

4. *J. Mela*, Kasvioppi Suomen kouluille. Kolmas, lisätty ja melkein kokonaan uudistettu sekä 611 kuvalla ja kasvigeograafisella kartalla varustettu painos. Helsingissä 1892. (Suomalaisen kirjallisuuden seuran toimituksia, 53 osa, I). XIII + 460 siv. 8:o. Hinta 4: 75.
- Suomen koulukasvio. Kolmas kokonaan uudistettu painos. Helsingissä 1895. (Suomalaisen kirjallisuuden seuran toimituksia, 53 osa, II). 66 + 572 + LXVIII siv. 8:o. Hinta 7: 50.

Viisikymmentäkolmantena osana Suomalaisen kirjallisuuden seuran toimituksista ilmestyi lehtori Melan »Lyhykäinen Kasvioppi ja Kasvio» ensi keran v. 1877. Toinen, paljon laajennettu painos julkaistiin v. 1884. Samasta teoksesta on alkuosa, *Kasvioppi*, kolmannessa painoksessa jo v:sta 1892 asti ollut kirjakaupassa saatavana. Tänä kesänä vasta valmistui jälkimäinen osa, *Koulukasvio*. Ollen ainoa laatuaan suomen kielellä on tämä kirja siis jo lähes kaksikymmentä vuotta ollut käytännössä Suomen kouluissa ja luullakseni hyvällä menestyksellä täyttänyt tehtävänsä ja tyydyttänyt asianomaisia. Valppaudella on tekijä uusissa painoksissa tehnyt ajanmukaisia muutoksia ja lisäyksiä. Kirja on siten kasvamistaan kasvanut. V:n 1877 painos, joka sisälsi sekä kasviopin että kasvion, oli noin 320 sivun laajuinen. Toinen painos oli sivuluvultaan jo 492 siv. Nyt on erikseen painettu Kasvioppi jo melkein yhtä suuri kuin edellisen painoksen Kasvioppi ja Kasvio yhteensä. Vielä perinpohjaisempia muutoksia ja lisäyksiä tapaamme Kasviossa. Kasvio-osa edellisissä painoksissa olikin supistettu pelkkiin, luurangontapaisiin tutkimuskaavoihin, jotka eivät olleet omiaan innostuttamaan kasvien tutkimiseen. Nyt on siitä muodostunut lähes 700 sivua suuri melkein täydellinen Suomen kasvio, vaikka se vieläkin kulkee koulukasvion nimellä. Hyödyllisiä, tervetulleita ja tarpeellisiakin ovat lisäykset näissä kirjoissa, mutta kirjojen suuruus ja samalla hinta ovat sen kautta niin arveluttavassa määrässä kohonneet, että se koulukirjalle ei ole eduksi. Kun oppilas ostamalla edellisen painoksen sai sekä kasviopin että kasvion neljällä markalla, on tämä hinta, verrattuna siihen mitä kasvitieteen oppikirjat ruotsinkielisissä kouluissa maksavat, pidettävä varsin helppona. Mutta samoista välttämättömistä kirjoista pitää nyt maksaa yli 12 mkkaa. Yli 200 prosentin hinnan ylennys tuntuu alussa liian kohtuuttomalta! Huomattava on kuitenkin ettei tämäkään hinta ole enemmän kuin pari markkaa suurempi sitä hintaa, minkä ruotsinkieliset kasvitieteen oppikirjat ja kasvio maksavat.

Suurimmat muutokset kasviopissa ovat huomattavat sen systemaattisessa osassa. Ihan uusia ovat sen kaksi viimeistä lukua, jotka käsittävät muinaismaailman kasvit ja maanpinnan kasvullisuuden. Että oppikirjan

kasvisystematiikassa, luonnollisten heimojen esityksessä, tulisi tapahtumaan muutoksia, oli odotettavissa. Luonnollisten heimojen lukeminen on yleensä koulussa pidetty varsin ikävänä. Usein se kävi pelkäksi heimojen ja sukujen tunnusmerkkien ulkoalukemiseksi, joka oli yhtä kuolettavaa oppilaille kuin opettajallekin. Jos ei oppilas ahkeran tutkimisen kautta luonnossa oppinut tuntemaan oman maan tavallisimpia kasveja ja niitten avulla voinut itselleen muodostaa kuvaa erityisistä luonnollisista ryhmistä, niin ei hän tavallisesti sitä koulussa enää saanut. Jos vaan osasi luetella sen, minkä kirja sisälsi, oli kaikki hyvä. Mihin nuo tiedot perustuivat, oli sivuseikka. Sentähden ei ole niinkään kummasteltavaa, jos moni, joka mainosti oli koulussa suoriutunut »luonnollisista heimoista», yliopistoon tullessa kahden vuoden perästä ei voinut mainita viittä kaksisirkkaista kasvia!

Vaativalla tavallisimpien kotimaisten kasvien tarkkaa, itsenäisen tutkimisen kautta saavutettua tuntemista, ennenkuin luonnollisia heimoja ruvetaan lukemaan, voi opetus jo liikkua varmemmalla pohjalla. Näistä tunnetuista kasveista valitaan sitten eri heimojen edustajia tutkimusaineiksi tai mallikasveiksi. Vertailemalla näitä sukulaisia toisiinsa, voi saada jotenkin täydellisen kuvan siitä luonnollisesta ryhmästä, johon ne kuuluvat. Ellei opettaessa ole eläviä kasveja saatavana, täytyy turvautua herbaarioihin ja kuviin. Pohjana on nyt oppilaan itsenäisellä tutkimisellä saavutetut tiedot. Siten voi hänen saamansa kuva tuosta luonnollisesta heimosta säilyä käsityksessä kauemmankin aikaa. Nämä seikat on tekijä huomioonsa ottanut kun hän Linnén järjestelmään on lisännyt erityisen oppimäärän kasveja Linnén luokista ja lahkoista. Se on 85 sivua laaja, runsaasti kuvilla varustettu osa kirjasta, josta tekijä alkulauseessaan huomauttaa, että se pääasiassa sisältää saman minkä tekijä monena vuonna suomalaisessa normaali-lyseossa III ja IV luokalla on opettanut kirjaa käyttämättä.

Nämä mallikasvit ovat yleensä hyvästi valitut. Kaikki petit-kirjaimilla painetut selitykset kaavoineen olisivat kuitenkin voineet olla poissa, samaten ehkä moni toisistakin, Linnén luokkia ja lahkoja edustavista kasveista, jotka tavalla tai toisella ovat poikkeuksina pidettäviä. Mielestäni on poikkeuksille nyt suotu melkein liian paljon tilaa. Se on totta, että nämä sukulaisistaan poikkeavat lajit (esim. *Veronica*, *Alchemilla*, *Majanthemum*, *Myosurus*, *Paris*, *Viola tricolor*, *Lobelia Dortmanna*, *Euphrasia*, *Salix pentandra*, *Ribes alpinum*, *Lychnis dioica*, *Rubus chamaemorus*, *Silene inflata*) valaisevat monta hauskaa kohtaa ja voivat siten olla sopivat tarkastettaviksi kasveiksi, mutta tilan vuoksi ja senkin tähden, ettei noita mallikasveja tulisi niin paljon, olisi voinut tyytyä vähempään määrään näitä. Minun mielestäni tyypilliset edustajat luonnollisista heimoista ovat tärkeimmät. Oppilasten muistia ei silloin tarpeettomasti vaivata. Kun jokaisen selitettävän kasvin paikka luonnollisessa järjestössä jo tässä mainitaan ja vielä usein lisätään bioloogisia ja muita sopivia tietoja, niin systematiikan

lukeminen tämän jälestä voikin tulla vaan kertaukseksi pienillä lisäyksillä, niinkuin tekijä alkusanasissaan toivookin.

Yllämainitut mallikasvit kaavoineen, kuvineen ovat taas uudestaan toisessa yhteydessä saaneet tilaa kunkin luonnollisen heimon alussa. Vaikka kirja siten laajenee, on se sille kuitenkin eduksi luettava. Tarkastettavia kuvia näet ei tarvitse toisesta paikasta hakea. Systemaattinen osa kasvioppia täyttää siten melkein tarkkaan puolet kirjan sivuluvusta. Vaikka ottaakin kuvien runsauden lukuun, on mielestäni systematiikkaa sittenkin liian paljon. Muun muassa olisi Friesin järjestelmä kirjasta saanut olla poissa, kun ei sitä enää seurata Ruotsissakaan.

Kukkakaavojen luettaminen ulkomaalaisista kasveista ainoastaan kuvien mukaan voi olla minusta vaarallista. Tarkat suku- ja lajimääritykset niistä ovat mielestäni myöskin tarpeettomia, sillä niiden ulkoaluettamisesta ei ole vastaavaa hyötyä. Ihan tarpeeksi olisi mielestäni ollut tekijän hauskat ja sattuvat tiedonannot niiden bioloogisista ominaisuuksista, käytännöllisestä merkityksestä ja levenemisestä. Kysymyksessä olevan kasvin kuvasta olisi saatava käsitys sen ulkomuodosta.

Ajanmukainen esitys Thallopheiteista, runsaasti kuvilla varustettu, on uusi ja tarpeellinen lisäys tässä painoksessa.

Luvut IV, V, VI ja VII (tämän luvun järjestysnumero on kirjassa väärin V, jonka painovirheen kautta myös seuraavat luvut VIII ja IX esiintyvät kirjassa lukuina VI ja VII) sisältävät melkein saman kuin edellisen painoksen II, III, IV ja V luku. Niissä esittää tekijä lyhyesti ja hauskaasti pääpiirteet kasvien sisärakennuksesta, niiden hengityksestä ja ravitsemisesta, siitoksesta ja muista ilmiöistä kasvukunnassa.

Seuraa sitten kaksi viimeistä lukua: Muinaismaailman kasvit ja Maanpinnan kasvillisuus. Se on pidettävä ajan merkinä, että tekijä oppikirjaansa on ottanut nämä luvut. Geologia ja Paläontologia ovat nykyaikana vilkkaan keskustelun alaisina ja ovat siten vetäneet sivistyneen yleisön huomiota puoleensa. Ne ovat valaisseet maanpinnan ja elollisen luonnon kehityshistoriaa tavalla, jota ei koulussa voi olla koskettamatta. On sentähden kiitosta ansaitsevaa, että kirjassa muutamalla sivulla kosketellaan kasvipaläontologiaakin. Luonnollista on että koulussakin jo saa vähän lähemmin kuulla puhuttavan esim. niistä muinaismaailman kasveista, jotka muodostivat ne suunnattomat metsät, jotka kivihilikerroksina ovat säilyneet nykymaailman poltettaviksi.

Kasvien leveneminen maan pinnalle, syyt ja ehdot levenemisilmiöihin ovat siksi yleistä huomiota ansaitsevia, että pidän varsin ilahuttavana että nämäkin seikat ovat tässä koulukirjassa tullut käsitetyiksi. Hauskaa on lukea kirjassa esitettyä kasvigeografiaa. Koska Humboldt on tämän tieteen elon-saattaja, ovat hänen ilmastovyöhykkeensä kaikki luellut. Pelkkä mainitseminen niistä olisi ehkä riittänyt. Eihän niillä enää ole muuta kuin histo-

riallinen merkitys. Sattuva ja hyvä on esitys »kosmopoliittisista», valta- ja muotokasveista sekä omituisista kasveista. Suurimman osan kasvigeografiasta ottavat luonnolliset kasvialat, joita valaisee pieni, mutta hyvin selvä ja selityksillä varustettu kartta. Esitys näistä kasvialoista on ymmärtääkseni onnistunut. Toisinaan tuntuu kuitenkin numeroita olevan liian paljon, esim. Andesvuorien kasvialoissa.

Kasviopin ulkoasu olisi voinut olla parempi. Huononlaisen paperin syyksi on luettava, että monet pienemmistä ja muuten hienommista kuvista ovat tulleet jokseenkin epäselviksi. Tällaisessa kirjassa, jossa kuvia on niin runsaasti, ovat kuvat niin tärkeät, että haitaksi on katsottava, jos kirjan huono paperi vähentää hyvien kuvien selvyyttä ja arvoa. Muutamat kuvat ovat ehkä liian pieniä. Kerrassaan onnistumaton on kuva 486.

Korjaamattomista painovirheistä huomautan seuraavista: siv. 38 Linné kuoli 1768, lue 1778; sivuilla 143 ja 144 Thalamifloræ-heimojen yleiskaavassa edustavat väärin merkit + ja β samanarvoisia ryhmiä (sikiäin yksikoppinen, sikiäin yhdiskoppinen). Painovirheet sellaiset kuin Hypum siv. 313, Parælia siv. 347, Euphorbia siv. 424 ja Albies siv. 417 tuskin saavat aikaan väärinymmärrystä.

Melan kasviopin kolmas painos osoittaa suurta edistystä. Muistutuksistani huolimatta on se varsin hyvä ja sopiva oppikirja lyseissa. Tyttökouluille ja seminaareille, joissa sitä myös käytetään, se ei yhtä hyvin sovellu. Koska ainoastaan pienempi osa sen sisällystä niissä voi tulla luetuksi, on näin kalliin kirjan hankkiminen näissä kouluissa pidettävä rasittavana.

* * *

Sellaisen koulukasvion laatiminen, joka täyttäisi kaikkia nykyajan vaatimuksia, on yhden henkilön melkein mahdoton aikaansaada. Koulukasviossakin on kriittisten sukujen esittäminen siksi vaikea, että vaativat erityistutkijain työtä. Kysytään sentähden suuressa määrässä ahkeruutta, tarkkuutta, laajoja tietoja ja arvostelukykä tekijältä, joka yksin ottaa suorittaakseen niin vaikean ja laajan tehtävän. Sellaisena kuin Melan koulukasvion kolmas painos nyt esiintyy, on se selvänä todistuksena tekijän väsymättömästä, uutterasta ja onnistuneesta työstä Suomen koulujen eduksi. Muutokset ja lisäykset ovat niin suuret ja perinpohjaiset että tämä painos on pidettävä ihan uutena kirjana. Verrattuna edellisiin painoksiin osoittaa se suurta edistymistä. Edellisten painosten kuivien tutkimuskaavojen lisäksi on tullut laajempia selityksiä kustakin lajista. Näissä mainitaan muun muassa kasvin kasvupaikka, kukkimisaika, leveneminen Suomessa ja yleisyys- tai harvinaisuusuhde. Paitse kaikkia Suomen (ja Lapin) kotimaisia kasveja on kirjaan otettu useita viljeltyjä, lastauspaikoilla ja muualla tavattuja satunnaisia kasveja. Erittäin arvokas on prof. *Norrlinin* kirjoittama esitys *Hieracium-*

suvusta kirjan lopussa. Se tuntuu olevan käytännöllinen, vasta-alkajoihin varten kokoonpantu ryhmitys tämän vaikean suvun tärkeimmistä muodoista. Varmaan tulee *Hieracium*-suku tämän esityksen kautta vetämään enemmän huomiota puoleensa ja siten paremmin tunnetuksi kuin tähän asti.

Luonnollista on, että niin suuressa kirjassa kuin tässä epätasaisuuksia ja puutteellisuusiakin on huomattavissa, mutta ne ovat sitä laatua, etteivät paljon häitää kirjan arvoa koulukasviona, ja ovat suuremmaksi osaksi laskettavat sen jouduttamisen syyksi, jolla kirja oli painettava. Siten ovat kasviosta jääneet pois kotimaiset *Pedicularis hirsuta* ja *Hypericum montanum*. Sitä vastoin en tiedä suomalaisiksi kasviksi *Potamogeton fluitans*'ia, jonka tekijä mainitsee Etelä-Hämeestä. Eikä Hjelt tunne sitä teoksessaan *Conspectus Florae Fennicae*. Sekasikiöt ovat muutamissa, esim. *Betula*- ja *Salix*-suvuissa, tarkkaan huomioon otetut. Toisissa ne ovat liian paljon laiminlyötyjä, esim. suvuissa *Viola*, *Pyrola*, *Epilobium*, *Galium*, *Carex* ja *Cirsium*. Tahdon viitatuista sekasikiöistä mainita seuraavat, verrattain helposti määriteltävät: *Viola canina* × *Riviniana*, *Pyrola rotundifolia* × *minor*, *Galium mollugo* × *verum*, *Cirsium heterophyllum* × *palustre*. *Gentiana*-, *Sparganium*- ja *Rosa*-lajimme ovat myöskin osaksi selvitettyjä niin, ettei kasvion esitys näistä suvuista ole ajanmukainen.

Lastauspaikoilla tavattavista kasveista olisi mielestäni voinut mainita useita muitakin esim. *Senebiera didyma*, *Sisymbrium Læselii*, *Mercurialis annua*, *Psamma arenaria*, *Linaria*-lajeja, joita eri osissa maattamme on huomattu.

Viljeltyjen ja koristuskasvien suhteen on valinta vielä vaikeampi. Oudolta tuntuu kuitenkin ettei viljeltyjä *Tilia*-lajeja, ylen tavallista *Cheiranthus annuusta* ja *Hyssopus officinalista* löydä kasviosta.

Muutamien, meillä yleiseen käytettyjen kasvinimien asemesta käyttää tekijä toisia, esim. *Helianthemum chamaecistus*, ilman että tavallisemmin käytetty nimi *vulgare* edes on sulkujen sisällä merkitty. *Epilobium*-suvussa tapaamme myös toisia nimiä, kuin mitä *Herbarium Musei Fennicini* tekijät ja itse suvun monograafi Heussknecht käyttävät. Siitä ei olisi muuta kuin pelkkää voittoa, jos tottuissimme käyttämään samoja nimityksiä. Mielestäni ansaitsisi *Herbarium Musei Fennicissä* ja Hjeltin *Conspectusessa* käytetty nomenklatuuri tulla meillä yleiseen käytäntöön. Niitä voisi tässä suhteessa huoletta seurata.

Kovin paljon on tekijä kirjaansa ottanut nimelleen määrättyjä muunnoksia ja muotoja. Siitä ei ole muuta kuin hyvää sanottavaa, että koulu- nuoriso jo tästäkin tulee huomaamaan vaihtelevaisuuden luonnossa. Mutta ei ole oikein esittää kaikkia muotoja samanarvoisina, *varietas* nimellä, niinkuin kasviossa on tapahtunut. Helposti olisi voinut muodon eteen lisätä esim. *f* (forma), osoittaakseen sen erilaista systemaattista arvoa muun-

nokseen verraten. Onhan tekijä tällaisen merkityksen kautta tehnyt eroa alalajin (*) ja muunnoksenkin (v) välillä. Siten nuo mitättömät toisintelot, joita kirjassa on paljo, eivät kasviossa muodollisestikaan pääsisi esiintymään samanarvoisina kuin hyvät muunnokset.

Epätasaisuutta esityksessä huomaa siinä, ettei toisissa vaihtelevissa lajeissa (esim. *Orchis maculata* ja *Cystopteris fragilis*) muotoja mainita ja että toisissa tutkimuskaavoissa löytyvät kaikki muunnokset ja muodotkin, toisissa taas luetellaan ne tuntomerkkeineen vasta selityksissä päämuodon alla. Monen suvun ja lajin tutkimuskaavan mukaan tulee lajin päämuodolle tarpeettomasti kolme nimeä: *Dianthus deltoides vulgare*, *Sagina procumbens apetala*, *Vaccinium myrtillus v. nigra*, *Campanula cervicaria v. echiifolia* ja monta muuta. Koska toisissa suvuissa ja lajeissa (esim. *Lathyrus*, *Leontodon* j. m. m.) toista, oikeampaa menettelytapaa kaavoja laatiessa on käytetty, lience syy tähän epäjohtonmukaisuuteen ehkä kiireellisessä painatustyössä haettava.

Kasvien leveneminen Suomessa ilmoitetaan hyvin käytännöllisesti, vastaavan kasvitieteellisen alueen numerolla. Näitä alueita valaisee kirjan alussa oleva, pieni Suomenmaan kartta ja alueitten kaavakuva. Samaan karttaan on merkitty 12 suomalaisen puulajin pohjoisrajat. Haavan raja viiva siinä ei kuitenkaan ole oikein merkitty. Haapaa kasvaa vielä Inarin-Lapissa, sitä löytyy runsaasti männynrajalla Enontekiön-Lapissa (Lätäsenon suupuolella), ja ulkopuolella Suomen valtiollista rajaa muodostaa se kuusen kanssa kauniita sekametsiä Nuotjaurin rannalla Venäjän-Lapissa. Haapaa kasvaa siis paljoa pohjoisempana kuin sen pohjoisraja kartalla osoittaa.

Yleisyys- tai harvinaisuussuhteita ilmoitettaessa olisi ollut tarpeeksi tekijän yleiset tiedonannot: *ylen yleinen*, *yleinen*, *jokseenkin yleinen*, *jokseenkin harvinainen*, *harvinainen* j. n. e. Kasvien vaihtoarvot eivät ole paikallaan kasviossa, ei koulukasviossakaan. Oppilaille tahtoo muutenkin olla liiallinen halu kunnioittaa noita 100-arvoisia kasveja ja laiminlyödä heille alussa paljoa tärkeämmät tavalliset kasvit.

Nimiluettelossa on aksentilla merkitty, miten muukalaiset nimet ovat äännettävät. Siitä on varmaan moni tekijälle kiitollinen. Mielestäni olisi saman voinut suuremmalla syyllä tehdä enemmän huomattua paikalla itse tekstissä.

Tekijä kirjoittaa *Toffeldia* pro *Tofieldia*, *Dracocephalum thymiflorum*, mutta *Dr. Ruyschiana*. Painovirheitä näyttää olevan paljon. Niistä, joita olen huomannut, mainittakoon: siv. 344 *Zisii* lue *Zizii*, siv. 493 *haarainen* pitää olla *haaraton* (*Equisetum limosum*), siv. 181 *pi-lurare*, siv. 261 *Androrace*, siv. 297 *herbacc*a, siv. 306 *Lapponium*, siv. 307 *repes*, siv. 392 *Personii* lue *Persoonii*.

Kirjan ulkoasu on erittäin miellyttävä ja hyvä.

Tarkoituksensa koulukasviona täyttää tämä kirja hyvästi. Koulukasviona se luonnollisista syistä ei yritäkään tyydyttää kaikkia niitä vaatimuksia, joita täytyy asettaa täydelliselle Suomen kasviolle. Mutta se on mielestäni niin paljon kaikkia muita Suomessa ilmestyneitä kasvioita täydellisempi ja etevämpi, että se ansaitsee levitä ja epäilemättä tuleekin leviämään laajempiin piireihin kuin yksinomaan suomenkielisen koulunuorison keskuudessa. Niitten varalle, joille suomalainen tiedesananasto on outo, olisi suomalais-ruotsalainen tiedesananasto kirjan lopussa ollut tervetullut.

Olen vakuutettu siitä, että Melan uudella Koulukasviolla tulee olemaan suuri innostuttava vaikutus Suomen kasvien tutkimiseen ja tuntemiseen.

John Lindén.

Fréd. Elfvig. De vigtigaste kulturväxterna. Med 77 afbildningar i texten. Helsingissä, Söderström & C:o 1895. 222 siv. imp. 8:o. Hinta 5: —.

Tekijä on tällä kirjalla ensi sijassa tahtonut yliopistonuorisolle tarjota helpotajuisen esityksen viljelyskasveista, mikäli ne ovat saavuttaneet yleisemmän merkityksen ja niiden tunteminen siis on luettava tavalliseen kansalaisivistykseenkin. Jos nämät tiedot useimmiten tähän asti ovat olleet jokseenkin vaillinaiset, niin on tämä ainakin suureksi osaksi riippunut siitä, ettei soveliasta teosta ole ollut olemassa mistä niitä olisi voinut helposti ammentaa. Tavalliset kasvitieteelliset käsikirjat tuskin tulevat kysymykseen paitsi varsinaisissa tutkinto-opinnoissa, ja ulkomaan etevät alkuteokset tällä alalla (esim. *De Candollen Origine des plantes cultivées*, *Hehnin Kulturpflanzen und Haustiere*, *Wiesnerin Rohstoffe*) ovat usein laajan ja seikka-peräisen sisältönsä vuoksi tähän tarkoitukseen liika pitkävetiset ja muuten vieraan kielensä tähden monelle vähemmin mieluisat. Luonnollista on sitä paitsi, että lukija tämmöisestä kirjasta hakee tarkempia tietoja oman maan kasveista sekä siellä käytännössä olevista ulkomaan tuotteista. Että tekijä on tämän viimeksi mainitun vaatimuksen älynnyt ja mahdollisuuden mukaan koettanut sitä tyydyttää, ei varmaankaan ole luettava kirjan pienimmäksi ansioksi.

Tekijä on muuten ilmeisesti tässä löytänyt tehtävän missä hänen selvä ja hilpeä, välistä leikkisä kirjoitustapansa pääsee täydellisesti vaikuttamaan samalla kuin tiedemiehen tarkkuus lukijalle takaa mieleisen luotettavuuden. Liioittelematta voi sanoa, että siten on luotu kirja, joka yhtä hyvin sopii suuren yleisön kuin ylioppilaan luettavaksi. Varsinkin luonnonhistorian opettajille se tarjoo hyvää ja monelle sängen tarpeellista opastusta.