

R. KASK

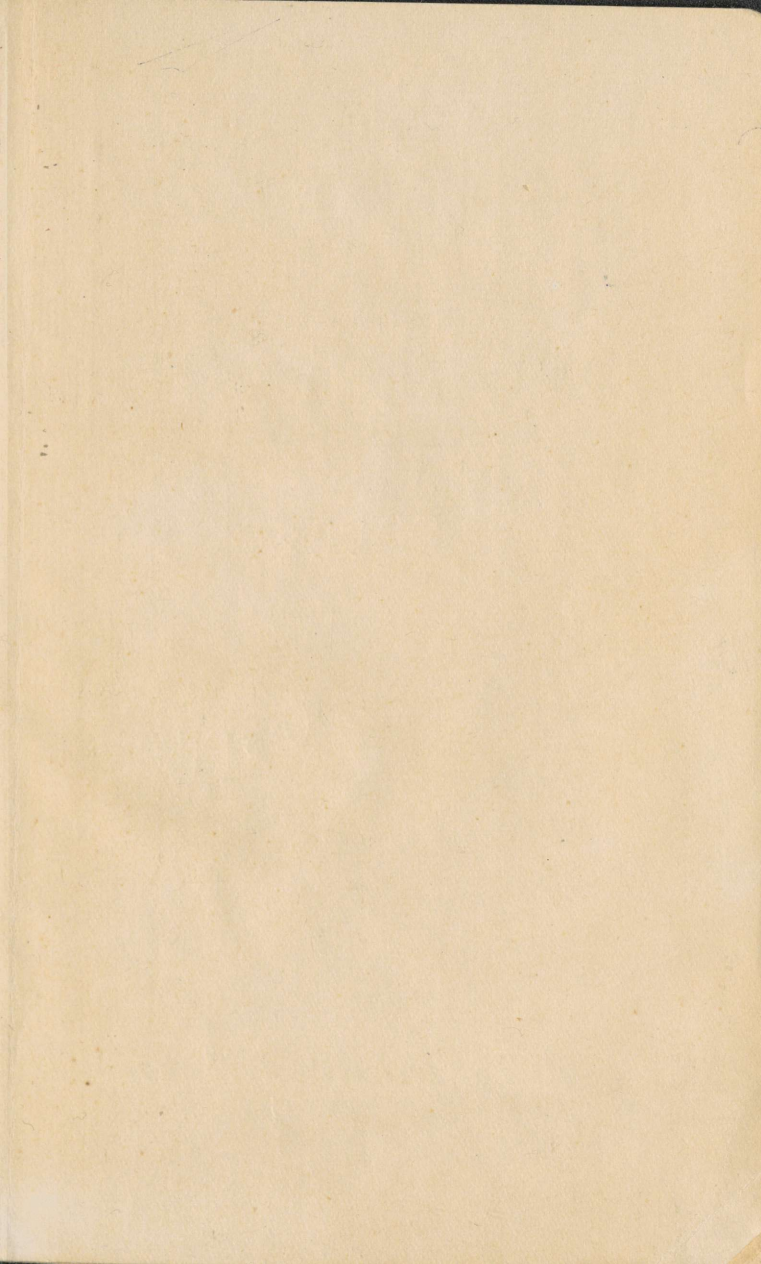
EESTI NSV  
MULDADE  
MÄÄRAJA

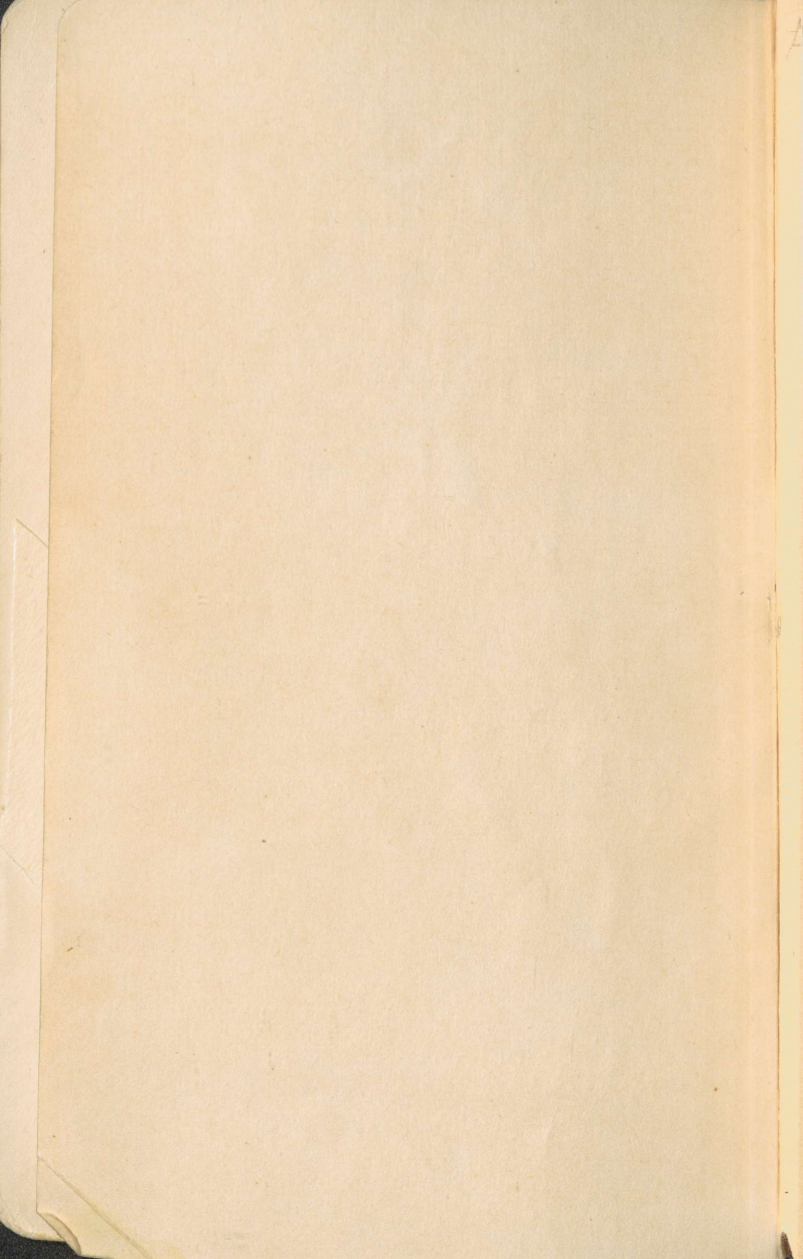
EESTI RIIGLIK KIRJASTUS

4

WATER  
VALLEY  
MOUNTAIN

89960





21842, III

R. KASK

EESTI NSV MULDADE  
MÄÄRAJA

5855 -

EESTI RIIKLIK KIRJASTUS  
TALLINN 1957

2

Tartu Riikliku Ülikooli  
Raamatukegu

89960

## EESSÕNA

Töötajatel mitmesugustelt erialadelt, samuti õpilastel, üliõpilastel ja ka asjaarmastajatel on sageli vaja kindlaks määrata mulla süstemaatiline nimetus. Kui ei ole kuulatud mullateaduse kursust, tekib selles küsimuses peaaegu alati raskusi. Neist raskustest üleaitamiseks ongi koostatud käesolev lühike muldade määraja, kus mulla lihtsamate tunnuste järgi juhatatakse kätte määratava mulla tüüp, alltüüp ja erim. Muldade määraja on koostatud põhiliselt binaarses süsteemis. Neile, kes oskavad käsitleda taimemäärajat, ei tohiks muldade määraja kasutamine tekitada raskusi, kui omatakse teadmisi muldade kõige üldisematest tunnustest. Muldade määraja lisas on antud seletus nende terminite kohta, mida mulla määramisel on vaja teada. Enne muldade määraja kasutamist on vaja nendega tutvuda.

Muldade määraja koostamisel on aluseks võetud Eesti NSV muldade nimestik. Määrajas toodud mullaerimite nimetused on antud kahekordselt: esimesena teaduslik ja sulgudes lihtsustatud nimetus. Lihtsustatud nimetused, mis on mõeldud kasutamiseks praktikas, on koostatud R. Pandi poolt ning läbi arutatud ja heaks kiidetud vabariigi mullateadlaste nõupidamisel 1957. a.

Autor on tänulik kõigile muldade määraja kasutajatele, kes määrajas esile tulnud puudustest ja omapoolsetest ettepanekutest ning soovidest teatavad autorile aadressil: Eesti Maaviljeluse ja Maaparanduse Teadusliku Uurimise Instituut, Tallinn, Estonia pst. 7,

**Autor**

## A. MULLATÜÜPIDE MÄÄRAMISE TABEL

- |   |   |
|---|---|
| 1. Mullad tasastel või nõrgalt kallakulistel aladel (kalle alla 3°). Muldade kujunemist pole põhjustanud üleujutus, mulla ärauhumine, pealeuhtumine . . . . . | 2 |
| — Mullad tugevasti kallakulistel aladel, jõe lammidel ja mere üleujutuse aladel (ärauhutumise ja pealeuhtumise aladel) . . . . .                              | 6 |
| 2. Kuivad ja parasniisked mullad . . . . .  | 3 |
| — Liigniisked mullad . . . . .  | 4 |
| 3. «Keemine» algab kõrgemalt kui 60 sm  |   |
| <b>Kamar-karbonaatmullad lk. 9</b>  |   |
| — «Keemine» sügavamal kui 60 sm või puudub <sup>1</sup> .   |   |
| <b>Leetmullad lk. 6.</b>  |   |
| 4. Turbahorisont (A <sub>0</sub> ) kas puudub või ulatub selle tüsedus 30 sm-ni . . . . .   | 5 |
| — Turbahorisondi (A <sub>0</sub> ) tüsedus üle 30 sm.   |   |
| <b>Soomullad lk. 21.</b>  |   |

<sup>1</sup> Põhja- ja Lääne-Eestis ning saartel esineb sageli nõgusatel reljeefiosadel muldasid veesettelistel lähtekivimitel, mis ei «kee». Juhul kui nimetatud mullad on neutraalse reaktsiooniga (pH üle 5,5) ning neil puudub leet-horisont, ei loeta neid leetmuldadeks, vaid küllastunud kamarmuldadeks. Muldade nimestikus on antud mullad ära toodud II mullatüübi 5. alltüübina.

5. Selgesti väljakujunenud leethorison dig a mul-  
lad.

**Soostunud leetmullad lk. 13.**

- Leethorison t kas puudub või on nõrgalt välja-  
kujunenud.

**Soostunud kamarmullad lk. 17.**

6. Mullad jõgede üleujutus aladel, esineb allu-  
viaalsete setete akumulatsioon.

**Lammimullad lk. 25.**

- Mullad mere üleujutus aladel.

**Soolakulised rannikumullad  
lk. 26.**

- Mullad järsunõlvaliste pinnavormide alal või  
nende vahetus läheduses.

**Erosiooniala mullad lk. 27.**

**B. ALLTÜÜPIDE JA ERIMITE MÄÄRAMISE  
TABEL**

**I tüüp — leetmullad**

*Peamised diagnostilised tunnused.* Kuivad või parasniisked mullad põldudel, karjamaadel, metsades. Neil on tavaliselt selgesti väljakujunenud leethorison t, «keemine» sügavamal kui 60 sm või puudub, happelised. Peamine levikuala on Lõuna-Eestis, vähemas ulatuses esinevad ka Kesk- ja Põhja-Eestis ning saartel.

1. Huumushorison t praktiliselt puudub.

1. alltüüp — leedemullad

- Mullad selgesti eraldatava huumushorison-  
diga

2. alltüüp — kamar-leetmullad  
(leetunud mullad)

## 1. alltüüp — leedemullad

*Peamised diagnostilised tunnused.* Looduslikus olekus on mullapinnal metsavarest ja surnud samblast koosnev metsakõdu horisont ( $A_0$ ), mille түsedus ulatub tavaliselt kuni 5 sm-ni, harvem 10 sm-ni. Edasi järgneb leethorisont ( $A_2$ ) ja sisseuhtehorisont (B). Esinevad okaspuu- või okaspuu ülekaaluga segametsades, kus rohttaimestik praktiliselt puudub. Alustaimestiku moodustavad neil aladel kanarbikulised (pohl, mustikas, kanarbik, leesikas jt.), samblad ja samblikud.

Esinevad vabariigi kõikides osades, peamiselt kergema lõimisega lähtekivimitel.

1. Leet- ja sisseuhtehorisont nõrgalt välja kujunenud.

### **Nõrgalt leetunud leedemullad (nõrgalt leetelised mullad)**

- Leethorisont esineb pideva selgesti eraldatava kihina, selle түsedus ulatub tavaliselt kuni 20 sm-ni, sisseuhtehorisont selgesti eraldatavalt tumedam ja tihedam kui mulla lähtekivim.

### **Keskmiselt leetunud leedemullad (keskmiselt leetelised mullad)**

- Leethorisont on tugevasti välja kujunenud — järgnevast horisondist värvuselt teravalt erinev, hall, түsedus tavaliselt üle 20 sm. Sisseuhtehorisont on tumepruun, tihe, enamasti nõrgkivine.

### **Tugevasti leetunud leedemullad (tugevasti leetelised mullad)**

## 2. alltüüp — kamar-leetmullad

*Peamised diagnostilised tunnused.* Looduslikus olekus on kaetud rohukamaraga. Omavad selgesti väljakujunenud huumushorizonti ( $A_1$ ), millele järgneb leethorizont ( $A_2$ ) ja sisseuhtehorizont (B). Viimased võivad omada mitmesuguseid ülemineku- ja vahepealseid vorme. Need mullad esinevad põldudel, rohumaadel, segamet-sades ja mujal, kus levib rohttaimestik. Territo-riaalselt levivad need mullad peamiselt Lõuna-Eestis — III mullastiku-valdkonnas. Vähem esi-neb neid Kesk-Eestis — II mullastiku-valdkon-nas ning piiratud aladel mujal.

1. Leethorizont on nõrgalt välja kujunenud — ei esine pideva, selgesti eraldatava kihina või puudub üldse. Põldudel järgneb  $A_1$ -horison-dile sageli leethorisoni ja sisseuhtehorisoni tunnustega ( $A_2B$ ) horisont. Sisseuhtehori-sont ei erine oluliselt mulla lähtekivimist.

### **Nõrgalt leetunud kamar-leet-mullad (nõrgalt leetunud mullad)**

- Leethorizont esineb pideva, värvuselt selgesti eraldatava kihina, selle tusedus ulatub tavaliselt kuni 20 sm. Sisseuhtehorizont on selgesti eraldatavalt tumedam ja tihedam kui mulla lähtekivim.

### **Keskmiselt leetunud kamar-leet-mullad (keskmiselt leetunud mullad)**

- Leethorizont on tugevasti välja kujunenud, hall või helehall, tuhkjast, tusedus tavaliselt

üle 20 sm. Sisseuhtehorisont on tume, tihe, sisaldab sageli nõrgkivi tükikesi.

**Tugevasti leetunud kamar-leetmullad<sup>1</sup> (tugevasti leetunud mullad)**

## II tüüp — kamar-karbonaatmullad

*Peamised diagnostilised tunnused.* Kuivad või parasniisked mullad, mis on kujunenud karbonaatsel lähtekivimil. Karbonaatseks lähtekivimiks on lubi- ja dolomiitpaas ning nende lokaalsed murendid, samuti rähkmoreen, Kesk-Eesti kollakaspruun põhimoreen ning mitmesugused sorteeritud setted ja kohati pae-veeriselised kohad moreenis Lõuna-Eestis (Otepääl ja Haanjas). Käsitlevatel muldadel on selgesti väljakujunenud huumushorisont, millele järgneb kas leethorisont, sisseuhtehorisont või vahetult lähtekivim. «Keemine» on kõrgemal kui 60 sm, lubjarikkad. Territoriaalselt esinevad need vabariigis peamiselt Põhja-, Kesk- ja Lääne-Eestis ning saartel. Püüratud aladel esineb neid Lõuna-Eestis (Otepää ja Haanja kõrgustikul).

1. Mullad pael (pae sügavus kuni 30 sm).

1. alltüüp — huumus-karbonaatmullad (paepealsed mullad)

— Mullad moreenil ja sorteeritud setetel või esineb paas sügavamal kui 30 sm. . . . . 2

<sup>1</sup> Sõltuvalt B-horisondi tihenemisest ja asendist reljeefi suhtes võivad need põlluna kasutamisel vajada vee-režiimi reguleerimist.

2. «Keemine» algab kõrgemalt kui 30 sm.  
2. alltüüp — tüüpilised kamar-  
karbonaatmullad (rähksed mul-  
lad)  
— «Keemine» sügavamal kui 30 sm. . . . . 3

3. Leethorisont puudub.  
3. alltüüp — leostunud kamar-  
karbonaatmullad (leostunud  
mullad)

- Leethorisont või selle alged olemas.  
4. alltüüp — leetunud kamar-  
karbonaatmullad (leetjad mul-  
lad)

1. alltüüp — huumus-karbo-  
naatmullad (paepealsed mul-  
lad)

*Peamised diagnostilised tunnused.* Pae süga-  
vus kuni 30 sm. Huumushorisont, mis lasub  
vahetult pael, on väga huumuserikas — must,  
sageli pruunika alavarjundiga, tugevasti läbi  
kasvanud taimejuurtest, viltjas. Iseloomulikud  
mullad loodudele — loorohumaadele, loometsa-  
dele (lookuusikud, loomännikud). Esinevad  
Põhja- ja Lääne-Eestis ning saartel.

1. Peeneseline mullakiht alla 10 sm.  
**Väga õhukesed huumus-karbo-  
naatmullad (väga õhukesed pae-  
pealsed mullad)**

- Peeneseline mullakiht 10—30 sm.  
**Õhukesed huumus-karbo-  
naatmullad (õhukesed paepealsed  
mullad)**

2. alltüüp — tüüpilised kamar-  
karbonaatmullad (rähksed  
mullad)<sup>1</sup>

*Peamised diagnostilised tunnused.* Tugevasti karbonaatsel rähkmoreenil (kohati ka sorteeritud setetel) kujunenud mullad, nõrgalt kuni tugevasti paerähksed ja -veeriselised (rannikul kliibulised), kohati raudkivirikkad. «Keevad» kõrgemal kui 30 sm, väga lubjarikkad, struktuurised. Tavaliselt põuakartlikud ning «soojapõhjaliselised». Huumushorisonidile järgneb kas sisseuhtehorizont või vahetult lähtekivim. Esinevad peamiselt Põhja- ja Lääne-Eestis ning saartel. Kasutatakse põllu-, rohu- ja metsamaadena.

1. Mullaharimist võimaldava peeneserikkama mullakihi түsedus alla 10 sm,  $A_1$  alla 10 sm.

**Väga õhukesed tüüpilised kamar-  
karbonaatmullad (väga õhukesed  
rähksed mullad)**

— Mullaharimist võimaldava peeneserikkama mullakihi түsedus 10—30 sm,  $A_1$  10—20 sm.

**Õhukesed tüüpilised kamar-  
karbonaatmullad (õhukesed  
rähksed mullad)**

— Mullaharimist võimaldava peeneserikkama mullakihi түsedus 30—60 sm,  $A_1$  20—30 sm.

**Keskmise sügavusega tüüpilised  
kamar-karbonaatmullad (kesk-  
mise sügavusega rähksed  
mullad)**

<sup>1</sup> Sorteeritud setetel moodustunud muldi nimetada lihtsustatud nimetusena «lubjarikkad» mullad.

— Mullaharimist võimaldava peeneserikkama mullakihi tusedus üle 60 sm, A<sub>1</sub> üle 30 sm.

### Sügavad tüüpilised kamar-karbonaatmullad (sügavad rähksed mullad)

3. alltüüp — leostunud kamar-karbonaatmullad (leostunud mullad)

*Peamised diagnostilised tunnused.* Kollakashallil karbonaatsel põhimoreenil kujunenud parasniisked mullad. Suhteliselt nõrgalt rähksed ning veeriselised. Huumushorisondile järgneb struktuurne, suhteliselt suure huumusesisaldusega sisseuhtehorisont. Üldiselt lubjarikkad mullad, «keevad» alates 30—60 sm sügavusest. Esinevad peamiselt Rakvere, Tapa, V.-Maarja ümbruses, s. o. Ila mullastiku-valdkonnas, väiksemate aladena aga ka Põhja- ja Lääne-Eestis ning saartel. Kasutatakse põllu-, rohu- ja metsamaadena.

4. alltüüp — leetunud kamar-karbonaatmullad (leetjad mullad)

*Peamised diagnostilised tunnused.* Kollakashallil karbonaatsel moreenil kujunenud parasniisked mullad. Huumushorisont nõrgalt happeline, pH 5,5—6,5, sügavamal (üle 60 sm) karbonaatne — «keeb». Huumushorisondile järgneb nõrgalt väljakujunenud leethorisont (leethorisoni sugemetega horisont A<sub>2</sub>B) ja edasi sisseuhtehorisont. Viimased on struktuursed ning suhteliselt huumuserikkad. Esinevad Kesk-Eestis — Paide, Järva-Jaani, Jõgeva ümbruses, s. o. IIB mullastiku-valdkonnas. Kasutatakse põllumaadena, rohumaadena ja metsamaadena.

### III tüüp — soostunud leetmullad

*Peamised diagnostilised tunnused.* Selgesti väljakujunenud leethorisonidiga liigniisked — soostuvad mullad. Soostumise tunnused avalduvad mullaprofiili sügavamate horisontide gleitumises ning huumushorisoni või metsakõdu horisoni turvastumises. Need mullad on tavaliselt tugevasti happelised ja toitainetevaesed. Levivad peamiselt Lõuna-Eestis, mujal vaid piiratud aladel — põhjarannikul, Peipsi ranniku piirkonnas ja mujal. Kasutatakse põllu-, rohu-, metsamaadena.

1. Mullad  $A_1$ - või  $A_0A_1$ -horisonidiga.

1. alltüüp — kamar-leet-gleitmullad (liigniisked leetunud mullad)

— Mullad  $A_0$ -horisonidiga . . . . . 2

2.  $A_0$ -horisoni moodustab hästilagundunud turvas.

2. alltüüp — kõdu-leet-gleitmullad, (turvastunud leedemullad)

—  $A_0$ -horisoni moodustab halvasti lagundunud turvas.

3. alltüüp — turvastunud leet-gleitmullad (turvastunud leedemullad)

1. alltüüp — kamar-leet-gleistumullad (liigniisked leetunud mullad)

*Peamised diagnostilised tunnused.* Käsitletavat mullad kujutavad endast soostuvaid kamar-leetmuldi. Mullaprofiil koosneb samadest horisontidest, mis kamar-leetmuldki, kuid need on tunduvalt muundunud. Huumushorizont on kas ligikaudu analoogiline kamar-leetmuldade sama horisondiga või on toorhuumuslik ( $A_0A_1$ ), mis on pinnalt kaetud sageli õhukese  $A_0$ -horisondiga. Mulla sügavamad horisondid ( $A_2$  ja B) on nõrgalt või tugevasti gleistunud. Need mullad esinevad reljeefilt madalamatel põldudel või põlluosadel, rohumaadel, leht- ja segametsades ning jäätmaadel. Enam levinud taimed (looduslikel aladel) antud muldadel on jusshein, harilik tarn, piipheinad, loalised, mätastel käolina, kanarbik, pohlad jne. Territoriaalselt levivad antud mullad peamiselt Lõuna-Eestis, vähem ka mujal.

1. Nõrgalt liigniisked mullad — leet- ja sisseuhtehorisondis esinevad nõrgad gleistumistunnused — sinakashallid, kollased laigud või pruunid («rooste») täpid. (Sageli pole loetletud gleistumistunnused mullaprofiilis nähtavad, sel juhul juhendatakse niiskuselembeliste taimede esinemisest või puudumisest.) Tüüpiline mullaprofiil koosneb horisontidest  $A_1$ ,  $A_{2g}$  ja  $B_g$ .

#### **Gleistunud kamar-leetmullad (niisked leetunud mullad)**

— Tugevasti liigniisked mullad — leet- ja sisseuhtehorisont on gleistunud, sinakashalli varjundiga, kohati sinine. Liivmuldadel on gleis-

tumise tunnused nõrgemad. Tugevama liigniiskuse mõju kajastub huumushorisoni toorhumuslikkuses. Tüüpiline mullaprofiil koosneb horisontidest  $A_0A_1$ ,  $A_{2g}$  ja  $B_g$ .

### **Kamar-leet-gleimullad (märjad leetunud mullad)**

2. alltüüp — kõdu-leet-gleimullad (turvastunud leedemullad)

*Peamised diagnostilised tunnused.* Käsitletavad mullad kujutavad endast soostuvaid leedemuldi, milliste pinnale kujunenud turbakiht on hästi lagundunud. Sügavamad horisonid ( $A_2$  ja B) on gleistunud. Esinevad rabade ja siirdesoode ümbruses ja soostuvatel raiesmikel, tavaliselt varem kuivendatud aladel. Taimestik on isoleomustavamateks liikideks kanarbik, mustikas, hanevits jt.

Levivad piiratud ulatuses vabariigi kõigis osades. Kasutatakse metsamaadena.

1. Mullaprofiili leet- ja sisseuhtehorisondis esinevad nõrgad gleistumise tunnused — sinakashallid ja kollakad laigud või pruunid täpid. Põhjavesi harilikult sügavamal kui 1 m.

### **Gleistunud kõdu-leetmullad**

— Mullaprofiili leet- ja sisseuhtehorisont tugevasti gleistunud — sinakashall, kohati sinine. Põhjavesi tavaliselt kõrgemal kui 1 m.

### **Kõdu-leet-gleimullad**

### 3. alltüüp — turvastunud leet- gleimullad

*Peamised diagnostilised tunnused.* Nimetatud mullad esindavad soostuvaid leedemuldi, milliste turbakiht on halvasti lagundunud. Sügavamad horisonid ( $A_2$  ja B) on gleistunud. Esinevad peamiselt toitainetevaeses niiskes keskkonnas, happelisel kergema lõimisega lähtekivimil rabade ja siirdesoode ümbruses või aladel, kus pärast metsa maharaiumist algab leedemulla soostumine (õigemini rabastumine). Taimedest neil aladel on iseloomulikud sinikas, mustikas, sookail, hanevits, kanarbik; rohttaimedest sinihelmikas, keratarn; sammaldest metsa- ja turbasamblad. Levivad vabariigi kõikides osades. Kasutatakse metsamaadena.

1. Mulla profiili leet- ja sisseuhtehorisontides esinevad nõrgad gleistumise tunnused — sinakashallid ja kollased laigud või pruunid täpid. Põhjavesi harilikult sügavamal kui 1 m. Tüüpiline mullaprofiil koosneb horisontidest  $A_0$ ,  $A_{2g}$  ja  $B_g$ .

#### Gleistunud turvastunud leetmullad

- Mullaprofiili leet- ja sisseuhtehorisont tugevasti gleistunud sinakashall, kohati sinine. Põhjavesi kõrgemal kui 1 m. Tüüpiline profiil koosneb horisontidest  $A_0$ ,  $A_{2g}$ , G.

#### Turvastunud leet-gleimullad

## IV tüüp — soostunud kamarmullad

*Peamised diagnostilised tunnused.* Käsitletavat mullad esindavad soostuvaid muldi toitaineteküllases keskkonnas. Levivad madalama reljeefiga aladel, kus mullad on ajutiselt või kehvalt liigniisked. Soostumine avaldub mullaprofiili gleistumises ning huumushorisoni turvastumises<sup>1</sup>. (Soostumise algastmel turvastumise tunnused puuduvad.) Rohumaadena kuuluvad sellised alad niiskete arurohumaade ning soostunud rohumaade tüüpi; metsadest esinevad siin lehtpuu- ja segametsad. Põldudel esineb nimetatud muldi laialdaselt Kasari jõe ja Pärnu jõe ümbruses settealadel<sup>2</sup>, mujal vähem.

1. Nõrgalt liigniisked mullad — mullaprofiilis esinevad gleistumise tunnused sinakashallide laikudena ja käikudena sügavamate taimejuurte ümbruses ning pruunide täppidena. (Sageli pole loetletud gleistumise tunnused märgatavad, kuid taimestik esinevad niiskuselembelised liigid.)

1. alltüüp — gleistunud kamarmullad (niisked kamarmullad)

— Tugevasti liigniisked mullad — mullaprofiil tugevasti gleistunud — valitseb sinakashall või sinine värvus. Liivadel ja rähkmoreeni

<sup>1</sup> Madalsoo-tekkeline turvastumine (rohuturvas, mitte samblaturvas).

<sup>2</sup> Veekogude setted (viirsavid, liivsavid, saviliivad ja liivad).

- ala muldades gleistumise tunnused nõrgemad . . . . . 2
2. Mullad  $A_1$ - või  $A_0A_1$ -horisondiga.
2. alltüüp — kamar-gleimullad (märjad kamar-mullad)
- Mullad  $A_0$ -horisondiga.
3. alltüüp — turvastunud (kõdu-) kamar-gleimullad (turvastunud kamar-mullad)
1. alltüüp — gleistunud kamar-mullad

*Peamised diagnostilised tunnused.* Liigniiskuse all ajutiselt (nõrgalt) kannatavad mullad. Mulla-profiili sügavamates horisontides esineb gleistumine, kuid huumushorisont ei ole veel turvastunud. Esinevad peamiselt Lääne-, Põhja- ja Kesk-Eestis ning saartel madalama asendiga põldudel, põlluäärtel, samuti rohumaadel (niisked arurohumaad) ja metsamaadel.

1. Mullad moreensel lähtekivimil . . . . . 2
- Mullad veasettelisel lähtekivimil — «keemine» puudub, puuduvad ka leetumise tunnused . . . . . 4
2. «Keemine» mullaprofiilis kõrgemal kui 30 sm.  
**Gleistunud karbonaatsed kamar-mullad (niisked paepealsed, resp. rähksed ja lubjarikkad mullad)**
- «Keemine» mullaprofiilis algab 30—60 sm piires . . . . . 3

3. Leethorisont puudub.

**Gleistunud leostunud kamarmullad (niisked leostunud mullad)**

— Leethorisont või selle alged olemas.

**Gleistunud leetunud kamarmullad (niisked leetjad mullad)**

4. Mullad lubjarikaste põhjavete mõju all, pH üle 5,5, taimestik us lubjalembesed taimed.

**Gleistunud küllastunud kamarmullad (küllastunud niisked mullad)**

— Lubjavaesed mullad, leethorisont puudub, pH alla 5,5

**Gleistunud küllastumata kamarmullad (küllastumata niisked mullad)**

2. alltüüp — kamargleimullad (märjad kamarmullad)

*Peamised diagnostilised tunnused.* Liigniiskuse all kestvalt kannatavad mullad. Huu-mushorisont on toorhuumuslik ( $A_1A_0$ ). Mulla sügavamad horisondid on tugevasti gleistunud, moodustavad lausaldase glei. Esinevad vabariigi kõigis osades, suuremate massiividena levivad Lääne- ja Põhja-Eestis. Kasutatakse põllumaadena, rohumaadena (niisked aru- ja nõrgalt soostunud rohumaad) ja metsamaadena (sega- ja lehtpuumetsad).

1. Mullad moreensel lähtekivimil, profiilis esinevad kas «keemine» või leetumise tunnused . . . . . 2

— Mullad veesettelisel lähtekivimil, «keemine», samuti leethorisont puuduvad . . . 4.

2. «Keemine» mullaprofiilis algab 0—30 sm piires.

**Karbonaatsed kamar-gleimullad  
(märjad paepealsed, resp. rähk-  
sed ja lubjarikkad mullad)**

— «Keemine» sügavamal kui 30 sm . . . 3

3. Leethorisont puudub, «keemine» kõrgemal kui 60 sm.

**Leostunud kamar-gleimullad  
(märjad leostunud mullad)**

— Leethorisont (või selle alged) on olemas või on «keemine» sügavamal kui 60 sm.

**Leetunud kamar-gleimullad  
(märjad leetjad mullad)**

4. Lubjarikkad mullad (lubjarikaste põhjavete mõju all). Taimestikubijalembesed liigid, pH üle 5,5.

**Küllastunud kamar-gleimullad  
(märjad küllastunud mullad)**

— Lubjavaesed mullad, taimestikubijalembesed taimed, pH alla 5,5.

**Küllastumata kamar-gleimullad  
(märjad küllastumata mullad)**

3. alltüüp — turvastunud (kõdu-) kamar-gleimullad (turvastunud kamar-mullad)

*Peamised diagnostilised tunnused.* Tugevasti (pidevalt) liigniiskuse all kannatavad mullad. Huumushorisont on turvastunud. Turbahorisondi tusedus ulatub kuni 30 sm-ni. Turbahorisondile järgneb kas  $A_0A_1$  või vahetult tugevasti gleistunud profiili osa — glei. Esinevad suuremate massiividena Lääne-, Põhja- ja Kesk-Eestis. Kasutatakse rohumaadena (soostunud rohumaad), metsamaadena (sega- ja lehtpuumetsad), harva põllumaadena.

1. Lubjarikkad mullad, «keevad» mullaprofiilis või mullad, mis küll ei «kee», kuid on lubjarikaste põhjavete mõju all. Taimestikub lubjalembesed taimed, pH üle 5,5.

**Küllastunud turvastunud (kõdu-) kamar-gleimullad (küllastunud turvastunud mullad)**

— Lubjavaesed mullad, ei «kee» mullaprofiilis, leethorisont kas puudub või esineb reliktna, lubjalembesed taimed puuduvad, pH harilikult alla 5,5.

**Küllastumata turvastunud (kõdu-) kamar-gleimullad (küllastumata turvastunud mullad)**

**V tüüp — soomullad**

*Peamised diagnostilised tunnused.* Üle 30 sm tuseda turbahorisondiga mullad. Esinevad vabariigi kõikides osades rohumaadena, metsamaadena, soodena, vähemas ulatuses põllumaana.

1.  $A_0$ -horisondi moodustab madalsooturvas.
  1. alltüüp — madalsoomullad
- $A_0$ -horisondi moodustab pinnal 10—30 sm tuseduselt rabaturvas, millele järgneb madalsooturvas.
  2. alltüüp — siirdesoomullad
- $A_0$ -horisondi moodustab rabaturvas.
  3. alltüüp — rabamullad
1. alltüüp — madalsoomullad

*Peamised diagnostilised tunnused.* Toitaineterikka keskkonna soode mullad, mis on kujunenud kas veekogude kinnikasvamisel või mineraalmuldade soostumisel. Esinevad kõrge põhjavee või pealevalguvate vete poolt mõjutatavail aladel. Turba koostises on peamiseks rohhtaimed, millele lisandub puuturba ja lehtsambla osis. Nimetatud aladele on iseloomulikud soorohumaad, metsad kui ka põllud, esineb ka rahvamajanduses kasutamata alasid.

1.  $A_0$ -horisondi tusedus 30—100 sm . . . . . 2
- $A_0$ -horisondi tusedus üle 100 sm . . . . . 3
2. Turba lagundumisaste alla 25%.

**Turvas-glei-madalsoomullad  
(õhuke halvasti lagundunud  
madalsooturvas)**

- Turba lagundumisaste 25—50%.

**Turvas-kõdu-glei-madalsoomullad  
(õhuke keskmiselt lagundunud  
madalsooturvas)**

— Turba lagundumisaste üle 50%.

**Kõdu-glei-madalsoomullad**  
(õhuke hästi lagundunud madal-  
sooturvas)

3. Turba lagundumisaste alla 25%.

**Turvas-madalsoomullad**  
(sügav halvasti lagundunud  
madal-sooturvas)

— Turba lagundumisaste 25—50%.

**Turvas-kõdu-madalsoomullad**  
(sügav. keskmiselt lagundunud  
madal-sooturvas)

— Turba lagundumisaste üle 50%.

**Kõdu madal-soomullad**  
(sügav hästi lagundunud madal-  
sooturvas)

## 2. alltüüp — siirdesoomullad

*Peamised diagnostilised tunnused.* Kujutavad endast rabastuvaid soomuldi (vahelüli madal-sooja rabamuldade vahel). Esinevad madal-soode üleminekuvaladel rabadeks, piirates raba mõnesajameetrilise ribana, või soodes, kus madal-soo on kujunemas rabaks. Pindmise kuni 30 sm tusedusega kihi moodustab rabaturvas. Taimestik esinevad rabale iseloomulikud liigid — turbasamblad, kanarbikulised jt. Põllumajanduslikult kasutamata alad. Esinevad vabariigi kõikides osades.

1. A<sub>0</sub>-horisoni tusedus 30—100 sm . . . . 2
- A<sub>0</sub>-horisoni tusedus üle 100 sm . . . . 3

2. Turba lagundumisaste kuni 30%.  
**Turvas-glei-siirdesoomullad**  
 (õhuke halvasti lagundunud  
 siirdesooturvas)
- Turba lagundumisaste üle 30%.  
**Turvas-kõdu-glei-siirdesoomullad**  
 (õhuke keskmiselt lagundunud  
 siirdesooturvas)
3. Turba lagundumisaste kuni 30%.  
**Turvas-siirdesoomullad**  
 (sügav halvasti lagundunud  
 siirdesooturvas)
- Turba lagundumisaste üle 30%.  
**Turvas-kõdu-siirdesoomullad**  
 (sügav keskmiselt lagundunud  
 siirdesooturvas)

### 3. alltüüp — r a b a m u l l a d

*Peamised diagnostilised tunnused.* Sademete-  
 vee toitumusega toitainetevaese keskkonna  
 (raba) mullad (turvas). Turba moodustavad  
 turbasamblad, kanarbikulised, mänd, villpea jt.  
 Kas lagedad või kaetud kidurate mändidega.  
 Kasutatakse turba tootmiseks. Levivad vabariigi  
 kõigis osades.

1.  $A_0$ -horisoni tusedus 30—100 sm.  
**Turvas-glei-rabamullad** (õhuke  
 rabaturvas)
- $A_0$ -horisoni tusedus üle 100 sm.  
**Turvas-rabamullad** (sügav raba-  
 turvas)

## VI tüüp — lammimullad

*Peamised diagnostilised tunnused.* Mullad, mis on kujunenud jõgede korduvate üleujutuste ja alluviaalsete setete akumulatsioonide tingimustes. Huumushorison (resp.  $A_0A_1$  ja  $A_0$ ) on rikastunud alluviaalsetest setetest, mistõttu see on kohati väga tüse. Levivad jõgede lammidel vabariigi kõikides osades. Kasutusel lammirohmaadena (aasad, luhad), on vabariigi viljakamaid niite.

1. Mullad, mis pärast üleujutust on parasniisked (savi ja liivsavi liigid teralise struktuuriga). Esinevad jõekäärudes ja kalda vahetus läheduses, peamiselt Lääne- ja Põhja-Eesti jõgede lammidel, kus suurvete ja vee normaalse seisu vahe on väga suur.

1. alltüüp — kamar-alluviaalmullad (parasniisked lammimullad)

— Mullad, mis pärast üleujutust on pidevalt liigniisked . . . . . 2

2. Mullad alluviaalse  $A_1$  või  $A_0A_1$ -horisoniga.

2. alltüüp — glei-kamar-alluviaalmullad (märjad lammimullad)

— Mullad alluviaalsete seteterikka  $A_0$ -horisoniga.

3. alltüüp — turvastunud alluviaalmullad (turvastunud lammimullad)

— Mullad alluviaalsete setetevaese  $A_0$ -horisoniga, meenutavad sageli madalsoomuldi väl-

jaspool lammi. Neile on iseloomulik luhataimestik ning turbas puuosise puudumine.

4. alltõüp — lammi madalsoomullad (lammi madalsooturvass)

## VII — soolakulised rannikumullad

*Peamised diagnostilised tunnused.* Mere poolt üleujutatavad mullad mere alt vabanenud aladel ja kinnikasvavates lahtedes ning väinades. Kujunevad mitmesugustel merelistel setetel. Noored, vähearenenud mullad, väga õhukesed. Iseloomulik kõrge sooladesisaldus. Levivad rannikutel, eriti Loode-Eesti rannikul ja saartel. Kasutatakse rohumaadena (ranniku luhad ja roostikud).

1. Perioodiliselt üleujutatavad mullad . . . . . 2
- Pidevalt vee all olevad mullad . . . . . 4
2.  $A_1$  või  $A_0A_1$ -horisondiga mullad, esinevad soolalembelised taimed — tuderluga, randteeleht, merikastehein, randõisluht jt.

### Soolakulised kamar-gleimullad (märjad soolakulised mullad)

- $A_0$ -horisondiga mullad . . . . . 3
- 3.  $A_0$ -horisondi tusedus kuni 30 sm.

### Ranniku turvastunud kamar-gleimullad (ranniku turvastunud mullad)

- $A_0$ -horisondi tusedus üle 30 sm, esinemiskohaks kinnikasvanud lahe sopid, väinad ja lamedad avarannikud.

### Ranniku madalsoomullad

4. Kinnikasvavate lahesoppide ala mullad, roostike alad.

### Veealused turvas-mudamullad

## VIII — erosiooniala mullad

*Peamised diagnostilised tunnused.* Pinnalt voolavate vete mõjul uhutavad (ärauhutavad ja pealeuhutavad) mullad kallakulistel aladel. Erodeeritud mullad (ärauhutavad), väga õhukesed, toitainetevaesed mullad. Mullaprofiil on kaotanud erosiooniprotsessis osa või kõik lähtemullale omased geneetilised horisonidid. Deluviaalmullad (pealeuhutavad mullad) on tüseda huumushorisoniga mullad kallakute alumistel osadel ja nõgudes. Levivad ebatasase reljeefiga aladel, peamiselt Otepää ja Haanja kõrgustikul, vähe- mas ulatuses Sakala ja Pandivere kõrgustikul ja mujal.

1. Kõrgendike lagede ja nõlvade ning orgude veerude ülemise ja keskmise kolmandiku ala mullad maadel, mida kasutatakse või on kasutatud (söödid) põldudena.<sup>1</sup> Esineb mulla ärauhutamine. Mullad on õhukesed, põuakartlikud.

### A. Erodeeritud mullad

— Kõrgendike nõlvade ja orgude veerude alumise kolmandiku ala, nõgude ja lohkude ala mullad. Mullad kuni 150 sm tüseduse deluviaalse huumushorisoniga (resp.  $A_0A_{1d}$ ,  $A_{0d}$ ).

### B. Deluviaalmullad

#### A. Erodeeritud mullad

1. Mullad karbonaatsel mulla lähtekivimil. «Keemine» algab kõrgemalt kui 60 sm.

**Erodeeritud kamar karbonaatmullad . 2**

<sup>1</sup> Metsa ja muude loodusliku rohttaimkattega kaetud alade puhul jätkata määramist lk. 5 punkt 2.

- Mullad karbonaadivaesel mulla lähtekivimil, «keemine» on sügavamal kui 60 sm või puudub.

### **Erodeeritud kamar-leetmullad 2**

2. Mulla värvus künnikihi osas vaid nõrgalt pruunikam või hallim kui muldadel tasastel aladel või kallaku alumisel kolmandikul. Lamedanõlvalistel pinnavormidel kallaku kalle harilikult 3—5—7°.

#### **Nõrgalt erodeeritud kamar-leetmullad (või kamar-karbonaatmullad)**

- Mulla värvus künnikihi osas tugeva pruunika (kohati halli) varjundiga. Esinevad harilikult pinnavormidel, mille nõlva kalle kõigub 5—10—12° piires.

#### **Keskmiselt erodeeritud kamar-leetmullad (või kamar-karbonaatmullad)**

- Mulla värvuses künnikihi osas valitseb pruun (sisseuhte horisondi) värvus. Esinevad järsunõlvalistel (nõlva kalle 10—20—25°) pinnavormide lagedel ja nõlvadel.

#### **Tugevasti erodeeritud kamar-leetmullad (või kamar-karbonaatmullad)**

- Mulla värvus künnikihi osas ei erine oluliselt mulla lähtekivimi värvusest. Esinevad väga järsunõlvalistel (kalle üle 20°) pinnavormidel . . . . . 3

3. Karbonaatsel mulla lähtekivimil.  
Karbonaatsed väga tugevasti  
erodeeritud mullad

- Karbonaadivaesel mulla lähtekivimil.  
Mittekarbonaatsed väga tuge-  
vasti erodeeritud mullad

## B. Deluviaalmullad

1. Parasniisked mullad nõlvade ja veerude alu-  
misel kolmandikul, tavaliselt põldudel.

1. alltüüp — kamar-deluviaal-  
mullad (parasniisked peale-  
uhtemullad)

- Liigniisked mullad . . . . . 2

2. Nõrgalt liigniisked mullad, tavaliselt madala-  
tel nõlva või veeru jalami ala põlluosadel.

2. alltüüp — gleistunud kamar-  
deluviaalmullad (niisked pea-  
leuhtemullad)

- Tugevasti liigniisked mullad . . . . . 3

3. Deluviaalsete  $A_0A_1$  või  $A_1$ -horisondiga mul-  
lad rohumaadel kitsastes nõgudes ja lohkudes  
või soode äärtel.

3. alltüüp — glei-kamar-delu-  
viaalmullad (märjad peale-  
uhtemullad)

- Deluviaalse  $A_0$ -horisonidiga mullad.  
4. alltüüp — turvastunud deluviaalmullad (turvastunud pealeuhtemullad)

**Deluviaalmuldade erimid (kõikide alltüüpide edasine jaotus)**

1. Deluviaalse huumushorisoni (resp.  $A_0$   $A_{1a}$ ,  $A_{0a}$ ) tusedus kuni 20 sm.

**Nõrgalt pealeuhtunud mullad**

- Deluviaalse huumushorisoni (resp.  $A_0A_{1a}$ ,  $A_{0a}$ ) tusedus 20—80 sm.

**Keskmiselt pealeuhtunud mullad**

- Deluviaalse huumushorisoni (resp.  $A_0A_{1a}$ ,  $A_{0a}$ ) tusedus üle 80 sm.

**Tugevasti pealeuhtunud mullad.**

## TERMINITE SELETUS

### MULDADE KUJUNEMIST ISELOOMUSTAVAD MÖISTED

- Väljauhtumine** — Mitmesuguste vees lahustuvate ühendite uhtumine sügavamatesse horisontidesse või mullast väljauhtumine laskuvate vete poolt.
- Leostumine** — Väljauhtumisprotsessi esimene faas. Kujutab endast peamiselt lubisoolade väljauhtumist. Esineb karbonaatsel (tugevasti lubjarikkal) lähtekivimil kujunenud muldades. Väljauhtumine toimub peamiselt huumushorisondist. Leostumise tulemusena kaovad mullast vabad karbonaadid (lakkab «keemine»). Leostumine ei vii leethorisondi eristumisele.
- Leetumine** — Väljauhtumisprotsessi teine ja kolmas faas. Mitmesuguste lahustuvate mineraalsete (raua, mangaani, alumiiniumi) ja orgaaniliste ühendite moodustumine ja sügavamale uhtumine. Esineb muldades, kus puuduvad vabad karbonaadid. Väljauhtumisest on haaratud huumushorisont ja leethorisont. Leetumise tulemusena kujuneb leethorisont ja sisseuhtehorisont.
- Kamardumine** — Surnud orgaanilise aine (rohttaimede) akumulierimise ja humifitseerumise protsess, mille tulemusena kujuneb huumushorisont. Esineb aladel, kus levib rohttaimkate. (Siia ei kuulu turvastumine.)
- Soostumine** — Muldade turvastumine — vähe humifitseerunud surnud orgaanilise aine ladestumine mullapinnale, mis viib soomuldade tekkimisele.
- Rabastumine** — Rabade tekkeline soostumine, rabaturba ladestumine pinnale. Soostumise üks allmõisteid.
- Gleistumine** — Liigniiskusest põhjustatud anaeroobses keskkonnas toimuv rea ühendite taandumisprotsess. Muldade soostumisega kaasaskäiv protsess, algab tavaliselt juba enne turbahorisondi moodustumist. Kujutab endast sel puhul soostumise esimest, nõrgemini avalduvat vormi (õigemini viitab algavale soostumisele).

**Küllastumine** — Muldade alustega rikastumine, mis toimub tavaliselt lubjarikaste põhjavete toimel. **Küllastunud** — küllastusaste üle 80%. Küllastunud muldades on taimekasvuks piisavalt lupja; reaktsioon neutraalne või nõrgalt happeline (pH üle 5,5). **Küllastumata** — küllastusaste alla 80%, mullad happelised (pH on tavaliselt alla 5,5); vajavad lupjamist. **Küllastusaste** — aluste osatähtsus mulla neelavas kompleksis, väljendatud protsentides.

## MULDADE KIRJELDAMISEL KASUTATAVAD MÕISTED

**Mulla profill** — Mulla vertikaalne läbilõige, mis on nähtav kaevae seinal (kaevae kuni 1,5 m sügav) või muldapuuriga mullast väljatoodud mullasambal.

**Mulla geneetilised horisondid** — Mulla kujunemisprotsessis tekkinud kihid mulla profillis.

**A<sub>1</sub>-horisont** — Vähe humifitseerunud orgaanilise aine kuhjumise kiht; esineb leedemuldadel metsavarena või samblakõduna, turvastunud kamar-gleimuldadel ning madalsoomuldadel rohu- või puusturbana, turvastunud või kõdu-leet-gleimuldadel ja rabamuldadel samblaturbana.

**A<sub>2</sub>** — **huumushorisont** — Huumuse akumulatsioonikiht. Esineb tüüpiliselt kujul kuivadel ja parasniisketel muldadel 10–20–40 cm tiheduse pindmise tumeda kihina.

**A<sub>3</sub>** — **leethorisont** — Leetumisprotsessist intensiivsemalt mõjustatud kiht mullas. Esineb leedemuldadel A<sub>1</sub>-horisondi all; kamar-leetmuldadel ja leetunud kamar-karbonaatmuldadel A<sub>2</sub>-horisondi all; soostunud leetmuldadel A<sub>1</sub>, A<sub>2</sub>A<sub>3</sub> või A<sub>3</sub>-horisondi all. Nõrgalt väljakujunenud A<sub>3</sub>-horisont on vaevalt märgatavalt heledam järgmisest horisondist, tugevasti väljakujunenud A<sub>3</sub>-horisont on hall või helehall, tuhkjaa, selgesti eraldatav teistest horisontidest.

**B** — **sissuhtehorisont** — A<sub>1</sub>, A<sub>2</sub> ja A<sub>3</sub>-horisontidest väljajuhutud ühendite kuhjumiskiht. Esineb kamar-karbonaatmuldadel pruuni, mureda kihina A<sub>2</sub>-horisondi all; kamar-leetmuldadel ja soostunud leetmuldadel tumeda, tiheda, rauarikka kihina A<sub>3</sub>-horisondi all. Nõrgalt väljakujunenud horisondi puhul mulla lähtekõrvimist vaevaltmärgatavalt tumedam ja tihedam, tugevasti

väljakujunenud horisont kujutab endast mustjaspruuni kõva nõrgkivi või nõrgliiva kihti. Vajaduse korral eristatakse  $B_1$ ,  $B_2$  ja  $B_3$ , vastavalt sisseuhtehorisondi väljakujunemisele erinevas sügavuses.

**C-horisont** — Mullatekke protsessist oluliselt mõjustamata murend. Enamikel juhtudel, kui ei ole tegemist mitmekihilise materjaliga, on C-horisont identne mulla lähtekivimiga.

**D-horisont** — Mulla lähtekivimist tekke laadilt erinev kivim — kas oluliselt murenemata aluskivim (siluri ja ordoviitsiumi lubjakivid — paas, devoni liivakivid, devoni lubjakivid, sinisavi) või murenemata erineva tekkelaadiga pinnakatte osa (moreen veasettelise materjali all jne.). Ei kujuta endast mulla lähtekivimit. Esineb harilikult sügaval mulla lähtekivimi all, huumus-karbonaatmuldadel aga vahetult  $A_1$ -horisondi all.

Ülaltoodud horisondid võivad omada järgmisi ülemineku-vorme:

**$A_0A_1$ -horisont** — Koostiselt  $A_0$ - ja  $A_1$ -horisondi vahepealne kiht (toorhuumuslik), esineb tüüpilisel kujul peamiselt kamar-gleimuldadel.

**$A_1A_2$ -horisont** — Olemuselt huumushorisondi ja leethorisondi vahepealne vähehuumuslik hall kiht. Esineb sageli leedemuldadel ja soostunud leetmuldadel  $A_0$ -horisondile järgneva kihina.

**$A_2B$ -horisont** — Horisont, kus esineb nii leethorisondi kui ka sisseuhtehorisondi tunnuseid, laiguti  $A_2$ , laiguti B, või on kogu ulatuses pruunikashall. Esineb leetunud profiiliga muldades, peamiselt põldudel.

**BC-horisont** — Sisseuhtehorisondi üleminekukiht C-horisondiks. Mullaprofiili täpsel kirjeldusel võib eraldada kõikides muldades.

Täiendavad märkmed horisontide sümbolite juures

**a** = alluviaalne — kasutatakse alluviaalse huumushorisondi (resp.  $A_0A_1$ ,  $A_0$ ) puhul vastavalt  $A_{1a}$ ,  $A_0A_{1a}$ ,  $A_{0a}$ .

**d** = deluviaalne — kasutatakse deluviaalse huumushorisondi (resp.  $A_0A_1$ ,  $A_0$ ) puhul vastavalt  $A_{1d}$ ,  $A_0A_{1d}$ ,  $A_{0d}$ .

**g** = gleistunud — kasutatakse gleistunud horisontide puhul vastavalt  $A_2g$ ,  $(A_2Bg)$ ,  $B_g(BC_g)$ ,  $C_g$ , juhul kui nimetatud horisontides esinevad gleistumise tun-

nused pruunide täppidena, kollakate ja sinakashallide laikudena.

**G = gleihorisont** — kasutatakse juhul, kui esineb lausaldane glei (domineerib sinakashall või sinine värvus); esineb kamar-gleimuldadel  $A_1$  või  $A_0A_1$  ja soomuldades  $A_0$ -horisondi all.

## MULLA LÄHTEKIVIMITE LIIGITUS

**Mulla lähtekivim** — Murend, mille baasil on kujunenud mulla geneetilised horisondid. Kui mulla profiilis ja selle all on tegemist tekkelaadilt ja koostiselt ühesuguse materjaliga, loetakse mulla lähtekivim identseks horisondiga C.

**Karbonaatsed lähtekivimid** — Mitmesugused sorteerimata ja sorteeritud settid ning lokaalsed murendid, mis sisaldavad vabu karbonaate (peamiselt kaltsiumkarbonaati). 10%-se soolhappega niisutades karbonaadid lagunevad ja eraldub kihisedes  $CO_2$ , mis meenutab keemist.

**Karbonaadivaesed lähtekivimid** — Setted ja murendid, mis ei sisalda vabu karbonaate. 10%-se soolhappega niisutades ei «kee».

**Moreensed lähtekivimid** — Mitmesugused jää- ja jäävete settid: a) jääsetted (põhimoreen) — sorteerimata, väga mitmesuguse koostisega kive, rähka, veerist, kruusa sisaldav materjal; b) jäävete settid — kihistatud liivad, kruusad, veeris (kihistus horisontaalne või ebakorrapärane).

Esinevad valdaval osal vabariigi territooriumil.

**Veesettelised lähtekivimid** — Jää-järvede ja pärastjääaegsete veekogude settid — liivad, saviliivad, liivsavid, savid, sorteeritud, sageli kihilised (viirsavi jne.). Esinevad ulatuslikumalt Madal-Eestis negatiivsetel pinnavormidel.

**Alluviaalsed settid** — Vooluvete settid (jõgede, ojade), liivad, saviliivad jne., tavaliselt kihistatud. Esinevad jõgede lammil, deltal jõe sängis, jõekoolmetes.

**Deluviaalsed settid** — Pinnavete (ajutiste, kallakutel äravoolavate vete) settid — liivad, saviliivad jne. Kivid ja kruus enamasti puuduvad. Tavaliselt kihilised. Esinevad kallakute alumistel osadel ja nõgudes.

## MULDADE LIIGITUS NIISKUSREŽIIMI JÄRGI

**Kuivad (põuakartlikud) mullad** — Põllukultuuride saagid keskmise sademetega aastail kannatavad niiskuse puuduse all.

**Parasniisked mullad** — Põllukultuuride viljelemiseks on niiskuse režiim sobiv, nad ei kannata niiskuse puuduse ega liigniiskuse all.

**Nõrgalt (ajutiselt) liigniisked mullad** — Põllukultuuride saagid sageli äparduvad (külvide hilinemise tõttu, liigse niiskuse tõttu kasvuperioodil või koristamise ajal). Põllud on tavaliselt umbrohtunud. Põllumaana kasutamisel vajavad need mullad kuivendamist.

**Tugevasti (alaliselt) liigniisked mullad** — Reguleerimata veerežiimi puhul põllukultuuride viljelemine ei ole praktiliselt võimalik. Vajavad kuivendusvõrgu rajamist ka rohumaadena kasutamisel.

## INDIKAATORTAIMI (arvestada massilise esinemise puhul)

Lubjalembeseid taimi — raudtarn (*Carex davalliana*), ääristarn (*Carex hostiana*), mägitarn (*Carex montana*), vesihalias tarn (*Carex diversicolor*), varvas-tarn (*Carex ornithopoda*), padutarn (*Carex buxbaumii*), seakapsas (*Cirsium oleraceum*), lubikas (*Sesleria coerulea*), madal mustjuur (*Scorzonera humilis*) jt.

Happelise keskkonna taimi — väike oblikas (*Rumex acetosella*), põldrõigas (*Raphanus raphanistrum*), põldkaderõhi (*Scleranthus annuus*), põ'dnälghain (*Spergula arvensis*), jusshein (*Nardus stricta*), maarjhein (*Anthoxanthum odoratum*), harilik kastehein (*Agrostis tenuis*) jt.

Liigniiskete põldude umbrohte — roomav tulikas (*Ranunculus repens*), kraaviluga (*Juncus bufonius*)<sup>1</sup>, harilik kamaras (*Odontites serotina*), põld-piimohakas (*Sonchus arvensis*), hanijalg (*Potentilla anserina*), paiseleht (*Tussilago farfara*), harilik kirburohi (*Polygonum persicaria*), rukkiluste (*Bromus secalinus*), rukki-kastehein (*Apera spica-venti*) jt. söötidel — keralluga (*Juncus conglomeratus*), põlvjas rebasesaba (*Alopecurus geniculatus*), jänestarn (*Carex leporina*), vesihaljas tarn (*Carex diversicolor*) jt.

Kuivade (põuakartlike) rohumaade taimi — nõmme-liivatee (*Thymus serpyllum*), hobumadar (*Galium verum*), angerpist (*Filipendula hexapetala*), varretu ohakas (*Cirsium acaule*), aaskaer (*Avena pratensis*), harilik koldrohi (*Anthyllis vulneraria*), lamba-aruhein (*Festuca ovina*), kevadtarn (*Carex verna*), mägitarn (*Carex montana*), nõmmtarn (*Carex ericetorum*), mägi-ristik (*Trifolium montanum*), kassiristik (*Trifolium*

<sup>1</sup> Esineb ainult Lõuna-Eestis happelistel muldadel.

arvense), kuldristik (*Trifolium agrarium*), sirplutsern (*Medicago falcata*) jt.

---

Parasniisketele rohumaa dele iseloomulike taimede arv on väga suur. Nende hulgas on enamik kõrge väärtusega söödataimi — kõrrelisi, liblikõielisi ja taimi teistest sugukondadest. Samuti on väga suur liigniisketele rohumaa dele iseloomulike taimede arv. Nende hulgas on tavali- semad tarnad.

## TURBA LAGUNDUMISASTME HINDAMINE

(Lagundumisaste määratakse kindlaks turba mudastunud osa järgi)

Turba lagundumise iseloomustus	Mudastunud osa	Tunnused peospigistamisel	Turba veesisaldus ja värvus	Lagundumisaste Varlögini järgi	Turba mulla-teaduslik nimetus
Peaaegu lagundumata	kuni $\frac{1}{5}$	Turbamass jääb pihku	Eraldub rohkesti vett, vesi peaaegu värvuseta	5—10	} turvas (halvasti lagundunud)
Vähe lagundunud	$\frac{1}{5}$ — $\frac{2}{5}$	Väike osa läheb läbi sõrmede (jääk on korenda pinnaga)	Eraldub rohkesti vett, vesi on kollakas	10—20	
Keskmiselt lagundunud	$\frac{2}{5}$ — $\frac{3}{5}$	Tunduv osa massist läheb läbi sõrmede	Vett eraldub vähe, vesi on pruun või helepruun	25—35	} kõduturvas (keskmiselt lagundunud)
Hästi lagundunud	$\frac{3}{5}$ — $\frac{4}{5}$	Peaaegu kogu mass läheb läbi sõrmede	Vett ei eraldu, või eraldub väga vähe, vesi tumepruun	35—50	
Täiesti lagundunud	$\frac{4}{5}$ ja enam	Kogu turba mass läheb läbi sõrmede	Vetti ei eraldu	55—75	} kõdu (hästi lagundunud)

## EESTI NSV MULDADE NIMESTIK

Mullatüübi, alltüübi ja erimi nimetus	Praktikas kasutamiseks soovitatud nimetus
1.	2
<b>I. Leetmullad</b>	<b>I. Leetmullad</b>
1. Leedemullad	1. Leedemullad
a) Nõrgalt leetunud leede- mullad	a) Nõrgalt leetelised mullad
b) Keskmiselt „ „	b) Keskmiselt „ „
c) Tugevasti „ „	c) Tugevasti „ „
2. Kamar-leet- mullad	2. Leetunud mullad
a) Nõrgalt leetunud kamar- leetmullad	a) Nõrgalt leetunud mullad
b) Keskmiselt „ „	b) Keskmiselt „ „
c) Tugevasti „ „	c) Tugevasti „ „
<b>II. Kamar-karbonaat- mullad</b>	<b>II. Karbonaatsed mullad</b>
1. Huumus-karbo- naatmullad (loomullad)	1. Paepealsed mullad
a) Väga õhukesed huumus- karbonaatmullad	a) Väga õhukesed paepeal- sed mullad
b) Õhukesed huumus-kar- bonaatmullad	b) Õhukesed paepealsed mullad
2. Tüüpilised kamar-karbonaat- mullad	2. Rähksed mullad
a) Väga õhukesed tüüpili- sed kamar-karbonaat- mullad	a) Väga õhukesed rähksed mullad
b) Õhukesed tüüpilised ka- mar-karbonaatmullad	b) Õhukesed „ „

- |  |                                       |
|--|---------------------------------------|
| c) Keskmise sügavusega kamar-karbonaatmullad | c) Keskmise sügavusega rähksed mullad |
| d) Sügavad tüüpilised kamar-karbonaatmullad  | d) Sügavad rähksed mullad             |
| 3. Leostunud kamar-karbonaatmullad           | 3. Leostunud mullad                   |
| 4. Leetunud kamar-karbonaatmullad            | 4. Leetjad mullad                     |
| 5. Küllastunud kamar-mullad                  | 5. Küllastunud mullad                 |

Märkus. Sorteeritud setetel moodustunud ning pinnalt «keemist» andvaid muldi nimetada lubjarikasteks muldaeks.

### III. Soostunud leetmullad

#### 1. Kamar-leet-gleimullad

- a) Gleistunud kamar-leetmullad  
b) Kamar-leet-gleimullad

### III. Soostunud leetmullad

#### 1. Liigniisked leetunud mullad

- a) Niisked leetunud mullad  
b) Märjad leetunud mullad

Olenevalt vajadusest võib niisked (gleistunud) mullad jaotada niiskevõitu ja niisketeks (nõrgalt ja tugevasti gleistunud) muldadeks. Samuti võib neid muldi vastavalt vajadusele eraldada leetumisastme järgi.

#### 2. Kõdu-leetgleimullad

- a) Gleistunud kõdu-leetmullad  
b) Kõdu-leet-gleimullad

#### 2. Turvastunud leedemullad

3. Turvastunud leet-gleimullad  
a) Gleistunud turvastunud leetmullad  
b) Turvastunud leet-gleimullad

IV. Soostunud kamar-  
mullad1. Gleistunud  
kamarmullad

- a) Gleistunud karbonaat-  
sed kamarmullad
- b) Gleistunud leostunud  
(küllastunud) kamar-  
mullad
- a) Gleistunud leetunud  
(küllastumata) kamar-  
mullad

2. Kamar-glei-  
mullad

- a) Karbonaatsed kamar-  
gleimullad
- b) Leostunud kamar-glei-  
mullad
- c) Leetunud kamar-glei-  
mullad
- d) Küllastunud kamar-  
gleimullad
- e) Küllastumata kamar-  
gleimullad

3. Turvastunud  
(kõdu-) kamar-glei-  
mullad

- a) Küllastunud (kõdu-)  
turvastunud kamar-glei-  
mullad
- b) Küllastumata (kõdu-)  
turvastunud kamar-glei-  
mullad

IV. Soostunud kamar-  
mullad1. Niisked kamar-  
mullad

- a) Niisked (paepealsed,  
rähksed või lubjarikkad)  
mullad
- b) Niisked leostunud ja  
küllastunud mullad
- c) Niisked leetjad ja kül-  
lastumata mullad

2. Märjad kamar-  
mullad

- a) Märjad paepealsed  
resp. rähksed või lubja-  
rikkad mullad
- b) Märjad leostunud  
mullad
- c) Märjad leetjad mullad
- d) Märjad küllastunud  
mullad
- e) Märjad küllastumata  
mullad

3. Turvastunud  
kamarmullad

- a) Küllastunud turvastu-  
nud mullad
- b) Küllastumata turvastu-  
nud mullad

Olenevalt vajadusest võib niisked (gleistunud) mullad jaotada niiskevõitu ja niisketeks (nõrgalt ja tugevasti gleistunud) muldadeks.

## V. Soomullad

1. Madalsoomullad
- a) Turvas-glei-madalsoomullad
- b) Turvas madalsoomullad
- c) Turvas-kõdu-glei-madalsoomullad
- d) Turvas-kõdu-madalsoomullad
- e) Kõdu-glei-madalsoomullad
- f) Kõdu-madalsoomullad

## 2. Siirdesoomullad

- a) Turvas-glei-siirdesoomullad
- b) Turvas-siirdesoomullad
- c) Turvas-kõdu-glei-siirdesoomullad
- d) Turvas-kõdu-siirdesoomullad

## 3. Rabamullad

- a) Turvas-glei-rabamullad
- b) Turvas-rabamullad

## VI. Lammimullad

1. Kamar-alluviaalmullad
2. Glei-kamar-alluviaalmullad
3. Turvastunud alluviaalmullad
4. Lammi madalsoomullad

## V. Soomullad

1. Madalsoomullad
- a) Õhuke halvasti lagundunud madalsooturvas
- b) Sügav halvasti lagundunud madalsooturvas
- c) Õhuke keskmiselt lagundunud madalsooturvas
- d) Sügav keskmiselt lagundunud madalsooturvas
- e) Õhuke hästi lagundunud madalsooturvas
- f) Sügav hästi lagundunud madalsooturvas

## 2. Siirdesoomullad

- a) Õhuke halvasti lagundunud siirdesooturvas
- b) Sügav halvasti lagundunud siirdesooturvas
- c) Õhuke keskmiselt lagundunud siirdesooturvas
- d) Sügav keskmiselt lagundunud siirdesooturvas

## 3. Rabamullad

- a) Õhuke rabaturvas
- b) Sügav rabaturvas

## VI. Lammimullad

1. Parasniisked lammimullad
2. Märjad lammimullad
3. Turvastunud lammimullad
4. Lammi madalsooturvas

VII. Soolakulised ranniku-  
mulladVII. Soolakulised ranniku-  
mullad

## VIII. Erosiooniala mullad

## VIII. Erosiooniala mullad

A. Erodeeritud  
kamar-karbonaat-  
mullad (kamar-  
leetmullad)

A. Erodeeritud  
karbonaatsed või  
leetunud mullad

- a) Nõrgalt erodeeritud
- b) Keskmiselt „
- c) Tugevasti --
- d) Väga tugevasti „

- a) Nõrgalt erodeeritud
- b) Keskmiselt „
- c) Tugevasti --
- d) Väga tugevasti „

## B. Deluviaalmullad

## B. Deluviaalmullad

- 1. Kamar-deluviaalmullad
- 2. Gleistunud kamar-  
deluviaalmullad
- 3. Glei-kamar-deluviaal-  
mullad
- 4. Turvastunud deluviaal-  
mullad

- 1. Parasniisked pealeuhte-  
mullad
- 2. Niisked „
- 3. Märjad „
- 4. Turvastunud „

## SISUKORD

Eessõna . . . . .	3
A. Mullatüüpide määramise tabel . . . . .	5
B. Alltüüpide ja erimite määramise tabel . . . . .	6
I tüüp — leetmullad . . . . .	6
II „ — kamar-karbonaatmullad . . . . .	9
III „ — soostunud leetmullad . . . . .	13
IV „ — soostunud kamarmullad . . . . .	17
V „ — soomullad . . . . .	21
VI „ — lammimullad . . . . .	25
VII „ — soolakulised rannikumullad . . . . .	26
VIII „ — erosiooniala mullad . . . . .	27
Lisa 1. Terminite seletus . . . . .	31
Lisa 2. Turba lagundumisastme määramine . . . . .	38
Lisa 3. Eesti NSV muldade nimestik . . . . .	39

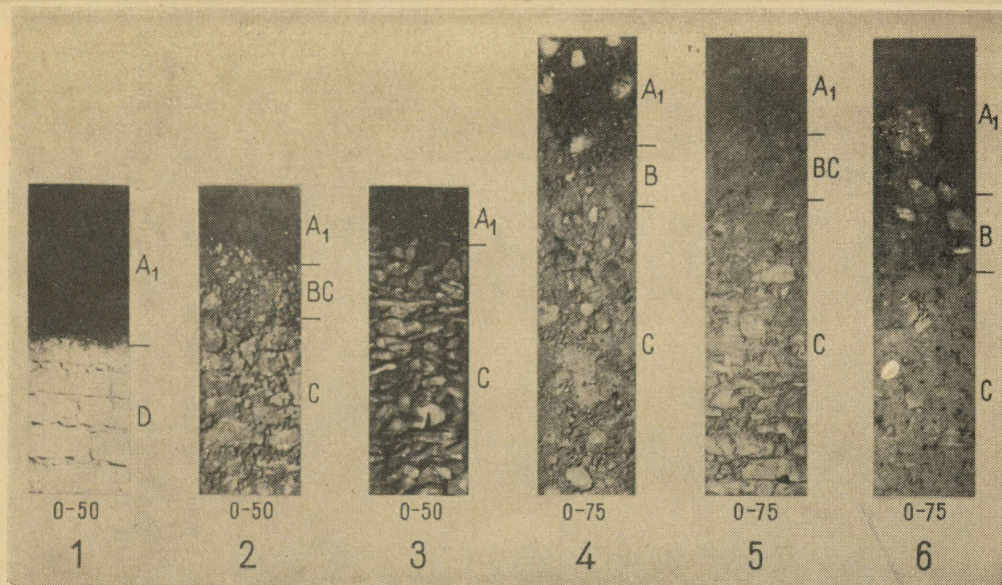
К а с к Р е й н  
 ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ ПОЧВ ЭСТОНСКОЙ ССР  
 На эстонском языке  
 Эстонское Государственное Издательство  
 Таллин, Пярнуское шоссе, 10.

\*

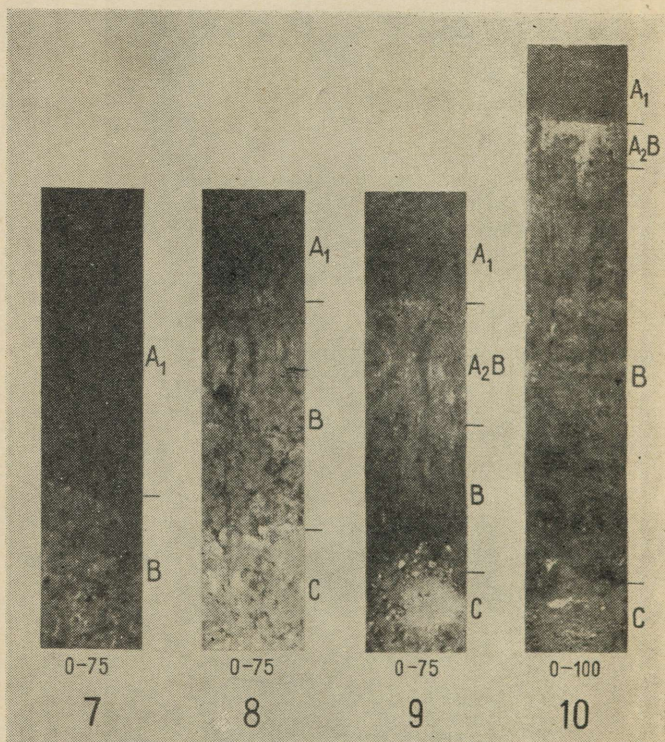
Toimetaja A. L o m p  
 Tehniline toimetaja M. A a r d m a  
 Korrektor S. K õ i v

Ladumisele antud 6. IX 1957. Trükkimisele antud 12. XI 1957.  
 Paber 70×92, 1/32. Trükipoognaid 1,375 + 2 kleebist. Formaadile  
 60×92 kohaldatud trükipoognaid 1,76. Arvutuspoognaid 1,64  
 Trükiarv 2000. MB-08134. Tellimise nr. 5650.  
 Trükikoda «Kommunist», Tallinn, Pikk tn. 2.

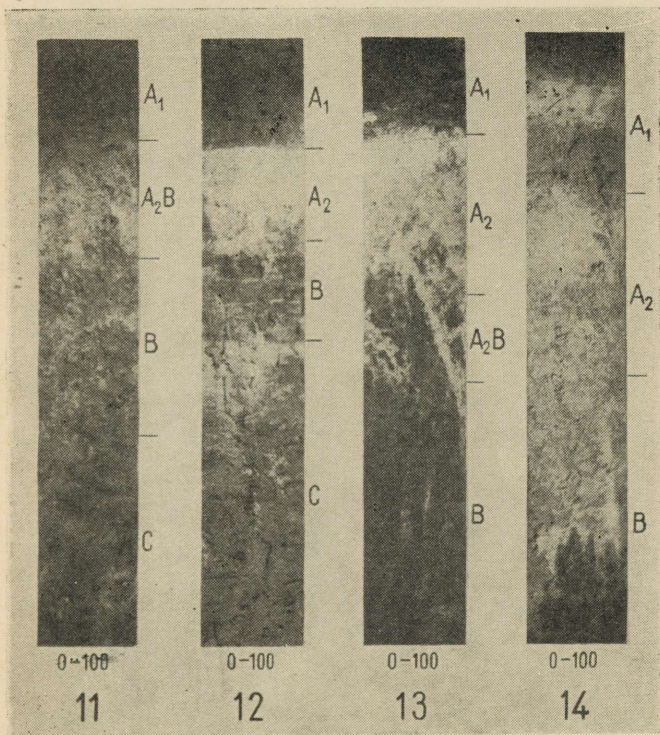
Hind rbl. 2.20



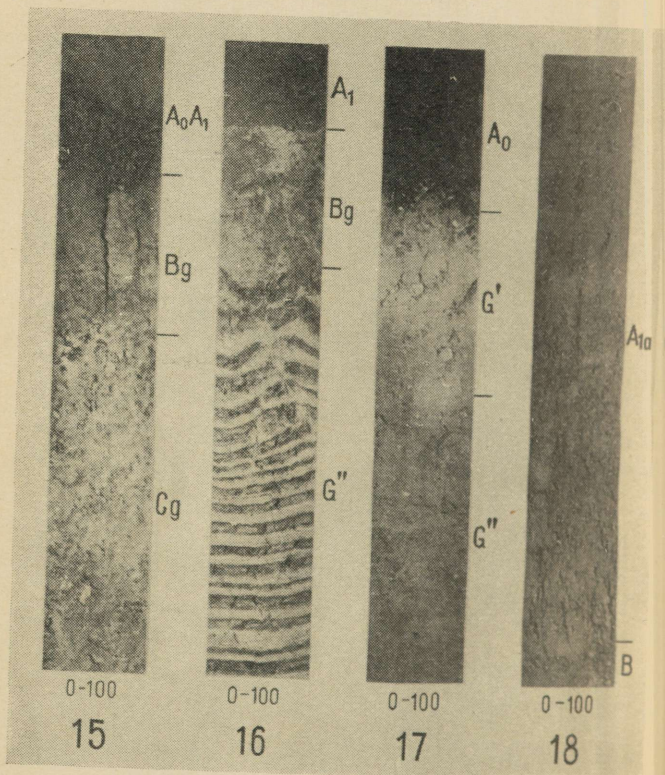
1) Õhuke humus-karbonaatmuld (õhuke paepealne muld); 2) ja 3) Väga õhukesed tüüpilised kamar-karbonaatmuldad (väga õhukesed rähksed muldad); 4) Õhuke tüüpiline kamar-karbonaatmuld rähkmoreenil (õhuke rähkne muld rähkmoreenil); 5) Õhuke tüüpiline kamar-karbonaatmuld lokaalsel paemurendil (õhuke rähkne muld); 6) Keskmise sügavusega kamar-karbonaatmuld (keskmise sügavusega rähkne muld);



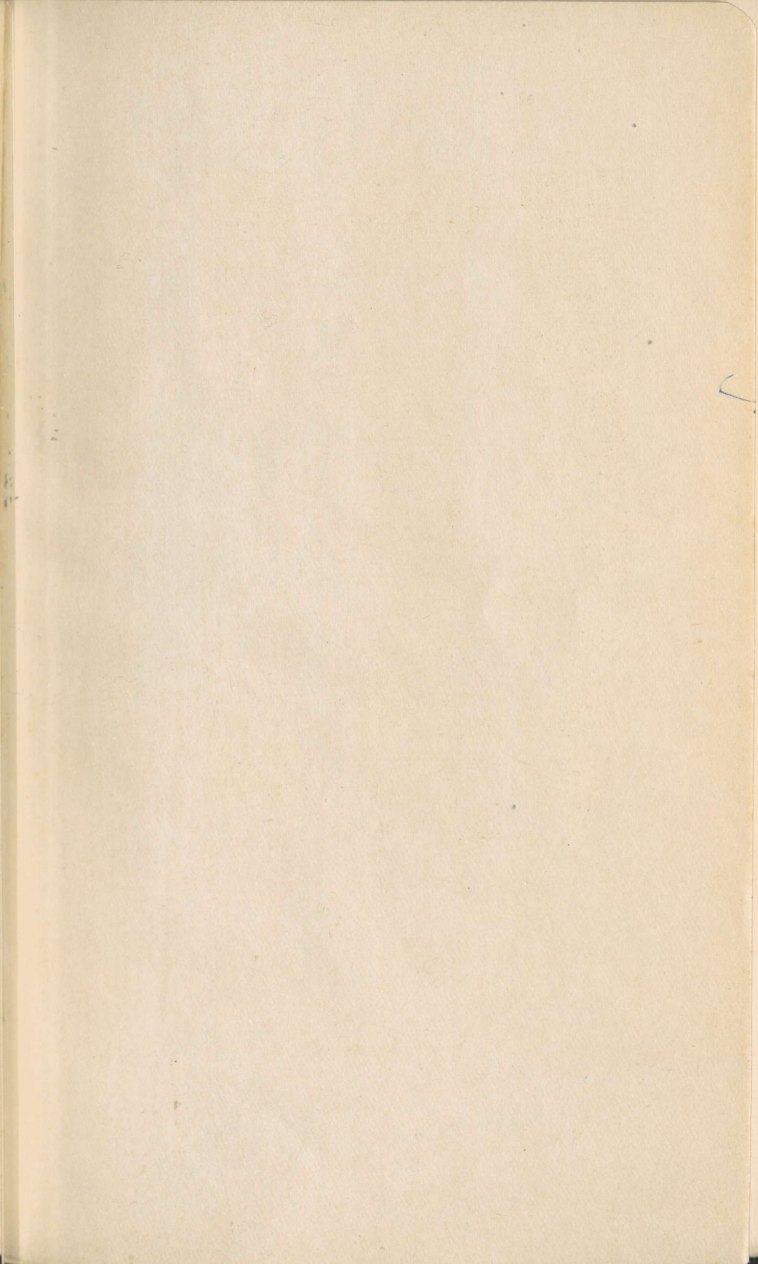
- 7) Sügav tüüpiline kamar-karbonaatmuld (sügav rähkne muld); 8) Leostunud kamar-karbonaatmuld (leostunud muld); 9) Leetunud kamar-karbonaatmuld (leetjas muld); 10) Nõrgalt leetunud kamar-leetmuld (nõrgalt leetunud muld);

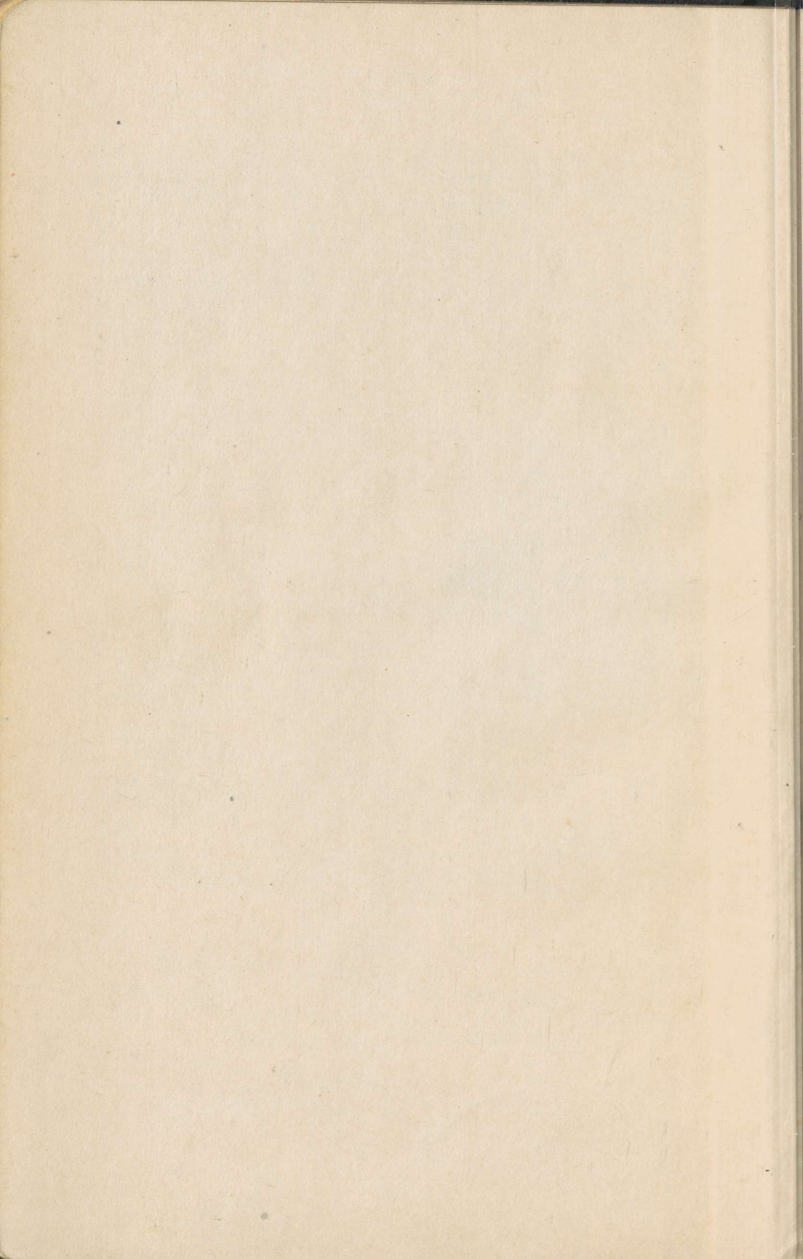


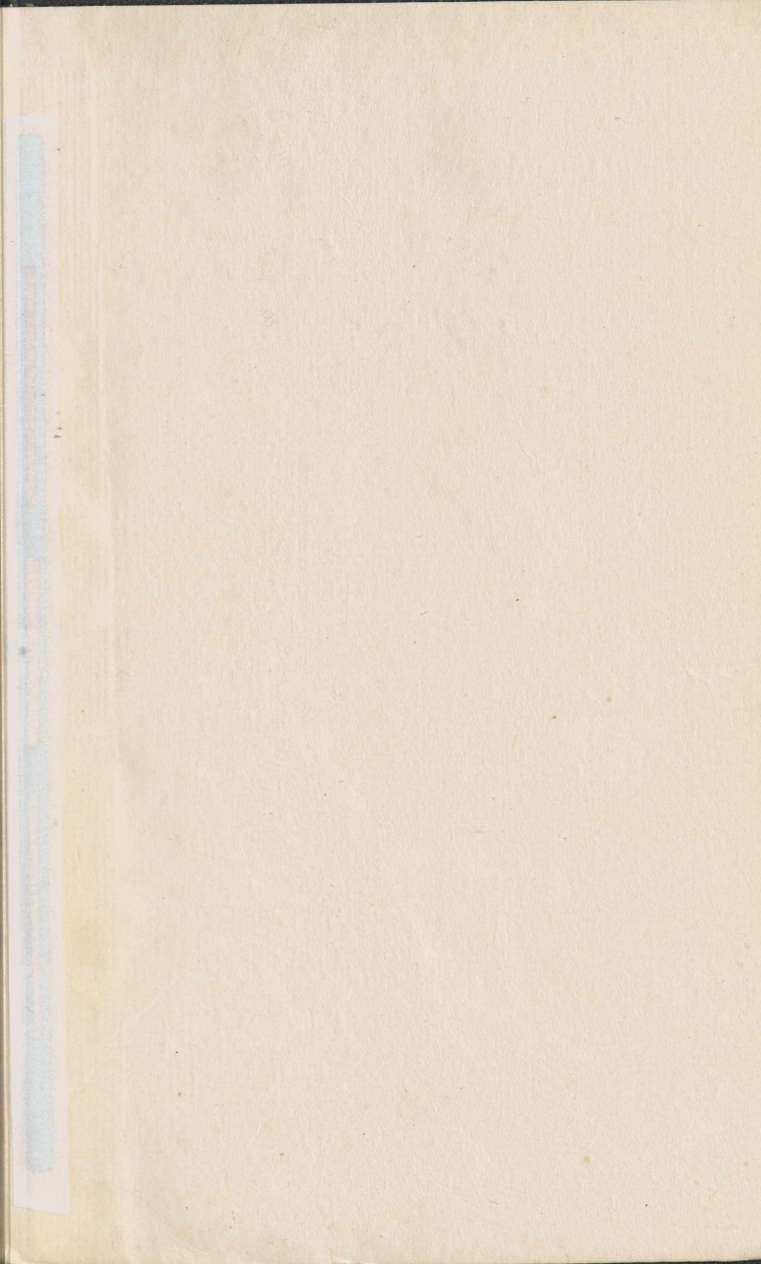
11) Nõrgalt leetunud kamar-leetmuld (nõrgalt leetunud muld); 12) Keskmiselt leetunud kamar-leetmuld (keskmiselt leetunud muld); 13 ja 14) Tugevasti leetunud kamar-leetmullad (tugevasti leetunud mullad);



15) Leostunud kamar-gleimuld (märg leostunud muld);  
 16) Küllastumata kamar-gleimuld viirsavil (märg küllastumata muld); 17) Küllastunud turvastunud kamar-gleimuld (küllastunud turvastunud muld); 18) Kamar-alluviaalmuld (parasniiske lammimuld).







V 631  
8

A

21 842

89 960

TÜ RAAMATUKOGU



1 0300 00355447 6