamulla varhain äiti sitten rupeaa pesemään. Vettä lämmitetään. Saippuaa hierotaan kankaaseen ja sitten pestään. Vaatteet huuhdotaan. Vesi puserretaan pois,

että vaatteet nopeammin kuivuisivat. Sitten ripustetaan vaatteet pihalle nuorille tai ullakoille kuivumaan. Ne kuivuvat helpommin auringonpaisteessa ja tuulessa. Kun vaatteet ovat kuivuneet, viedään ne mankeliin. Mimmoinen on mankeli? Siellä ne mankeloidaan sileiksi. Mutta sitten äidin vielä pitää silitysraudalla silittää useita vaatekappaleita. Mimmoinen on silitysrauta? Lopuksi vaatteet sitten pannaan piirongin laatikkoon tai kaappiin. Sieltä äiti sitten antaa lapsille puhtaan paidan tai esiliinan.

Leipominen. Leipiä äiti leipoo jauhoista. Mistä jauhoista äiti leipoo hapanta leipää? Mistä jauhoja tehdään? Rukiinjyviä näytetään. Miten jyvät tehdään jauhoiksi? Jos paikkakunnalla on lähellä mylly, niin tehdään retki myllylle, että nähdään, miten jyvät jauhetaan jauhoiksi. Ruis kasvaa pellossa. Palautetaan muistiin kauran kehitys itämiskokeissa. Ensin on pelto laitettava kuntoon, niin että jyvä siellä hyvin viihtyy ja saa ruokaa. Sen vuoksi pelto ensin lannoitetaan. Sitten pelto kynnetään. Millä? Niin on maa tullut pehmeäksi, ja jyvän on hyvä siellä olla. Ruis kylvetään syyskesällä. Milloin ohra, milloin kaura? Miltä näyttää ruispelto syksyllä? Suuria lehtiä vain näkyy. Lunta sataa pellolle. Se on tervetullut lämmin peite. Kun se sulaa keväällä, voi ruis taas ruveta kasvamaan. Sen varsi kasvaa. Olki näytetään. Lehdet; nivelet eli solmut. Ruis kasvaa nopeasti, että jyvät ennättäisivät kypsyä ennenkuin tulee kylmä. Joskus tulee kesällä niin kylmä yö, että ruis paleltuu. Halla. Jyvät ovat tähkissä. Rukiin, ohran ja kauran tähkä näytetään. Kun jyvät ovat kypsät, leikataan ruis. Se sidotaan lyhteiksi ja lyhteet asetetaan kuhilaiksi. Pellolta sitten viedään kuhilaat riiheen. Siellä ruis kuivuu kuumuudessa, ja sitten se puidaan. Lapset kertovat, miten

se tapahtuu. Jyvät pannaan sitten säkkeihin ja viedään myllyyn. Niin saa äiti jauhoja, joista leipoo lapsille hyvää leipää.

Äiti panee lämmintä vettä saaviin tai kaukaloon. Siihen hän sekoittaa jauhoja. Siten syntyy »taikinan juuri». Seuraavana päivänä on taikina hapanta. Siihen sekoitetaan nyt enemmän jauhoja, niin että se tulee paksuksi puuroksi. Sitten äiti sotkee taikinaa nyrkeillään (»vastaa» tai »alustaa») niin että jauhot hyvin sekoittuvat siihen. Sen jälkeen taikina pannaan lämpimään paikkaan ja peitetään. Se rupeaa nyt nousemaan. Se täyttää koko astian. Kaikkialla taikinassa on pieniä rakkuloita, joissa on ilmaa. Sen vuoksi taikinaa nyt näyttää olevan paljon enemmän, kuin sitä oli, ennenkuin se oli noussut. Leipä ei tule hyvää, jollei taikina hyvin nouse. Äiti ottaa taikinaa ja leipoo siitä leipiä, limppuja ja reikäleipiä. Nämä leivät vielä nousevat (paksunevat), ennenkuin ne pannaan uuniin paistumaan.

Mimmoinen on leivinuuni? Uuniin on pantu paljo puita, jotka sytytetään. Uunin pohja (arina) tulee puiden palaessa niin kuumaksi kuin saunan kiuas. Hiilet ja tuhka otetaan uunista pois ja leipälapiolla asetetaan sinne leivät. Uuninluukku pannaan kiinni, ja silloin on leivillä kovin kuuma uunissa. Kun äiti jonkun hetken perästä katsoo sinne, ovat leivät tulleet ruskeiksi ja ne tuoksuvat niin kovin hyvältä. Kun ne ovat otetut uunista, saavat leivät jäähtyä. Äiti tekee sitten lapsille voileipiä, jotka maistuvat hyvältä koulueväinäkin.

Arvoitus: Paasi alla, paasi päällä, vähä vaahtia välissä? (Myllyssä kivet ja jauhot.)

Kädetön, jalaton seinää nousee, kiukaalle pääsee?

Piirustetaan: Pata, paistinpannu, kahvimylly, kahvikannu, kahvikuppi, sokerirasia, kerma-astia, lattiaharja,

pesuvati, vesikannu, veitsi, kahveli, lusikka, maitokannu, vesilasi, karahvi, lautanen, sakset, lankarulla, sormustin, saavi, pesupunkka, silitysrauta, vaatteita kuivamassa, reikäleipä, rukiin, ohran ja kauran tähkä, jauhosäkki, leipälapio.

Leikataan tai revitään kahvikuppi, kahvikannu, kerma-astia, sokerirasia, vesikarahvi, kahvimylly y. m.

Muovailua: pata, paistinpannu, kahvikuppi ja lautanen, reikäleipä, limppu, rinkeli, piparikakku y. m.

Laulu: Koti. (Sarlin n:o 29.)

Leikki: Puutarhatyössä. (Jalkanen: Leikkejä.)

Laululeikki: Pyykinpesu. (Lönnbohm n:o 54.)

Myllär' miksei käy sun myllys. (Lampinen n:o 77.)

Minun myllyn kalliolla on. (Lampinen n:o 76.)

Nousepa, riihimies. (Lampinen n:o 89.)

Kertomus: Jyvät. Rakasta äitiäsi. (Wermasvuori: Opettaja kertoo.)

30. Lastentyöt.

Nyt kouluaikana on koulunkäyminen lasten työnä. Montako tuntia olette koulussa? Mutta kotonakin on työtä. Luetaan läksyt. Muutakin te ennätätte kyllä tehdä. Auttaa isää. Miten? Auttaa äitiä. Miten? Isä ja äiti ovat niin tyytyväisiä kun heitä autatte.

Mutta ei siinä vielä kylliksi. Kotona on teidän opittava kilteiksi ja kohteliaiksi. Tavallisimmat kohteliaisuussäännöt on jo alustapitäen koulussa opetettu, ja vuoden kuluessa on johdonmukaisesti koetettu totuttaa lapsia niitä noudattamaan. Tässä yhteydessä on tilaisuus vielä palauttaa ne mieleen. Pyytäisin kuitenkin erikoisesti varoittaa pitkistä puheista ja moraalisaarnoista. Ne eivät ole eduksi. »On tapa tehdä näin.» Se riittää ilman

pitempiä selityksiä. (Tervehdys, kiittäminen, seisoen puhua vanhempien kanssa, ei käydä ennen vanhempaa ovesta, antaa istuinpaikka vanhemmille y. m.)

Laululeikki: Kun lapset kohteliaat on. (Lampinen n:o 42.)

Pieni kouluun vaeltaja. (Lampinen n:o 7.)

Kalle hän lähti. (Collan, kurssikaikuja n:o 18.)

Äidin riemuks' mielelläin. (Lampinen n:o 19.)

Käsiämme vaivatkaamme. (Lampinen n:o 14.)

Yö rauhainen jäi jälkeen. (Lampinen n:o 2.)

31. Vaatteemme.

Talven pakkasissakaan eivät eläimet palellu kuoliaaksi, sillä niillä on hyvin lämmin turkki yllään. Linnuilla on paksu höyhenpuku, niin että nekin tulevat toimeen talvipakkasellakin. Mutta ihmisellä ei ole karvoja eikä höyheniä. Miten me sitten voimme kestää pakkasen?

Nahka. Ihmisillä ei ole aina ollut vaatteita. Aluksi he olivat alastomia. Mutta sitten he oppivat laittamaan vaatteita. Kun he saivat tapetuksi jonkun eläimen, jolla oli lämmin turkki, niin nylkivät he sen. Sen nahkaa he sitten käyttivät oman ruumiinsa verhona. Mitä vaatteita meillä vielä on eläimen nahasta. (Lakki, turkki y. m.) On muutamia semmoisia maita, joissa on paljon kylmempi kuin meillä. Siellä sekä miehet että naiset ja lapsetkin käyvät nahkahousuissa ja nahkatakissa. (Näytetään eskimon kuva.) Minkä eläimien nahkoja me käytämme turkiksi?

Piirustetaan talvilakki.

Villakangas. Saadakseen eläimen turkin täytyy ihmisen tappaa eläin. Mutta keksittiinpä sitten keino saada vaatteita eläimistä tappamatta niitä. Lapset tun-

tevat jo lampaan keritsemisen. Sillä tavoin otetaan muutamilta eläimiltä vaatteiden valmistukseen sopiva karva eli villa. Siitä ei eläimille ole mitään vahinkoa, sillä niiden karva kasvaa taas pitkäksi talven ajaksi, niin ettei eläimilläkään ole pakkasella kylmä. Leikataanhan Antin tukkakin ihan lyhyeksi, mutta jonkun ajan kuluttua se taas on pitkä. Minkä eläimen karvat siis leikataan meillä? Miksi lampaan karvaa sanotaan? Villasta kehrätään ensin lankaa. Millä? Sitten langasta kudotaan kangasta. Mitä vaatteita meillä on villakankaasta? Villakangas on lämmintä. Se tuntuu sormissa pehmeältä. Koettakaa sormillanne hamettanne ja takkianne. Koetelkaa esiliinaa, nenäliinaa? Niiden ero!

Piirustetaan: Pojan housut, lippalakki, isän hattu, tossut, sukka.

Leikkelyä: Lippalakki, isän hattu.

Muovailua: Lakki.

Puuvillakangas. Kaukana tästä on maita, joissa on niin kylmä, että vaatteet tehdään eläinten nahoista. Mutta jos menemme kauas toiselle taholle, tulee ilma yhä lämpimämmäksi ja lämpimämmäksi. Lopulta tulee maa, jossa on hyvin kuumaa. Siellä on alkuaan Marin esiliina kasvanut. Saamme nähdä, miten se on mahdollista.

Siellä on mies kaivanut peltoon paljon kuoppia ja joka kuoppaan pannut siemeniä. Tuo mies on kumman näköinen. Hän on kokonaan musta. Kädet ja kasvot ja koko ruumis ovat mustat. Joskus voi joku teistäkin näyttää mustalta. Musta on nuohoojakin. Mutta miten te teette, kun noin mustiksi tulette? Mutta tämä mies ei valkene, vaikka hän kuinka pesisi itsensä. Hän pysyy aina mustana. Semmoisia ihmisiä sanotaan neekereiksi. Monella neekerillä ei ole juuri ensinkään vaatteita. Koska ilma on niin kuuma, niin ei niitä tarvitakaan. (Neekerin ku-

va näytetään. Puuvillapensaan tai = istutusmaan kuva näytetään.)

No, jonkun ajan perästä tulee siemenistä kasveja. Ne kasvavat nopeasti. Kohta ne ovat pensaita. Koko suuri pelto on täynnä semmoisia pensaita. Niihin tulee kukkia. Ne saavat olla pensaissa, kunnes niistä tulee hedelmiä. Nuo hedelmät ovat niin suuria kuin pähkinät. (Suuruus näytetään piirustamalla pähkinä taululle.) Eräänä päivänä ne puhkeavat. Silloin tulee näkyviin valkoisia, hienoja, pehmeitä karvoja. Ne ovat *puuvillaa*. Jos siemenet vielä saisivat jäädä pensaisiin, niin tuuli lennättäisi nyt siemenet kauas ympäri. Minkä kukan siemeniä tuuli näin kuljettaa? Mutta sitäpä ei tuuli nyt saakaan tehdä. Neekerit tulevat ja poimivat pois puuvillan. Sitten otetaan itse siemenet pois puuvillasta. Puuvilla puristetaan pakkoihin. (Lapset ovat nähneet heinä-, paperimassa- tai turvepehkupakkoja.) Sitten puuvilla saa matkustaa pitkän matkan laivalla ja rautateillä päästäksensä tehtaaseen. Tehtaassa siitä tehdään lankaa. Toiset langat värjätään, toiset jätetään valkeiksi. Langoista kudotaan sitten erivärisiä puuvillakankaita. Semmoista kangasta saa ostaa. Mistä? Äiti leikkaa siitä Marille esiliinan, ompelee sen, ja nyt on Mari täällä koulupenkillä esiliina yllään. Ja melkein kaikilla lapsilla on valkoisesta puuvillakankaasta (palttinasta) tehty paita.

Piirustetaan esiliina.

Pellavakangas. Maaseudulla ovat kaikki lapset nähneet pellavaa ja tietävät, mimmoiset sen kukat ovat sekä miten pellavaa muokataan. Samoin he tuntevat liinan eli hampun kasvatuksen ja muokkaamisen. Näiden kasvien sitkeistä kuiduista valmistetaan pellava- ja liina kangasta. Keskustellaan, mitä vaatekappaleita näistä kankaista valmistetaan.

Piirustetaan, leikataan tai revitään lapsen paita.

Silkki. Silkkiä en ole aina ottanut lasten kanssa käsiteltäväksi. Tuskinpa sitä maalaisoloissa tarvitseekaan puheeksi ottaa, koska silkkikangasta maaseudulla verrattain vähän käytetään. Jos sitä kuitenkin käsittelee, niin voi se tapahtua esim. seuraavaan tapaan.

Kun äiti menee kirkkoon sunnuntaina, ottaa hän päähänsä parhaimman huivinsa. Mitähän kangasta se on? Silkkiä saadaan vielä ihmeellisemmällä tavalla kuin puuvillaa.

Lämpimissä maissa on perhonen, jonka nimi on *silkkiperhonen.* Olemme puhuneet siitä, kuinka eräs perhonen panee munansa omenaan. Tämä silkkiperhonen laskee munansa erään puun lehdille. Näille munille käy nyt niinkuin niillekin, jotka asetettiin omenaan. Miten? Niin, siitä kehittyy pian toukka. Se on hyvin ruma, väriltään keltaisen harmaa, ja sillä on 2 sarvea päässä. Se syö puun lehteä. Mutta puun omistaja ei siitä vihastu. Hän tahtoo, että toukka tulisi hyvin isoksi ja lihavaksi. Ja toukka kasvaakin niin suureksi kuin lapsen sormi. Silloin se on väsynyt ja uninen. Sen suusta tulee kosteata, sitkeää ainetta, niinkuin liimaa. Se kuivuu nopeasti hienon hienoksi langaksi. Toukka kääriytyy siihen niinkuin kapaloon. Lankaa tulee yhä enemmän, niin että koko toukka on niinkuin lankakerässä. Sinne se nukkuu. Jos se saisi nukkua rauhassa, tulisi siitä perhonen. Mutta sitäpä se ei saa. Puun omistaja ottaa kerän ja heittää sen kiehuvaan veteen. Siihen toukka kuolee. Nyt selvitetään lanka kerältä. Se on niin kovin hienoa, ettei se semmoisena voisi kestää. Se kehrätään sen vuoksi paksummaksi. Sitten siitä kudotaan kaunista, kiiltävää silkkinauhaa ja silkkikangasta. Silkkikangas on kallista. Sen vuoksi sitä ei paljon meillä käytetäkään.

(Silkkinauhaa ja -kangasta näytetään. Jos koululla on laatikko, missä on silkkiperhonen ja sen toukka, näytetään ne.)

Vaatteiden valmistaminen. Äiti ompelee lasten vaatteet. Kun tytöt tulevat suuriksi, voivat he itse ommella vaatteensa. Sen vuoksi he koulussa oppivat ompelemaan. Kuka tekee isän vaatteet? Räätäli ensin ottaa mitan. Sitten hän leikkaa kankaan. Palat hän ensin pitkillä pisteillä harsii toisiinsa. Sitten hän koettaa, sopivatko vaatteet. Lopuksi hän koneella ompelee palat toisiinsa kiinni.

Arvoitus: Rautainen hepo, hamppuinen kuorma?

Jalkineet. Kesällä käyvät lapset paljain jaloin lämpimällä maan pinnalla. Paljain jaloin kulkeminen onkin hyvin terveellistä. Mutta talvella tarvitaan jalkineita. Minkätähden? Jalkineita on monenlaisia, ja niillä on eri nimiä. — Kenkiä, saappaita, pieksuja y. m. — Mistä ne tehdään? Kukahan nahan valmistaa? — Nahkuri valmistaa härän ja lehmän vuodasta paksua nahkaa. Sitä käytetään anturanahkana. Lampaan, vasikan ja hiehon nahoista hän tekee pehmeätä, hienoa nahkaa. Mihin sitä käytetään? Kuka tekee sitten meille nahasta kenkiä ja saappaita? Suutari ottaa ensin jalasta mitan. Sitten hän leikkaa saappaan varret, päällisen ja anturat. Suutarillakin on ompelukone. Se on hyvin vahva, ja sillä voi hän ommella päällisnahkaa. Mutta anturanahka on liian kovaa. Sitä ei voi koneella ommella. Suutari ottaa sitten puusta tehdyn *lestin.* Sen ympäri pingoitetaan päällisnahka. Pohja lyödään kiinni puisilla nauloilla tai ommellaan pikilangalla. Ensin tehdään naskalilla reikä. Siihen naula lyödään vasaralla. Kun pohja kuluu ja menee rikki, panee suutari kenkään puolipohjan.

Kengät ovat pidettävät puhtaina. Muuten nahka pilaantuu ja menee rikki. Lasten ei pidä juosta vesilätä-

köissä eikä tallustella rapakossa. Kun kengät likaantuvat puhdistetaan niitä kenkäharjalla. Jos ne ovat märät, kuivataan ne ja voidellaan rasvalla. Rasvatut kengät tuntuvat pehmeiltä ja lämpimiltä. Ne ovat vettäpitävät, niin etteivät sukat ja jalat kastu. Kenkiä kiilloitetaan myös kenkämusteella, niin että ne ovat kirkkaat ja kiiltävät kuin peili.

Arvoitus: Ensin elää, sitten kuolee; kuolleena ruumiin kantaa?

Päivällä lihaa ja verta täynnä, yöllä tyhjä?

Piirustetaan tai revitään kenkä, saapas, pieksu, naskali.

Muovailua: Neekerin pää, lapikas.

Leikkejä: Suutarin luona. Räätälin luona. (Jalkanen: Leikkejä.)

32. Ruumiimme.

Nyt saamme oppia tuntemaan omaa ruumistamme. — Aloitamme päästämme. — Minkä muotoinen se on?

Hiukset. Ylinnä päässä ovat hiukset. Kun on liian kylmä tai liian lämmin ilma, niin suojaavat hiukset päätä. Pakkasella pää palelisi. Kovassa auringonpaisteessa voisi taas saada auringonpiston. Hiukset ovat myös koristuksena. Hiusten väri on erilainen eri ihmisillä (musta, ruskea, keltainen, harmaa, valkoinen, punainen.) Kun ihmiset tulevat vanhoiksi, muuttuvat heidän hiuksensa harmaiksi tai valkoisiksi. Muutamien ihmisten tukka lähtee, kun he vanhenevat. Se voi lähteä myöskin sairauden tähden. Semmoiset ihmiset ovat *kaljupäitä.* Muutamien ihmisten tukka on kiharaa, toisten on suora. Päätä pitää usein pestä, niin että se pysyy puhtaana. Silloin ei tukka lähde.

Arvoitus: Tiheä metsä vuorella?

Pääkallo ja aivot: Kun sormillamme painamme päätämme, huomaamme, että hiusten ja nahan alla on jotain hyvin kovaa. Siellä on useita suuria, kovia luita. Ne ovat kasvaneet yhteen ja muodostavat ikäänkuin pyöreän kopan. Sitä nimitetään *pääkalloksi.* — Lapsien annetaan koetella otsaa, päälakea, niskaa ja ohimoita, samalla he oppivat niiden nimet. — Voitte ymmärtää, että kun päämme on niin kova koppa, niin on siellä sisällä jotakin, jonka pitää olla hyvässä suojassa. Ja niin todella onkin. Nuo kovat luut suojaavat *aivoja.* Jos eivät aivot olisi niin hyvässä suojassa, voisivat ne helposti loukkaantua. Silloin emme voisi oikein ajatella. Me olisimme silloin mielipuolia eli hulluja. Mielipuolet ovat kovin sairaita ja onnettomia. Niille ei saa nauraa eikä tehdä niistä pilaa. Se olisi hyvin rumasti tehty.

Leikataan tai *revitään* tytön tai miehen pää.

Silmät: Sitten puhutaan silmistä. Kun opettaja istuu teidän luonanne, voi opettaja teidän silmistänne nähdä hyvin monta asiaa. Opettaja näkee, oletteko iloisia vai suruisia, unisia vai tarkkaavaisia. Sen voi silmistä lukea. Joskus voi silmistä nähdä, että lapsi on ollut pahakin. Silloin ei lapsi tahdo katsoa opettajaa silmiin, vaan katsoo alaspäin.

Mutta vielä tärkeämpää on, että lapsetkin voivat silmillään itse nähdä. Jos emme näkisi silmillämme, emme tietäisi, minkä näköinen isä ja äiti ja aurinko ja ruoho ja järvi ja joulupuu ovat. Me emme osaisi lukea lukukirjaamme, niinkuin nyt osaamme. Sen vuoksi me voimme olla iloisia siitä, että meillä on silmät.

On kyllä ihmisiä, jotka eivät voi nähdä. Niitä sanotaan *sokeiksi.* Sokeiden täytyy koetella kirjan lehtiä sormillaan, kun lukevat. Heidän kirjoissaan on erilaisia

kirjaimia kuin meidän kirjassamme. Niissä on koholla pisteitä ja viivoja, joita sormilla voi tuntea. Sokeat koettavat noita pisteitä sormillaan ja voivat siten oppia lukemaan. Se ei ole yhtä helppoa kuin meidän lukemisemme. Sokeat voivat myös oppia kirjoittamaan ja tekemään kaikenlaisia käsitöitä. He käyvät sokeain koulussa. Monella ihmisellä on huono näkö. Ne käyttävät silmälaseja.

Kun me nukumme, suljemme me silmämme. Kun itkemme, juoksee kyyneliä silmistämme. Jos silmään menee roska, niin silloinkin tulee kyyneliä silmistä. Roska silmässä koskee usein. Ei silloin saa varomattomasti hieroa silmää. On siveltävä silmää nenään päin. *Kulmakarvat* silmien yläpuolella estävät hien ja roskien otsalta valumasta silmään. *Silmäripset silmäluomien* reunassa myöskin vartioivat, ettei roskia tulisi silmään. Jos näemme, että silmäämme lähenee jokin sellainen, joka voisi siihen koskea, silloin suljemme silmät nopeasti. Silmää voimme myös liikuttaa, niin että näemme syrjään, vaikk'emme päätämme käännäkään.

Silmä on sielun peili.

Korvat: Korvat ovat pään molemmin puolin. Niillä kuulemme, kun äiti meitä puhuttelee, isä kutsuu luoksensa tai opettaja kertoo jotain. Korvien avulla voimme varoa, ett'emme joudu takaapäinkään saapuvien kärryjen alle. Emme kuitenkaan kuule sillä osalla korvaa, joka näkyy pään ulkopuolella. Se vain kokoaa äänen ja vie sen siihen pieneen reikään, joka johtaa pään sisään, siellä olevaan varsinaiseen korvaan. Sisäkorva voisi helposti loukkaantua, ja sen vuoksi se on vahvojen luitten takana.

Kuulemattomia ihmisiä sanotaan *kuuroiksi*. Jos he ovat olleet kuuroja pienestä lapsesta saakka, eivät he ole voineet kuulla äidin eikä muitten ihmisten puhetta.

Sentähden he eivät ole oppineet itsekään puhumaan. He ovat *kuuromykkiä*. Mutta viime aikoina on huomattu, että vaikk'eivät kuuromykät kuule, niin voivat he puhuvien ihmisten suun liikkeestä nähdä, mitä nämä sanovat. Ja kun he matkivat noita suun liikkeitä, niin osaavat hekin lausua sanoja. Kuuromykkiä opetetaan kuuromykkäin koulussa. Muutamat eivät opi tälläkään tavalla puhumaan, ja niitä opetetaan tekemään merkkejä sormillaan ja sillä lailla puhumaan.

Muutamat ihmiset eivät ole aivan kuuroja, vaan *huonokuuloisia*. Kun he tahtovat kuunnella tarkemmin, asettavat he käden korvan taakse. Kun korvaan sattuu hyvin kova ja kimakka ääni, voi korva siitä vahingoittua. Höyrylaivan, junan ja veturin vihellys ihan koskee korvaan. Silloin on parasta avata suu tai sormilla tukkia korvareiät.

Korvareikään tulee keltaista ainetta, joka on kuin vahaa. Siihen tarttuu likaa. Korvat ovat sen vuoksi usein pestävät. Kun olette kesällä uimassa, niin usein menee korvaan vettä. Silloin suhisee korvassa. Vesi lähtee korvasta parhaiten, kun pitää pään kallellaan ja hyppii yhdellä jalalla. (Oppilas näyttää, miten menetellään.)

Nenä: Meillä on kasvojemme etuosassa poliisi, joka vartioi meitä. Mikähän se on? Mikä on lähinnä nenän alapuolella? Nenällä on hyvin sopiva paikka, sillä se vartioi juuri suuta. Suuhun panemme ruokaa ja makeisia. Silloin on nenä varuillaan. Jos ruoka tai makeiset ovat mädänneitä, niin ei niitä sovi syödä. Muuten tulee kipeäksi. Heti kun semmoinen ruoka viedään suun lähelle, nousee siitä paha haju nenän reikiin. Reiät ovatkin käännetyt suuhun päin. Silloin nenä sanoo kädelle: »Heitä pois se! Hyi, se on mädännyttä!» Mutta ei nenä

tunne vain pahaa hajua. Se tuntee hyvääkin. »Pane se nopeasti suuhun», sanoo se kädelle, kun lämmin pannukakku tai omena on kädessä. Mielellään nenä myös kukkia haistelee. Mutta nenä ei vartioi vain suuta. Se vartioi jotain muutakin. Sen sisässä on limaa. Ja hyvä on, että sitä on siellä. Me hengitämme ilmaa nenän kautta. Ilmassa on tomua. Se tomu tarttuu limaan ja jää nenään. Muuten se menisi rintaan. Silloin tulisimme kipeiksi.

Nenä on tarkka ja hyvä poliisi. Mutta meidän pitää pitää nenä puhtaana, että se hyvin tuntisi hajun. Millä sen puhdistamme? Siivotonta ja sopimatonta on vetää nenälimaa (»räkää») pään sisään. Mutta kovin rumaa on myöskin olla n. s. »räkänenänä». Nenää ei saa alinomaa kaivella sormillaan. Kynsistä voi tulla nenään haava. Ja näyttäähän tavattoman rumaltakin, kun lapsi aina pitää sormensa nenässä.

Suu: Nenän alla on suu ja kaksi huulta. (Ylähuuli ja alahuuli.) Sitä kohtaa, jossa huulet yhtyvät, sanotaan suupieleksi. Kun suu suljetaan, painetaan huulet vastakkain. Huulet liikkuvat, kun puhuu. Kun ei puhu, niin tulee pitää suu suljettuna. Näyttää rumalta, kun istuu aina suu auki.

Hampaat: Hampaat ovat huulten takana. Ne ovat kovat. Jos ne pitää puhtaina, ovat ne ihan valkoiset. Ja hampaat ovatkin pidettävät puhtaina, muuten niihin tulee reikiä. Silloin hammasta kovasti pakottaa. Siinä tapauksessa täytyy mennä lääkärin luo, joka ottaa hampaan pois taikka puhdistaa reiän ja täyttää sen jollain kovalla aineella. Etuhampailla puremme palan irti leivästä. Sen vuoksi ne ovat niin terävät. Oikein kovasta leivästä purasemme palan kulmahampailla. Mutta niillä ei voi pureskella hienoksi ruokaa. Sitä varten on meillä leveät takahampaat. Teidän hampaanne, lapset,

irtaantuvat helposti. Mutta niiden tilalle tulee toisia hampaita. Teillä on vielä *maitohampaat.*

Arvoitus: Lihainen läävä, luiset lehmät.

Kieli: Hampaitten takana on suussa kieli. Se on niinkuin nenäkin poliisikonstaapeli. Voihan olla jotakin vahingollista, joka ei haise ja sen vuoksi pääsee nenän ohi suuhun. Silloin kieli sanoo: »Sylje nopeaan ulos se! Se maistuu pahalta.» Mutta kieli sanoo myös, että omena, marja, hunaja maistuvat hyvältä. Eipä teillä olisi mitään iloa piparikakusta, jos ei teillä olisi kieltä. Silloin kun ruokaa pureskelee, niin kieli liikuttaa ja kääntää ruokaa, niin että se voi tulla hienoksi purruksi. Kieltä tarvitsemme myös, puhuessamme.

Arvoitus: Kilkkaa, kalkkaa luisten lukkojen takana.

Maha. Mihin ruoka menee suusta, kun sen nielemme? Ensin se menee kurkussamme olevaan ruokatorveen ja sitten mahaan. Mahassa sekoittuu ruokaan hapanta nestettä, ja se muuttuu siellä veteläksi kuin velli. Mahasta menee ruoka sitten suoliin. Suolet imevät ruoasta kaiken, mikä johonkin kelpaa. Siitä tulee verta.

Veri: Jos saatte haavan ruumiinne mihin osaan tahansa, niin juoksee haavasta verta. Verta on kaikkialla ruumiissa. Ja kaikkialla sitä tarvitaankin. Nenä, sormet, varpaat, selkä ja kaikki muutkin ruumiinosat saavat verestä ruokaa itselleen. Ilman sitä ne eivät olisi terveet ja vahvat. Kun veri tuo kaikille ruokaa, täytyy sen itse saada sitä meidän juomastamme ja ruoastamme. Veri on lämmin ja punainen. Se liikkuu ympäri ruumiin putkissa, joita sanotaan *suoniksi.* Niitä näemme nahan alla kädenselässä ja ohimoissa. Muutamat suonet ovat suuret, toiset taas ovat niin hienot kuin hienoin hiuskarva.

Sydän: Havaintovälineeksi voi ottaa kumipallon, jossa on kaksi reikää, ja joka täytetään vedellä.

Tarkastamme nyt, miten veri juoksee kaikissa ruumiinosissa, päästä varpaaseen asti.

Kun olemme juosseet hyvin nopeasti, niin tunnemme jonkun takovan rinnassa niinkuin kellon. Se on sydän. Sydän on kuin ontto lihapallo. Siihen tulee paljon verta suuresta suonesta. Kun se on täynnä, niin silloin sulkee ovi tien siihen suoneen, josta veri tulee. Sitten sydän supistuu. — (Puserretaan palloa, niin että vesi ruiskuaa kauas.) — Näin käy silloin veren. Veri menee kovaa vauhtia suonia myöten ympäri ruumiin. Joka kerta kun sydän tällä tavalla lähettää veren ruumiiseen, tunnemme kuin lyönnin rinnassa. Sen vuoksi sanotaan, että sydän »lyö» eli »sykkii».

Keuhkot: Kun veri juoksee ruumiin eri osiin, vie se ruokaa mukanaan. Mutta samalla se kuljettaa pois kaiken lian, niin ettei se jää meille harmiksi paikoilleen ruumiiseen. Sitten se vie lian rintaan. Siellä on kaksi suurta lihamöhkälettä. Ne ovat niin täynnä reikiä, että ne ovat niinkuin tämä sieni. Ne ovat *keuhkot.* Keuhkoihin tulee ilmaa, kun me hengitämme. Kun hengitämme ulos ilman, vie se lian mukanaan pois. Mutta jos ilma on jo likaista, kun sen hengitämme rintaan, niin ei se voi viedäkään likaa ulos. Sen vuoksi on parasta saada hengittää oikein puhdasta ilmaa. Kun avataan ikkuna täällä huoneessa välitunnilla, niin tulee puhdasta ilmaa huoneeseen. Hyvä on, että saatte olla paljon ulkona, sillä siellä juuri on raitista ilmaa.

Kädet: Kuinka onnelliset olemmekaan, kun meillä on kaksi tervettä, vahvaa kättä. Mitkä ovat käden eri osien nimet? (Olkavarsi, kyynärvarsi, ranne, kämmen, sormet, kynnet.) Kädellä voi ottaa esineen ja viedä sen ihan ruumiin luo, mutta myös pitää sitä kauempana ruumiista. Sillä käsivartta voi koukistaa ja ojentaa. Näyte-

tään, missä kohdissa sitä voi koukistaa. Niitä kohtia sanotaan *niveliksi*.

Käden voi taivuttaa ranteessa. Jos menette kauppapuotiin äidin asialle, voitte piiloittaa rahan käteen, ja pitää siitä kiinni sormilla. (Sormien nivelet.) Neljässä muussa sormessa on kolme niveltä, mutta peukalossa vain kaksi. Mutta peukalo on hyvin tärkeä. Kun otamme kiinni pienistä esineistä, niin silloin peukaloa juuri tarvitaan. Sen voi asettaa kaikkia muita sormia vastaan. — Pidetään sormet kiinni toisissaan ja koetetaan ottaa kahdella kädellä pieni esine pöydältä, esim. nappi. Silloin huomataan, ettei se onnistu näin niinkään helposti kuin peukalolla ja etusormella. Sormilla on eri nimet: peukalo, etusormi, keskisormi, nimetön ja sakarisormi eli pikkusormi.

Jos meitä pistetään esim. neulalla mihin osaan ruumistamme tahansa, niin tekee kipeää. Iho on herkkä sellaisen tuntemaan. Mutta parhaiten tunnemme sormien päillä. Kun on pimeä, niin tunnustelemme esineitä sormillamme. — Kynsillä taas voimme ottaa pöydältä neuloja ja hyvin pieniä esineitä. Kun kynnet tulevat liian pitkiksi, leikkaamme ne. Niitä ei saa repiä tai purra. Pitää aina huolellisesti ottaa pois lika, joka kerääntyy kynsien alle. — Miten kissa käyttää kynsiään? Pienet tytöt ja pojat eivät saa tehdä samalla tavalla.

Arvoitus: Lahdet kaidat, niemet pitkät, kalliot nenissä nienten?

Laululeikki: Yks' peukalolleni (Lampinen n:o 10.)

Piirustetaan ja leikataan: oma käsi.

Jalat: Jaloilla seisomme. Niiden pitää olla vahvat, muuten ne eivät jaksaisi kannattaa ruumista. Sitä ruumiin kohtaa, johon jalka on liittynyt sanotaan lonkaksi. Jalan ylin osa on reisi. Polvesta alkaa sääri. Ja itse jal-

katerällä me seisomme. Jalan takaosa on kantapää. Jalkapohja on laaja, että voisimme seisoa tanakasti. Varpaitten ei tarvitse olla niin pitkiä ja taipuvia kuin sormien. Niillä emme näet tartu esineisiin.

Piirustetaan, leikataan tai *muovaillaan* jalka.

Selkäranka ja lihakset: Selässä tunnemme kovia luita. Siellä on selkäranka. Jollei sitä olisi, emme voisi seisoa selkä suorana. Niin pitää kuitenkin teidänkin seisoa. Koko ruumista peittää nahka. Sen alla on liha. Liha on punaista väriltään. Se on kiinnitetty luihin. Sen avulla voimme liikuttaa luita. Kun poika on väkevä, niin silloin ovat hänen lihaksensa vahvat. Ja niiden laita on niin kummallinen, että eivät ne kulu paljosta käyttämisestä; ne vain vahvistuvat. Sen vuoksi onkin niin hyvä juosta, tehdä työtä, luistella, hiihtää ja voimistella. Siten tulee aina väkevämmäksi ja terveemmäksi.

33. Kulkuneuvot.

Lähtökohdaksi voi ottaa lasten koulumatkan, joka tehdään jalkaisin tai talvella potkukelkalla maantietä pitkin. Mahdollisesti jonkun oppilaan täytyy käyttää venettä. — Airot, mela. — Tehdään kaarna-laiva purjeineen, josta selviää käsitteet purjevene, purjelaiva. Höyrylaiva on miltei kaikkialla tuttu. Sillä pääsee suoraan vastatuuleenkin.

Pitempiä matkoja maantiellä kuljetaan hevosella. — Reki, rattaat, aisat, pyörät. — Hevonen ei jaksa liian pitkiä matkoja juosta. Majatalosta saa toisen hevosen. Siellä voi matkustaja viettää yön ja saa myöskin ruokaa.

Nopeimmin pääsee junalla. Kun junalla tahtoo matkustaa, täytyy tulla ajoissa lähtöasemalle. Juna ei odota meitä, vaan lähtee edeltämäärättynä hetkenä. Jos tu-

lemme vähänkään liian myöhään, niin saamme odottaa seuraavaa junaa. Jos saavumme liian aikaiseen, voimme odottaa asemalla odotussalissa. Siellä on penkkejä matkustajille. Pian kuuluukin pitkä, kimakka vihellys. Juna tulee. Juna pysähtyy asemalle.

Meillä on matkaliput. Mistä ne olemme ostaneet? Miten pyydetään lippua?

Menemme asemasillalle ja näemme junan. Ensin on veturi. Se näyttää kovin raskaalta. Mikä ääni kuuluu veturista? Se kuljettaa koko junaa höyryvoimalla. Höyryvoimaa ja veturin rakennetta ei tarvitse ruveta lapsille selittelemään.

Nyt meidän on astuttava vaunuun. Tuohon vaunuun emme mene. Siinä ei ole ikkunaa, ja ovet ovat kiinni. Se on tavaravaunu. Tuossa toisessa tavaravaunussa ei ole kattoa eikä seiniä. Siinä kuljetetaan halkoja ja lautoja. Mutta täällä on vaunu, joka on niinkuin pieni, siisti talo. Ikkunan kautta näemme sametilla ja veralla päällystettyjä sohvia. Emme mene siihenkään vaunuun. Tulee liian kalliiksi matkustaa ensimäisen tai toisen luokan vaunussa. Astumme tuohon punaiseen vaunuun. Se on kolmannen luokan vaunu. Siellä on puisia penkkejä, joille istumme. Tavaramme panemme hyllyille. Seinällä on taulu, johon on jotain kirjoitettu. »Älä sylje lattialle», luemme siitä. Se on hyvä neuvo. Ei missään, ei kotona, ei koulussa, eikä muuallakaan pidä sylkeä lattialle. Minne sitten sylkee? Toisesta taulusta luemme: »Tupakanpoltto on täällä kielletty.» Monet miehet polttavat tupakkaa. Älkää te, pojat, ruvetko polttamaan. Siihen menee rahaa hukkaan, ja se on terveydelle vahingollista. Jos isä polttaa, niin isä kyllä tietää, ettei se ole hyvä tapa. Mutta hän ei nuorena sitä tietänyt ja ajatellut. Ja nyt on hänen vanhana vaikea lopettaa tupakoiminen. Mutta

hän on kieltänyt teitä tupakoimasta. Opettaja myöskin kieltää. Te voitte helposti olla aina tupakoimatta, kun vain jo pienenä päätätte, ettette milloinkaan tupakoi.

Jo veturi taasen viheltää. Nyt lähdemme matkaan. Yhä kovemmaksi kiihtyy vauhti. Katselemme ikkunasta. Talot ja puutihan kuin lentävät ohi. Sähkölennätin-pylväät ikäänkuin poimivat rautalankoja ja taas päästävät ne irti.

Kukas nyt tulee vaunuun virkapuvussa? Konduktööri; hän saapuu merkitsemään matkalippuja. Annamme lippumme hänelle. Hän nipistää niitä hohtimilla ja antaa ne takaisin. Nyt on niissä pyöreä reikä. Minkätähden liput merkitään?

Piirustusta ja *leikkelyä:* Venhe, laiva, höyrylaiva, purjevene, juna.

Paperityö: Kelkka, reki, rattaat.

Muovailua: Ankkuri, soutaja venheessä.

Laululeikki: Helsingin matka.

Nyt lapset rautatien laittavat. (Lampinen n:o 83.)

Matkahan nyt lähdemme. (Lampinen n:o 35.)

34. Kello.

Havaintovälineenä joko vanha seinä- tai herätyskello. Jollei semmoista ole käytettävissä, voi paksusta paperista valmistaa kellontaulun. Välttämätöntä on, että tunti- ja minuutti-osoittajaa voi kiertää. Ne tehdään jäykästä paperista ja kiinnitetään nuppineulalla. Paperin toiselle puolelle pannaan pieni puupalanen, johon nuppineula pistetään, niin ettei se putoa pois, vaan pysyy paikallaan. Voi myös taivuttaa nuppineulan kellotaulun toiselle puolella, vaikkei se silloin yhtä varmasti pysy paikallaan. Kysely voi tapahtua seuraavaan suuntaan:

Mihin aikaan aamulla koulu alkaa? Milloin pääsette koulusta? Miten tiedätte, milloin teidän pitää lähteä kouluun? Mistä äiti tietää, että juuri silloin on lähdettävä? Paljonko nyt on kello? Anna! — Te ette itse vielä tunne kelloa.

Nyt saatte itse oppia ymmärtämään kelloa. Koulun seinällä on kello. Semmoista sanotaan seinäkelloksi. Se on niin iso, ettei sitä voi kuljettaa mukanaan. Mimmoinen kello isällä on? Taskukello näytetään. Sitä on mukava kuljettaa mukanaan. Se mahtuu pieneen liivintaskuun. Miksi se ei putoa ja mene rikki? Kellonperät. Kuunnelkaa kellon ääntä.

Kussakin kellossa on taulu. Opettaja piirustaa sen luokkataululle. Sen muoto. Taululle on jotain kirjoitettu. Mitä? Numerot ovat tuntien merkkeinä. Muutamissa kelloissa on toisenlaisia numeroita. Niitä sanotaan roomalaisiksi numeroiksi. Ne teidän nyt on opittava. Roomalaiset numerot opetetaan. 1—2—3 ovat 1—2—3 pystysuora viivaa. Viisi on kuin pieni v. Jos v:n edelle asettaa viivan, niin merkitsee se, että yksi otetaan pois viidestä. Kun viiva asetetaan v:n jälkeen, merkitsee se, että yksi lisätään viiteen. Siten saamme 4—6—7—8. X on kaksi v:tä päällekkäin, alimmainen ylösalas. Se merkitsee 10. Nyt saadaan 9—11—12 samalla tavalla kuin 4—6—7. Lapset muodostavat sormilla eri numerot, käyttäen tarvittaessa molempien käsien sormia ja itse keksien, miten eri numerot muodostettaisiin. Sitten saavat he kellontaululla näyttää numerot.

Yö ja päivä yhdessä muodostavat vuorokauden. Keskipäivä on silloin, kun aurinko on korkeimmillaan taivaalla. Silloin on kello 12. Kun yksi tunti keskipäivästä on kulunut, olemme kellossa päässeet n:o yhteen. Silloin sanomme, että kello on yksi iltapäivällä. Samaten

osoitamme muut tunnit. Kun 12 tuntia on kulunut keskipäivästä, on keskiyö. Silloin on kello 12 yöllä. Nyt on tunnin jälkeen klo 1 a. p. j. n. e. kello 12:teen. Koko vuorokaudessa on siten 12 + 12 tuntia = 24 t. Kerrataan, kunnes lapset varmaan tuntevat, missä kunkin tunnin numero on kellontaululla.

Taululla on 2 osoittajaa eli viisaria. Ne näyttävät aikaa. Tuntiosoittaja, minuuttiosoittaja. Taulun takana on paljon pyöriä, jotka liikkuvat. Näytetään. Ne panevat osoittajatkin liikkumaan. Nämä sitten osoittavat tunteja ja minuutteja. Lyhyempi osoittaja näyttää tunteja, pitempi minuutteja. Kierretään tuntiosoittaja näyttämään klo 9. Silloin minuuttiosoittaja on kahdentoista kohdalla. Näytä kuinka pitkän matkan tuntiviisarin on kuljettava kello 10:een. Samalla ajalla minuuttiviisari liikkuu kerran koko kellotaulun ympäri. Se liikkuu siis paljon nopeammin. Asetetaan tuntiviisari muille koulutunneille. Samalla kierretään minuuttiviisari ympäri. Kello 12 ovat molemmat viisarit päällekkäin, niin ettei toista näykään. Asettakaa viisarit niin, kuin ne ovat, kun panette maata, kun nousette aamulla, kun isä tulee kotiin työstä, kun teidän pitää lähteä kouluun j. n. e. Katsokaa kelloa, kun panette maata ja kun nousette! Laskekaa montako tuntia olette nukkuneet! Lapsia on harjoitettava asettamaan molemmat viisarit oikeille paikoille eri kellolyönneillä, kunnes sen osaavat. Aseta tuntiviisari yhdeksälle! Missä silloin on minuuttiviisari? Minuuttiviisari kierretään yhteen. Silloin se on liikkunut 5 min. Siitä kierretään kahteen. Taas viisi min. Yhteensä 10 min. Siitä 3:een. Taas viisi min. Nyt se on liikkunut 5+5+5 min. = 15 min. Sillä aikaa liikkuu tuntiviisarikin. Mutta vain näin lyhyen matkan. Minuuttiviisaria kierretään eteenpäin 5 min. kerrallaan ja tuntiviisaria

vastaava matka. Nyt osoittaa minuuttiviisari 30 min. Silloin on kello puoli 10. Seinäkello lyö silloin yhden kerran. Osoitetaan eteenpäin eri aikoja siirtämällä viisarit 5 min. kerrallaan eteenpäin. Kello puoli 10:een saakka sanottiin, että kello on yli 9, esim. 20 tai 25 min. yli 9 Sitten sanotaan, että kello on esim. 10 min. vailla 10. Harjoitusta.

Arvoitus: Käypi yöt, käypi päivät, perille ei toivokaan?

Paperityö: Kellontaulu valmistetaan. (Teevadin reunoja pitkin piirustetaan ympyrä paperille, ennenkuin leikataan.)

Piirustusta: Taskukello, seinäkello.

Muovailua: Kellonperät.

Leikki: Kas eivät kelloparvet. (Lampinen 100 leikkilaulua n:o 12.)

35. Näön ja kuulon harjoittaminen.

Havainto-opetuksessa tulee harjoittaa oppilasten aisteja. Koululasten keskuudessa on likinäköisyys sangen yleinen. Tämä osaksi riippuu siitä, ettei lapsia ole totutettu katsomaan tarkasti. Havainto-opetuksessa tulee harjoittaa lasten silmiä näkemään selvästi. Tämä voi tapahtua sekä kävelyretkillä että välitunneilla ja tunneilla. Opettaja kiinnittää lasten huomion pienempiin esineisiin pitempien matkojen päässä, kuten esim. kaukana näkyvään tuuliviiriin, johonkin yli muitten ulottuvaan puunlatvaan kaukaisessa metsässä, johonkin esineeseen järven toisella puolen j. n. e. Lapset saavat kertoa, mitä kaikkea näkevät etäisyydessä. Tämän harjoituksen kautta selviää myös, mitkä lapset ovat likinäköisiä. Voidaan asettaa muutamia lapsia eri matkojen päähän, ensin 400

metrin, sitten 300, 200 ja 100 metrin päähän. Toverit tarkastavat heitä ja kertovat, mitä uusia osia heidän puvuissaan ja kasvoissaan tulee selvästi näkyviin, kun välimatka lyhenee. Luokalla voi harjoittaa lapsia tekemään nopeita havaintoja. Annetaan esim. lasten nähdä vilaukselta joku kuva, joku esine tai joitakuita paperille kirjoitettuja numeroita. Sitten saavat lapset selvitellä, mitä he mistäkin ennättivät nähdä.

Tärkeätä on myös, että lapset harjaantuvat välimatkoja arvioimaan ja mittaamaan. Mittana käytetään askeleita. Noin seitsenvuotisia lapsia voi helposti totuttaa ottamaan puolenmetrin pituisia askeleita. Sitä varten voi koulun pihalle mitata 5 metrin matkan. Välitunneilla annetaan lasten pitäen toisiaan kädestä kulkea tuo matka useita kertoja 10 askeleella. Että askelia tulisi todellakin 10, hokeltavat lapset kävellessä jonkun lorun, jonka mukaan käyvät tahdissa. Sen keksii heille tietysti opettaja ja voi se vaihdella. Esimerkkinä mainittakoon: tänä keväänä koulussani käytetty: »Nopeasti, nopeasti Vironmaahan perunoita ostamaan.» Lapsista tämä on välitunneilla hauska leikki, mutta he oppivat samalla kävelemään määrätyn pituisilla askeleilla, kun tahtovat välimatkoja mitata. Opettaja kehoittaa lapsia arvioimaan eri pituisia matkoja, 10, 15, 20, 25 m. j. n. e. vertaamalla välimatkaa heille tuttuun 5 metrin matkaan. Sitten saavat askelilla mitata ovatko arvioineet oikein. Välimatka on nähtävä myös syrjästä. Kouluhuoneen, koulun rakennusten ja koulupihan pituus ja leveys arvioidaan ja mitataan siten. Vähitellen totutetaan lapsia arvioimaan yhä pitempiä matkoja.

Kuuloa voi samaten välitunnilla, kävelyretkillä ja tunneillakin harjoitella. Kun joku ääni kuuluu, kysellään, mikä ääni se on. Opitaan siten tuntemaan tavallisimmat

äänet. Joskus välitunnilla tai kävelyretkellä pysähdytään ja ollaan vallan hiljaa ja kuunnellaan. Lapset kertovat, mitä kaikkia ääniä he kuulivat. Eri ääniä verrataan toisiinsa, joten lapset voivat saada myös varaston eri äänien nimityksiä.

Kävelyretkillä voi totuttaa lapsia huomaamaan pikkuseikkojakin. On esim. kävelty talon ohi. Vähän matkan päässä siitä kysytään esim.: »Mimmoinen huivi oli vaimolla, joka oli pihalla?» »Montako ikkunaa oli rakennuksessa.» »Mimmoinen oli talon tuuliviiri?», tai jotain muuta samankaltaista.

36. Retkeilyt.

Lasten on itsensä tehtävä havainnot. Mutta opettajan pitää hankkia heille tilaisuus havaintojen tekoon. Sitä varten täytyy tehdä muutamia retkeilyjä, joilla lapset saavat opettajan johdolla tehdä havaintoja, jotka sitten luokkaopetuksessa muodostavat sen pohjan, mille keskustelu perustuu.

Alkukoulun oppilaitten kanssa voi tehdä korkeintaan parin kilometrin pituisia retkiä. Nämä retket vievät aikaa. Kuhunkin retkeen täytynee uhrata kaikki päivän opetustunnit. Kovin monta retkeä ei sen vuoksi voi tehdäkään. Jos retkestä tahtoo saada hyötyä, on opettajan ennakolta itse tehtävä sama matka ja samalla tarkkaan suunniteltava ,mitä kaikkea retkellä on otettava havaintojen aiheeksi. Retkellä saavat lapset nauttia verrattain suurta vapautta, mutta ei suinkaan rajatonta. Kiakkien on pysyttävä niin lähellä opettajaa, että ovat aina näkyvissä ja voivat nopeasti kokoontua opettajan ympärille, kun hän joko pillillä tai kellolla kutsuu heitä kokoon.

Retkeilyä voi tehdä esim.

1) syyskuussa: sieniretki; puitten lehdet putoavat;

2) syyskuussa: retki puutarhaan ja tarkastamaan talon syystöitä sekä kotieläimiä;

3) ensi lumen tultua: tarkastetaan muutokset luonnossa, nähdään jäniksen, oravan mahdollisesti ketun jäljet;

4) keväällä: palmujen aikana;

5) myöhemmin keväällä: lehdet puissa; talon kevättyöt; kotieläimet.

Sisältö.

I. Alkuhavaintoja ja käsiaskartelua: Sivu

1. Valmistavia keskusteluja 6
2. Piirustus, muovailu, paperityöt. 9
3. Muodot 14
4. Suunnat. 19
5. Värit. 20
6. Esineitten ominaisuuksia. 22
7. Kouluhuone kalustoineen. 24
8. Itämiskokeita 26
9. Oksia vedessä. 30

II. Eläinhavaintoja:

10. Koira. 32
11. Kissa. 37
12. Hevonen. 42
13. Lehmä. 46
14. Sika. 50
15. Lammas. 53
16. Kanat. 55
17. Jänis. 59
18. Orava. 61
19. Kettu. 63
20. Talvisia pikkulintuja. 65
21. Pääskynen. 68
22. Varis. 71
23. Velvollisuutemme eläimiä kohtaan. 73

III. Kasvihavaintoja:

24. Voikukka 78
25. Omenapuu 79
26. Koivu 81
27. Havupuut. 82

IV. Kotoa ja kotipiiristä:

28. Isän työt 85
29. Äidin työt 86
30. Lasten työt 90
31. Vaatteemme. 91
32. Ruumiimme 96
33. Kulkuneuvot. 104
34. Kello 106
35. Näön ja kuulon harjoittaminen 109
36. Retkeilyt. 111

Alkukoulut 3.

Alkuopetuksen tarpeeksi:

Aapinen
Kirj. A. Kanninen

Aapinen
Kirj. V. Tarkiainen

Raamattua pienokaisille
Kirj. B. H. Päivänsalo

Lasten laulukirja
Toim. Anna Sarlin

Lasten kaunokirjotusjärjestelmä
Suunnitellut Laina Järvinen

Havaintoon perustuvia laskutehtäviä
Kirj. E. W. Malmberg

Lapsen uske
Kirj. Siviä Heinämaa

Kansanopettajain O.-y. VALISTUS