



**SVERIGES
LANTBRUKSUNIVERSITET**

STUDIER AV MARKPROFILER I SVENSKA ÅKERJORDAR

En faktasammanställning

Del X. Malmöhus och Kristianstads län

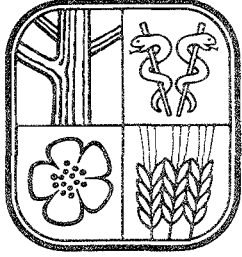
PAUL WIKLERT †, SIGVARD ANDERSSON
OCH BENGT WEIDOW

Bearbetning och publicering:
INGRID KARLSSON OCH AUGUST HÅKANSSON



**Institutionen för markvetenskap
Avdelningen för lantbrukets hydroteknik
Swedish University of Agricultural Sciences
Department of Soil Sciences
Division of Agricultural Hydrotechnics**

**Rapport 136
Report
Uppsala 1983
ISSN 0348-1816
ISBN 91-576-1715-5**



**SVERIGES
LANTBRUKSUNIVERSITET**

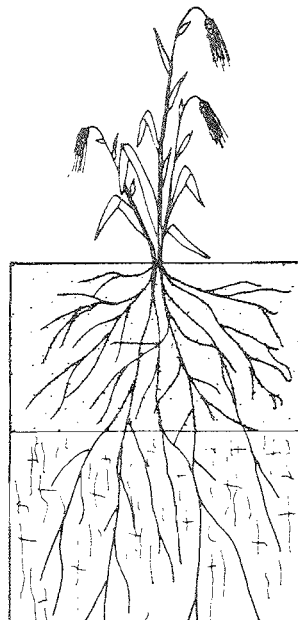
STUDIER AV MARKPROFILER I SVENSKA ÅKERJORDAR

En faktasammanställning

Del X. Malmöhus och Kristianstads län

PAUL WIKLERT †, SIGVARD ANDERSSON
OCH BENGT WEIDOW

Bearbetning och publicering:
INGRID KARLSSON OCH AUGUST HÅKANSSON



**Institutionen för markvetenskap
Avdeleningen för lantbrukets hydroteknik
Swedish University of Agricultural Sciences
Department of Soil Sciences
Division of Agricultural Hydrotechnics**

**Rapport 136
Report
Uppsala 1983
ISSN 0348-1816
ISBN 91-576-1715-5**

FÖRORD

Vid avdelningen för lantbrukets hydroteknik har i samband med olika undersökningar och försök samlats en avsevärd mängd grunddata om svenska åkerjordars fysikaliska egenskaper. Dessa data är av betydande intresse även fristående från de undersökningar där de framtagits. De har därför sammanställts i här föreliggande skriftserie "Studier av markprofiler i svenska åkerjordar. En faktasammanställning."

Det sätt varpå grundmaterialet insamlats gör att många personer inom forskning och försöksverksamhet vid avdelningen medverkat i arbetet. Professor Sigvard Andersson och docent Paul Wiklert har utvecklat den analysteknik som tillämpats liksom formen för redovisningen av materialet i tabeller, diagram och planscher. De har också i fristående publicering ingående beskrivit vissa jordprofiler. Hänvisning kan här främst göras till uppsatsserien "Markfysikaliska undersökningar i odlad jord" i tidskriften Grundförbättring.

I arbetet med den här aktuella redovisningen har Paul Wiklert och laboratorieassistent Ylva Nedås framställt tabell-, diagram- och planschmaterialet. Agronom Bengt Weidow har gjort visst förarbete till den skriftliga kommenteringen. För analysarbetet har Paul Wiklert ansvarat. Paul Wiklerts död 1977 medförde emellertid att arbetet med redovisningen fick uppskjutas. Delarna II, III och IV hade då utkommit med Sigvard Andersson och Paul Wiklert som författare (Stenciltryck 104, 105 och 106. Avdelningen för lantbrukets hydroteknik, Uppsala).

Först nu har det blivit möjligt att återuppta arbetet. Det är nu agronom Ingrid Karlsson med undertecknad som projektledare som arbetat med färdigställning av det omfattande materialet och utformningen av de därtill hörande profilbeskrivningarna. Margit Zetterberg har som sekreterare nedlagt ett omsorgsfullt arbete med renskrift och arrangering av text och figurer. Den skrift som här föreligger utgör del X. Totalt omfattar skriftserien 11 delar.

Arbetet har bekostats av Skogs- och jordbrukets forskningsråd samt av försöksavdelningen för lantbrukets hydroteknik vid Sveriges lantbruksuniversitet.

Uppsala den 15 oktober

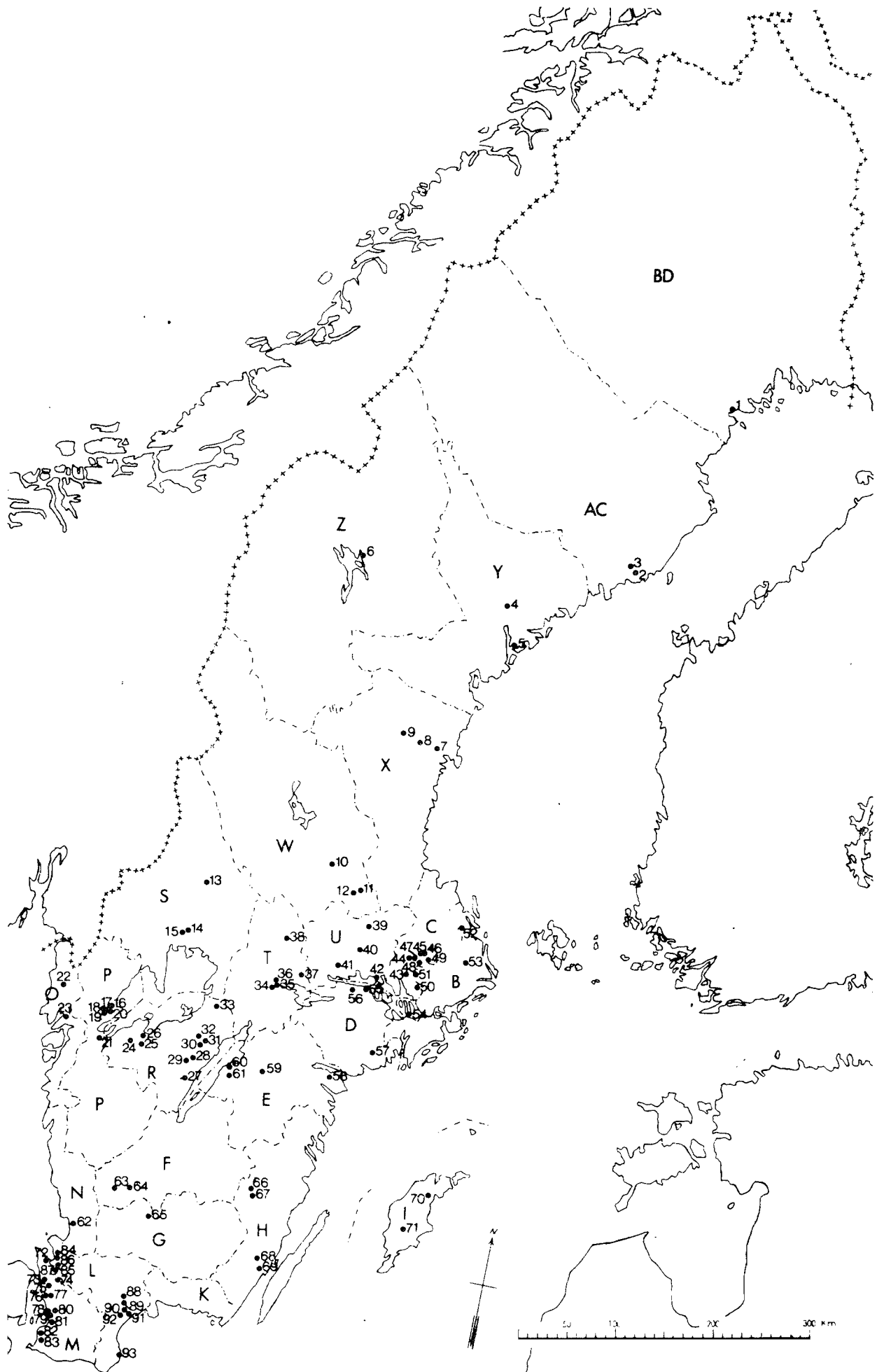
August Håkansson

INNEHÅLL

		Sid.
Karta över provplatsernas belägenhet för hela landet		4
I denna skrift redovisade provplatser		
Malmöhus län	Nr på kartan	
Lönhult nr 1, 1957	72	5
Lönhult nr 1, 1972	72	12
Västraby nr 1, 1961	73	19
Selleberga nr 1, 1971	74	25
Vramsång nr 1, 1971	74	29
Västregård nr 1, 1971	75	33
Vallåkra nr 1, 1969	75	37
Säbyholm nr 1, 1957	76	41
Säbyholm nr 1, 1961	76	47
Rönneberga nr 1, 1971	77	54
Barsebäck nr 1, 1971	78	58
Marbäcksgården nr 1, 1971	79	62
Svenstorp nr 1, 1957	80	66
Alnarp nr 2, 1966	81	72
Alnarp nr 3, 1966	81	77
Bunkeflo nr 1, 1968	82	81
Södergård nr 1, 1968	83	85
 Kristianstad län		
Övragård nr 1, 1957	84	89
Övragård nr 2, 1957	84	96
Ausås nr 1, 1957	85	103
Kungsgården nr 1, 1969	86	109
 Förklaring till tabell- och figurmaterial		114
 Litteratur		116

Hela skriftserien "Studier av markprofiler i svenska åkerjordar" omfattar 11 delar med geografisk indelning av materialet. Delarna förtecknas nedan. Se även skriftförteckningen sist i detta häfte.

Del		Rapport
I.	Ultunajordar	132
II.	Norrbottnens, Västerbottnens, Västernorrlands och Jämtlands län	104
III.	Gävleborgs, Kopparbergs och Värmlands län	105
IV.	Älvsborgs och Göteborgs- och Bohus län	106
V.	Skaraborgs län	130
VI.	Örebro och Västmanlands län	131
VII.	Uppsala län	133
VIII.	Stockholms, Södermanlands och Östergötlands län	134
IX.	Hallands, Jönköpings, Kronobergs, Kalmar och Gotlands län	135
X.	Malmöhus och Kristianstad län	136
XI.	Kristianstad län	137



Upplysningar om provplats och provtagning

Provtagningstillfälle. 08.08.1957

Provplatsens läge. Län: Malmöhus. Egendom: Lönhult. Koordinater enligt ekonomiska kartan; 6233265/1307690. Läge i terrängen: Ca 500 väster om gårdens ekonomibyggnader.

Geologi. Profilen är uttagen inom Ängelholmslättens lerområde. På platsen finns mycket mäktiga lager av lösa avlagringar. Materialet i profilen utgörs av glaciallera och mörgel. På större djup påträffas den s.k. nordvästmoränen.

Provtagningens omfattning. Vertikalsnitt: 0-100 cm. Horizontalsnitt (snittplanens djup): 15, 25, 50 och 75 cm. Cylindriska prover: 0-100 cm i 10 cm-lager med 4 paralleller per lager.

Beskrivning av profilen

Jordart (tab. 1, fig. 1). Matjord: Måttligt mullhaltig styv lera. Alv: Styv lera (30-40 cm) och mycket styv lera (40-100 cm). Provplatsen är belägen inom ett av Skånes styvaste lerjordsområden. De övre ca 35 cm i profilen har en lägre lerhalt än underliggande lager. Det grövre materialet i detta översta lager utgörs av utsvallad grovmo och sand. Lerhalten är i matjorden och plogsulan i genomsnitt 46 vikt-%. Halterna grovmo och sand är 15 resp. 12 vikt-%. I alven (40-100 cm) är lerhalten 66 vikt-%.

Struktur (plansch, tab. 2 och 3, fig. 2). Profilen har aggregerad struktur. Av tabell 1 och planschen framgår, att gränsen för det grövre nedsvallade materialet går vid ca 30 cm djup. Övan denna gräns är aggregeringen i alven inte så framträdande. Djupare ned är alven tämligen homogent uppbyggd. Aggregatformen är genomgående av fragmenttyp. Spricksystemet är väl utvecklat genom hela profilen, vilket ger växterna goda möjligheter till rotgenomvävning. Jorden är svallningsbenägen. Detta framgår vid jämförelse mellan vattenhaltsvärdena vid vattenmättnad och porvolymen (tabell 3, kol. d, e och c). De erhållna vattenhaltsvärdena är något större än porvolymen, vilket innebär att provpropparna svällt. Denna egenskap avtecknar sig också i en betydande krympning (tabell 3, kol. k och l). Profilen har därför, trots en god struktur, i vissa lager måttlig eller låg genomsläpplighet för vatten. Enstaka stenar förekommer i profilen.

Volymförhållanden (tab. 3 och 4, fig 3 och 4). Medelporositeten är till 100 cm djup 46,2 vol.-%. Porositeten är tämligen jämn genom profilen med ett minimum i plogsulan och ett maximum i lagret 0-10 cm. Vissningsgränsen följer delvis förändringen i lerhalten och är därför lägst i profilens övre lager. För hela profilen är den i genomsnitt 31,4 vol.-%.

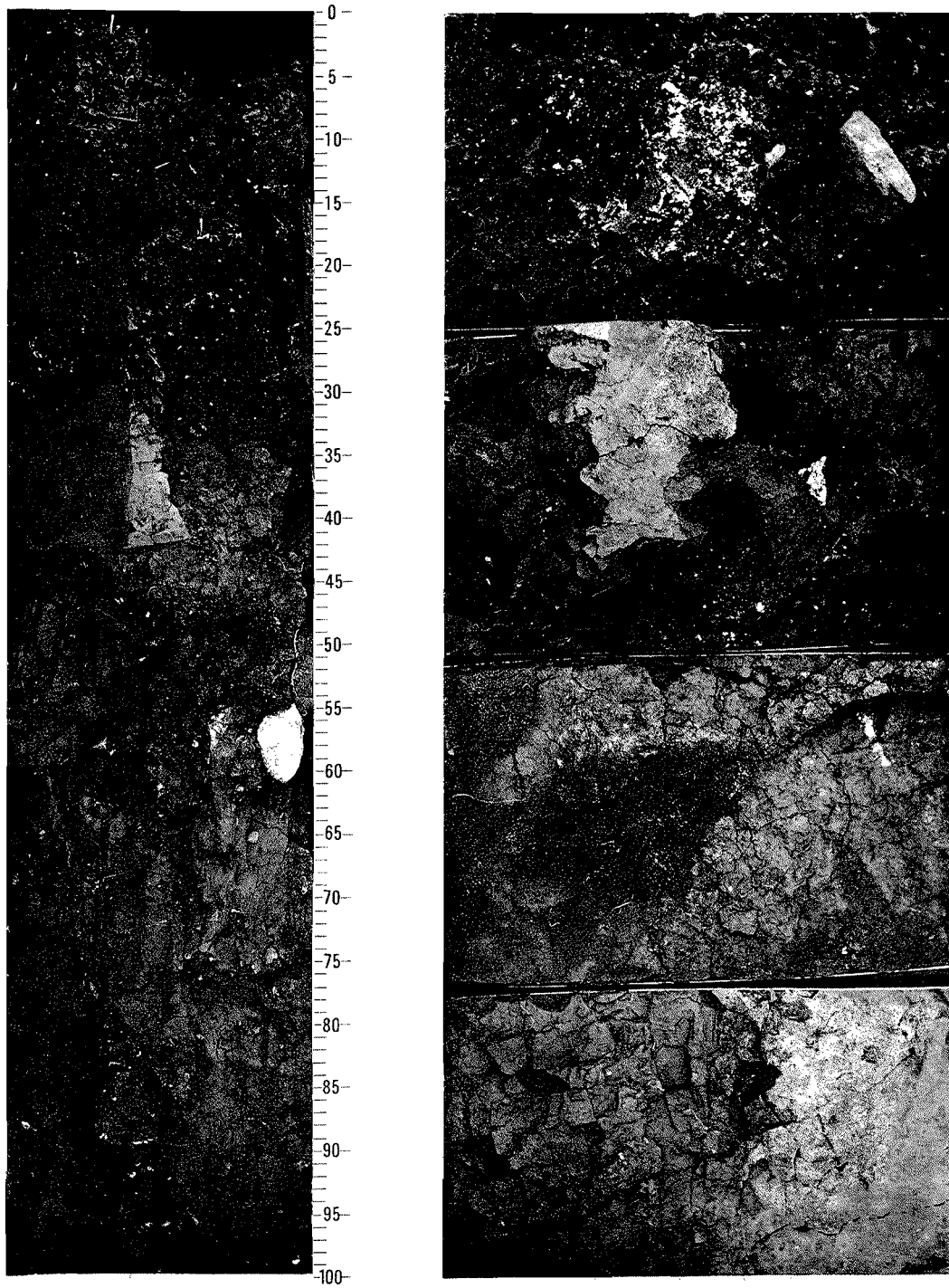
Totalt rymmer profilen till en meters djup $461,9 - 313,8 = 148,1$ mm mellan helt utfylld porvolym och den genom odling bestämda vissningsgränsen.

En utvärdering av vattenhalten vid dräneringsjämvikt till en meter kan inte göras på denna profil, eftersom analyser vid låga bindningstryck inte har utförts i denna äldre undersökning. Man kan dock konstatera, att en mycket stor del av det växttillgängliga vattnet utgörs av svårtillgängligt vatten. Hygroskopicitetsmätningar som utförts på jorden visar också att leret till stor del utgörs av finler.

Växtproduktionen kan till viss del hämmas av begränsad tillgång på lätt-
rörligt vatten. Även dräneringsproblem kan uppstå under nederbördsrika år. Det är mycket viktigt ur dessa synpunkter att bevara och vidareutveckla en god struktur på denna jord.

Litteratur: Lindström, 1880; Ekström, 1936, 1950; Tullström, 1954.

Ek. kartblad: 3C 6b.



Lönhult nr 1, 1957
Malmöhus län

Tabell 1. Lönhult nr 1, 1957. Kornstorleksfördelning.

Djup, cm	Viktprocent av fraktionen, mm						Glöd förl. %	S:a
	Ler ≤ 0.002	Finmj. 0.002- 0.006	Grovmj. 0.006- 0.02	Finmo 0.02- 0.06	Grovmo 0.06- 0.2	Sand 0.2- 2.0		
0-10	74	17	7	2	16	12	8	100
10-20	46	9	6	6	14	11	8	100
20-30	46	9	7	3	15	12	8	100
30-40	55	11	5	4	10	8	7	100
40-50	68	16	4	4	2	1	5	100
50-60	67	15	8	1	2	1	6	100
60-70	65	21	9	0	0	0	5	100
70-80	64	20	8	1	1	1	5	100
80-90	68	21	7	0	0	0	4	100
90-100	65	19	7	4	1	0	4	100

Tabell 2. Lönhult nr 1, 1957. Makroaggregatfördelning.

Djup, cm	Viktprocent av fraktionen, mm								S:a	
	$d \leq$ 0.125	0.125- 0.25	0.25- 0.5	0.5- 1	1-2	2-4	4-8	8-16		$d \geq$ 16
0-10	0	1	2	5	8	11	18	30	24	100
10-20	0	1	1	1	3	5	9	24	56	100
20-30	0	0	1	1	2	3	7	18	68	100
30-40	0	0	1	1	2	4	9	34	49	100
40-50	0	0	1	1	4	8	16	36	34	100
50-60	0	0	1	1	3	8	17	44	26	100
60-70	0	0	0	1	2	4	12	37	44	100
70-80	0	0	1	1	1	4	15	41	39	100
80-90	0	0	0	1	1	3	7	25	65	100
90-100	0	0	1	1	2	5	13	30	48	100

Tabell 3. Lönhult nr 1, 1957. Sammanställning av viktigare fysikaliska data.

a	b	c	d	e	d-e	c-e	f	e-f	g	e-g	h	i	j	k	l	m	n
Horis. djup i cm	Mtrl vol. %	Por-vol. %	Vattenhalt eller mängd i volymprocent								Spec. vikt s	Volymvikt, g/cm ³		Krympning i %			k cm/tim
			mättn. uppträn	mättn. nedifrån	Diff.	Diff.	vid vissn. gr.	f. växt uppt. b.	v. prov-tagn.	akt. deficit		torr γ_t	v. mätt. $\gamma_{v,m}$	horis.	vert.	vol.	
0-10	50.6	49.4	44.6	43.8	0.8	5.6	22.8	21.0	27.5	16.3	2.63	1.33	1.80	3.1	1.7		4.3
10-20	54.4	45.6	46.7	43.7	3.0	1.9	28.8	14.9	30.7	13.0	2.63	1.43	1.73	4.1	3.1		58
20-30	57.8	42.2	44.4	43.5	0.9	-1.3	28.2	15.3	33.4	10.1	2.63	1.52	1.89	5.1	4.1		12
30-40	56.0	44.0	47.1	45.2	1.9	-1.2	32.0	13.2	35.0	10.2	2.68	1.50	1.90	4.7	4.3		0.8
40-50	52.7	47.3	51.6	48.7	2.9	-1.4	35.7	13.0	40.8	7.9	2.77	1.46	1.94	6.1	4.6		0.2
50-60	52.3	47.7	50.2	49.8	0.4	-2.1	33.7	16.1	36.1	13.7	2.77	1.45	1.90	5.4	5.4		4.0
60-70	53.6	46.4	47.0	46.7	0.3	-0.3	31.3	15.4	37.2	9.5	2.76	1.48	1.94	4.4	5.6		16
70-80	54.5	45.5	49.8	48.1	1.7	-2.6	34.3	13.8	37.4	10.7	2.75	1.50	1.97	4.3	5.4		1.4
80-90	53.3	46.7	49.0	48.1	0.9	-1.4	34.3	13.8	40.9	7.2	2.76	1.47	1.96	4.3	5.9		0.2
90-100	52.9	47.1	48.8	48.1	0.7	-1.0	32.7	15.4	40.5	7.6	2.76	1.46	1.92	4.1	-		9.8
S:a mm i prof.	538.1	461.9	479.2	465.7	13.5	-3.8	313.8	151.9	359.5	106.2							

Tabell 4. Lönhult nr 1, 1957. Sammanställning av värden över sambandet mellan vattenhalt och vattenavförande tryck.

a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r
Horis. djup i cm	Por-vol. %	Vattenhalt eller mängd i volymprocent vid ett vattenavförande tryck i m v. p. av															
		0.05	10	50	150												
0-10	49.4	44.6	38.7	26.2	19.4												
10-20	45.6	46.7	44.0	30.8	24.9												
20-30	42.2	44.4	46.2	33.5	25.5												
30-40	44.0	47.1	48.5	35.9	29.5												
40-50	47.3	51.6	53.7	40.9	33.0												
50-60	47.7	50.2	51.6	39.5	32.7												
60-70	46.4	47.0	50.5	38.1	30.8												
70-80	45.5	49.8	52.0	39.4	33.2												
80-90	46.7	49.0	51.1	38.7	31.9												
90-100	47.1	48.8	49.5	38.0	31.3												
S:a mm i prof.	461.9	479.2	485.8	361.0	292.2												

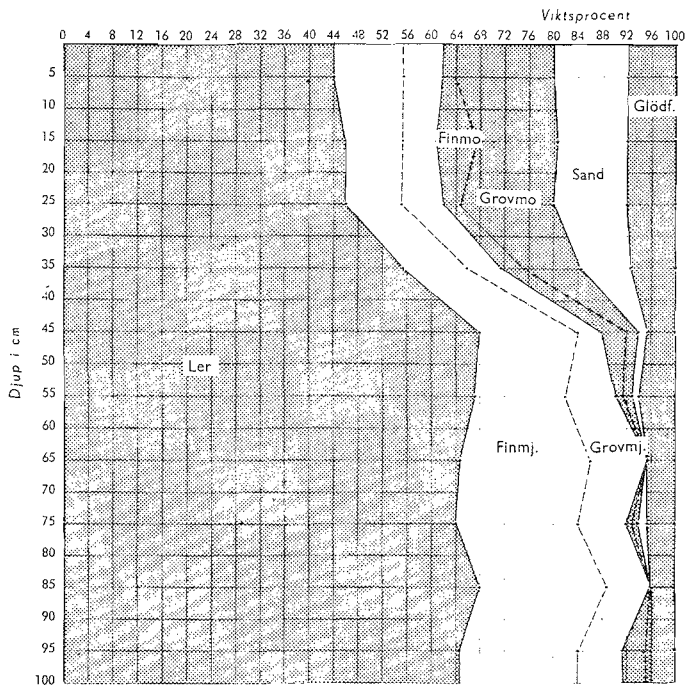


Fig. 1. Lönhult nr 1, 1957.
Kornstorleksfördelning.

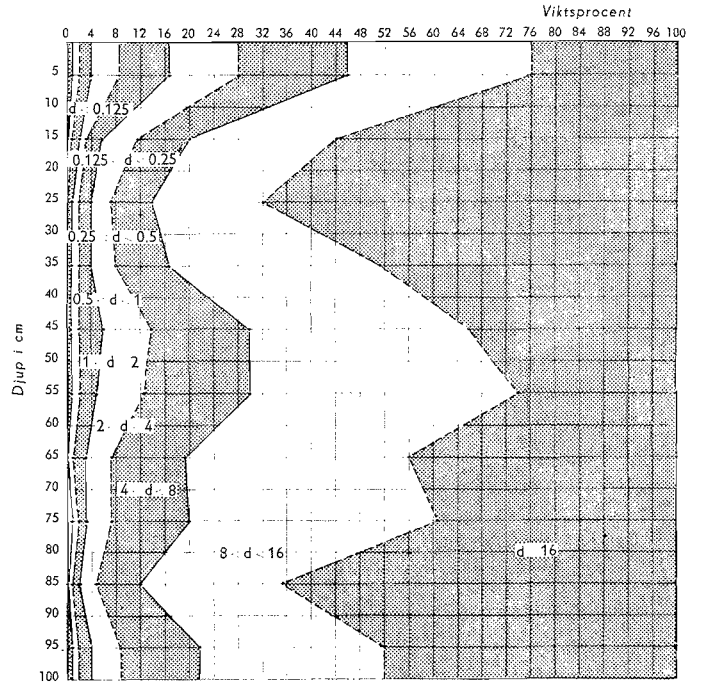


Fig. 2. Lönhult nr 1, 1957.
Makroagregatfördelning.

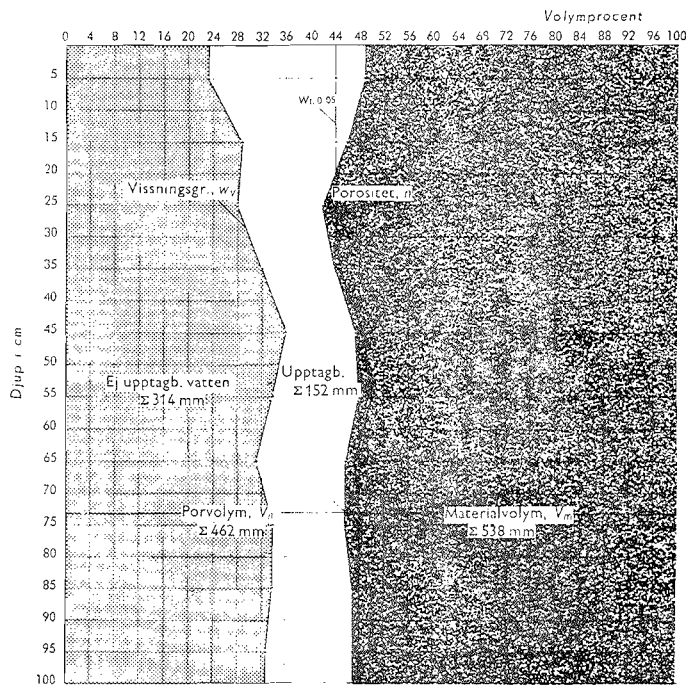


Fig. 3. Lönhult nr 1, 1957.
Volymförhållanden.

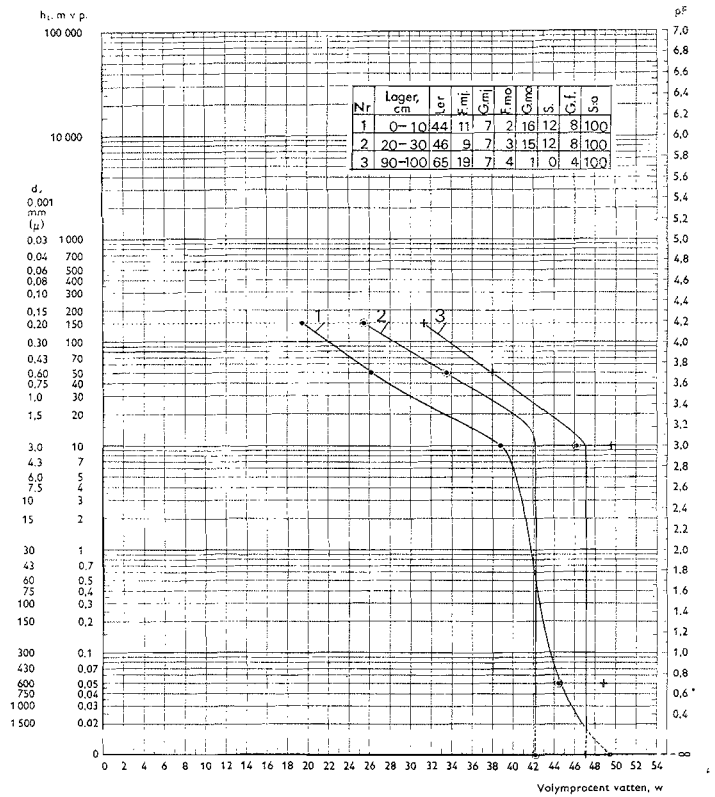


Fig. 4. Lönhult nr 1, 1957.
Bindningskaraktistikor.

Upplysningar om provplats och provtagning

Provtagningstillfälle. 29.08.1972

Provplatsens läge. Län: Malmöhus. Egendom: Lönhult. Koordinater enligt ekonomiska kartan: 6233200/1307690. Läge i terrängen: Ca 500 m väster om gårdens ekonomibyggnader.

Geologi. Profilen är uttagen inom Ängelholmsslättens lerområde. På platsen finns mycket mäktiga lager av lösa avlagringar. Materialet i profilen utgörs av glaciallera och mörgel med utsvallat grövre material överst. På större djup påträffas den s.k. nordvästmoränen.

Gröda vid provtagningen. Vårraps.

Provtagningens omfattning. Vertikalsnitt: 0-100 cm. Horisontalsnitt (snittplanens djup): 5, 22, 55 och 85 cm. Cylindriska prover: 0-100 cm i 10 cm-lager med 4 paralleller per lager.

Beskrivning av profilen

Jordart (tab. 1, fig. 1). Matjord: Något mullhaltig lätt mellanlera. Alv: Lätt mellanlera (20-30 cm), styv mellanlera (30-40 cm) och mycket styv lera (40-100 cm). De övre ca 40 cm i profilen har en lägre lerhalt än underliggande lager. Lerhalten i profilens övre 40 cm är i genomsnitt 33 vikt-%. Halterna grovmo och sand är här 20 resp. 22 vikt-%. I alven (40-100 cm) är lerhalten närmare 70 %.

Struktur (plansch, tab. 2 och 3, fig. 2). Profilen har som helhet en aggregerad struktur. Alven är tämligen homogent uppbyggd. En viss förtätning i plogsulan (ca 30 cm djup) kunde dock konstateras. Aggregaten i alven var av fragmenttyp och relativt likstora även på större djup. Såväl det vertikala som det horisontella spricksystemet var väl utvecklat genom hela profilen. Rotutvecklingen var därför god med ett möjligt rotdjup av minst 1 m.

Såsom framgår av tabell 3, kolumn d, är jordmaterialet svällningsbenäget (vattenhalten vid mättnad är större än porvolymen). Denna egenskap gör att profilen trots god struktur i vissa lager har måttlig eller låg genomsläpplighet för vatten.

Volymförhållanden (tab. 3 och 4, fig. 3 och 4). Medelporositeten är till 100 cm djup 43,8 vol.-%. Porositeten är något ojämn i profilens övre del med minimivärden i lagret 10-20 cm på 37,2 vol.-% och i lagret 30-40 cm på 37,9 vol.-%. Vissningsgränsen följer förändringen i lerhalten. I lagret 0-30 cm är den i genomsnitt 20,3 vol.-% och i lagret 30-100 cm är den 32,5 vol.-%.

Totalt rymmer profilen ned till en meters djup $438 - 288 = 150$ mm mellan helt utfylld porvolym och den genom odling bestämda vissningsgränsen.

Vid en grundvattennivå på 1,0 m kan profilen varaktigt magasinera följande mängder vatten i olika skikt (se tab. nedan):

Djup, cm	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90	90-100	S:a mm 0-100 cm
Vatten- halt, vol.-%	38,2	37,2	37,0	39,2	51,0	48,5	48,9	47,9	48,0	52,1	448,0

För växterna upptagbart vatten kan då beräknas till $448,0 - 288,1 = 159,9$ mm. Det föreligger här uppenbarligen en viss osäkerhet i analyserna, vilket troligen har samband med den svällning som iakttagits vid provpropparnas vattenmätning. Den intensivare avdränningen till en meters djup borde eljest ha givit en lägre kvantitet för växterna upptagbart vatten än den som erhöles vid helt utfylld porvolym. Det är därför ej möjligt att ange någon helt korrekt siffra, som anger för växterna upptagbart vatten. Storleksordningen framgår dock av analysvärdena. Eftersom rötterna troligen kan utnyttja hela jordvolymen ner till en meters djup är därmed vattenfaktorn tämligen väl tillgodosedd. En stor del av det växttillgängliga vattnet föreligger dock i svårtillgänglig form, vilket innebär att längre torkperioder med hög potentiell evapotranspiration ger produktionsminskningar. Hygroskopicitetsmätningar visar att en stor del av leret består av finler. Under nederbördsrika år kan den låga genomsläppligheten orsaka dräneringsproblem. Jorden bör hållas i god struktur för att bibehålla ett dränerande vertikalt spricksystem.

Litteratur: Lindström, 1880; Ekström, 1936, 1950; Tullström, 1954.

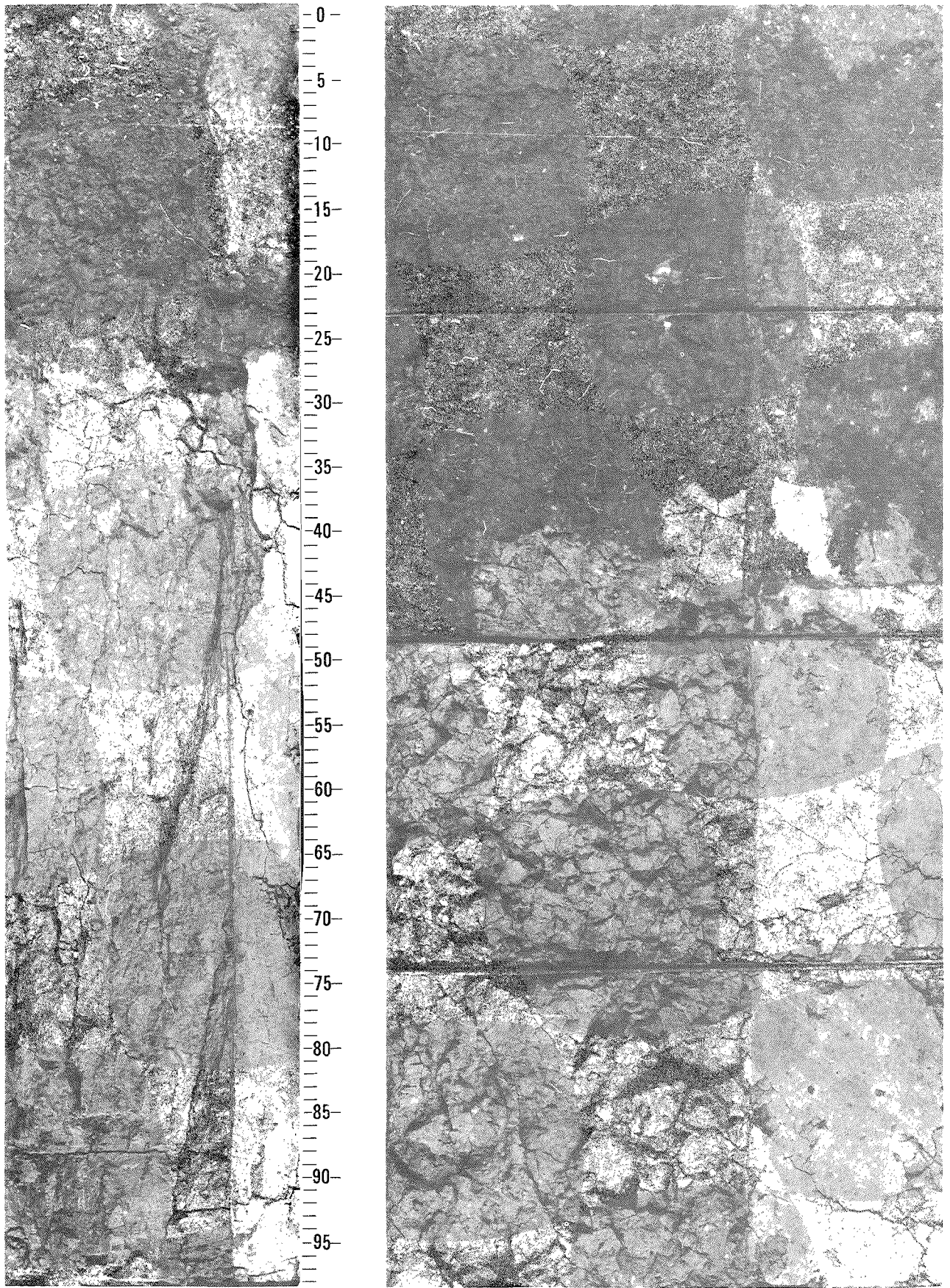
Ek. kartblad: 3C 6b.

Tabell 1. Lönhult nr 1, 1972. Kornstorleksfördelning.

Djup, cm	Viktprocent av fraktionen, mm							Glöd förl. %	S:a
	Ler 0.002	Finmj. 0.002- 0.006	Grovmj. 0.006- 0.02	Finmo 0.02- 0.06	Grovmo 0.06- 0.2	Mellans. 0.2- 0.6	Grovs. 0.6- 2.0		
0-10	31	6	4	7	22	23	2	5	100
10-20	31	4	6	5	21	24	4	5	100
20-30	32	7	6	7	21	20	2	5	100
30-40	39	7	5	6	15	21	5	2	100
40-50	67	13	9	5	1	1	1	3	100
50-60	63	17	9	2	3	3	0	3	100
60-70	68	18	9	1	1	0	0	3	100
70-80	66	19	9	3	0	0	0	3	100
80-90	68	16	8	2	1	2	0	3	100
90-100	71	16	7	2	1	0	0	3	100

Tabell 2. Lönhult nr 1, 1972. Makroaggregatfördelning.

Djup, cm	Viktprocent av fraktionen, mm									d 32	S:a
	d 0.125	0.125- 0.25	0.25- 0.5	0.5- 1	1-2	2-4	4-8	8-16	16-32		
0-10	1	2	4	4	8	11	13	13	35	9	100
10-20	0	0	1	1	2	3	7	15	14	57	100
20-30	1	2	3	3	6	7	30	10	38	0	100
30-40	0	0	0	1	1	2	5	17	50	24	100
40-50	0	0	0	0	1	3	8	21	45	22	100
50-60	0	0	1	3	7	13	26	37	13	0	100
60-70	0	0	1	3	5	9	20	37	25	0	100
70-80	0	1	2	4	10	16	34	26	7	0	100
80-90	0	1	1	4	7	12	17	29	29	0	100
90-100	0	0	1	5	7	12	18	27	30	0	100



Lönhult nr 1, 1972
Malmöhus län

Tabell 3. Lönhult nr 1, 1972. Sammanställning av viktigare fysikaliska data.

a	b	c	d	e	d-e	c-d	f	d-f	g	d-g	h	i	j	k	l	m	n			
Horis. djup i cm	Mtrl. vol. %	Por. vol. %	Vattenhalt eller mängd i volymprocent										Spec. vikt S		Volymvikt, g/cm ³		Krypning i %			k cm/tim
			mättn. uppifrån	mättn. nedifrån	Diff.	Diff.	vid vissn. gr.	f. växt. uppt. b.	v. prov. tegn.	akt. defici.	torr % _t	v. mätt. % _{v,m}	horis.	vert.	vol.					
0-10	53.1	46.9	43.7			3.2	19.3	24.4	28.7	15.0	2.61	1.39		5.3	2.9	12.8	8.0			
10-20	62.8	37.2	40.1			-2.9	21.1	19.0	32.6	7.5	2.62	1.65		3.9	1.2	8.7	0.31			
20-30	56.3	43.7	42.0			1.7	20.5	21.5	28.2	13.8	2.67	1.50		3.1	1.5	7.5	0.96			
30-40	62.1	37.9	40.9			-3.0	28.6	12.3	31.4	9.5	2.75	1.71					0			
40-50	52.6	47.4	53.2			-5.8	30.5	22.7	40.4	12.8	2.80	1.47					.025			
50-60	55.6	44.4	50.7			-6.3	34.3	16.4	37.8	12.9	2.78	1.54		3.1	0.2	6.2	0.23			
60-70	53.9	46.1	51.4			-5.3	32.9	18.5	37.6	13.8	2.79	1.50					0.12			
70-80	55.6	44.4	49.9			-5.5	33.7	16.2	37.3	12.6	2.78	1.55		2.6	1.4	6.5	.012			
80-90	55.0	45.0	49.8			-4.8	32.9	16.9	37.5	12.3	2.76	1.52		3.2	2.2	8.3	.037			
90-100	54.8	45.2	52.1			-6.9	34.3	17.8	39.7	12.4	2.75	1.51					.012			
S:a mm i prof.	561.8	438.2	473.8			-35.6	288.1	185.7	351.2	122.6										

Tabell 4. Lönhult nr 1, 1972. Sammanställning av värden över sambandet mellan vattenhalt och vattenavförande tryck.

a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r
Horis. djup i cm	Por. vol. %	Vattenhalt eller mängd i volymprocent vid ett vattenavförande tryck i m v. p. av															
		0.05	0.15	0.50	1.00	2.00	4.00	8.00	50	150	400	3200					
0-10	46.9	43.7	41.3	39.8	38.0	37.6	35.2	32.3	21.1	17.2	8.4	5.3					
10-20	37.2	40.1	38.2	38.2	36.7	36.5	35.6	33.1	26.3	21.4	7.2	5.8					
20-30	43.7	42.0	39.6	37.9	36.1	35.7	34.2	31.5	25.6	20.7	9.7	5.9					
30-40	37.9	40.9	39.5	39.6	38.1	37.9	37.3	35.0	27.5	23.6	11.1	6.6					
40-50	47.4	53.2	51.5	51.1	49.8	49.5	48.2	45.7	44.7	31.5	19.3	10.3					
50-60	44.4	50.7	48.8	48.4	47.0	46.7	45.9	43.3	45.5	32.1	17.5	9.1					
60-70	46.1	51.4	49.4	48.6	47.2	46.8	45.6	43.6	42.6	31.3	16.6	8.7					
70-80	44.4	49.9	48.1	47.5	46.3	46.0	44.8	43.2	43.0	31.1	16.7	8.0					
80-90	45.0	49.8	48.0	47.5	46.1	45.8	44.9	43.3	41.7	31.3	16.4	8.7					
90-100	45.2	52.1	50.7	50.1	48.9	48.7	47.7	45.7	44.9	34.4	17.8	8.6					
S:a mm i prof.	438.2	473.8	455.1	448.7	434.2	431.2	419.4	396.7	362.9	274.6	140.7	77.0					

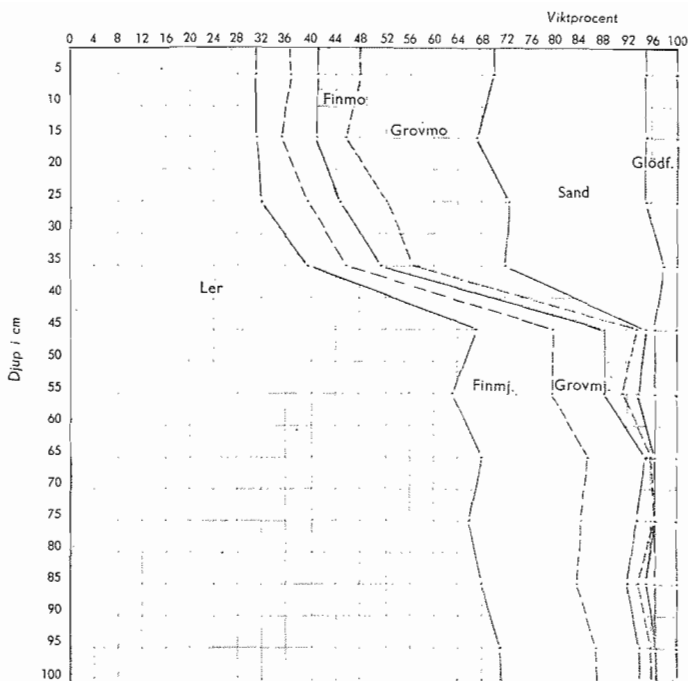


Fig. 1. Lönhult nr 1, 1972.
Kornstorleksfördelning.

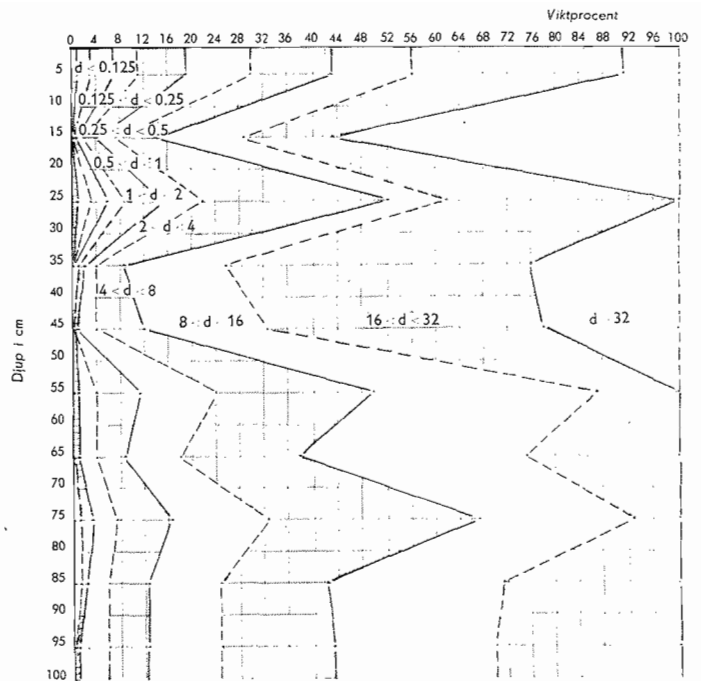


Fig. 2. Lönhult nr 1, 1972.
Makroaggregatfördelning.

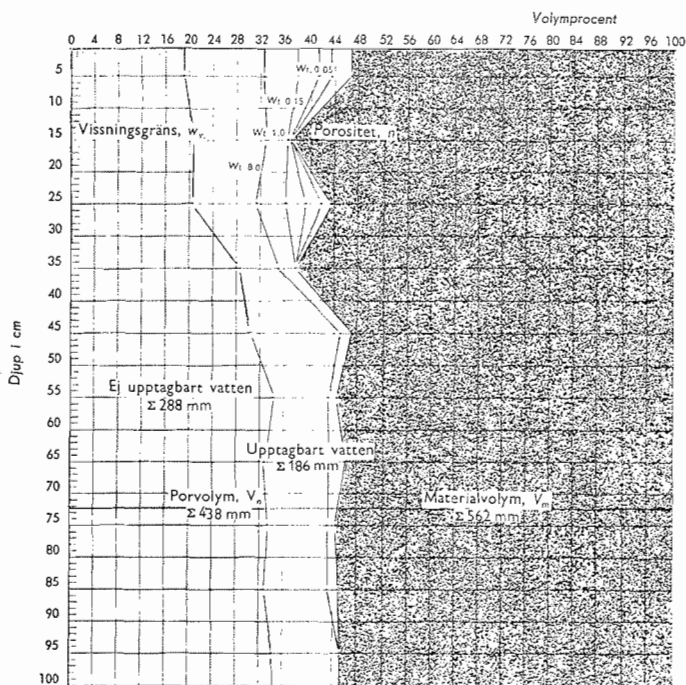


Fig. 3. Lönhult nr 1, 1972.
Volymförhållanden.

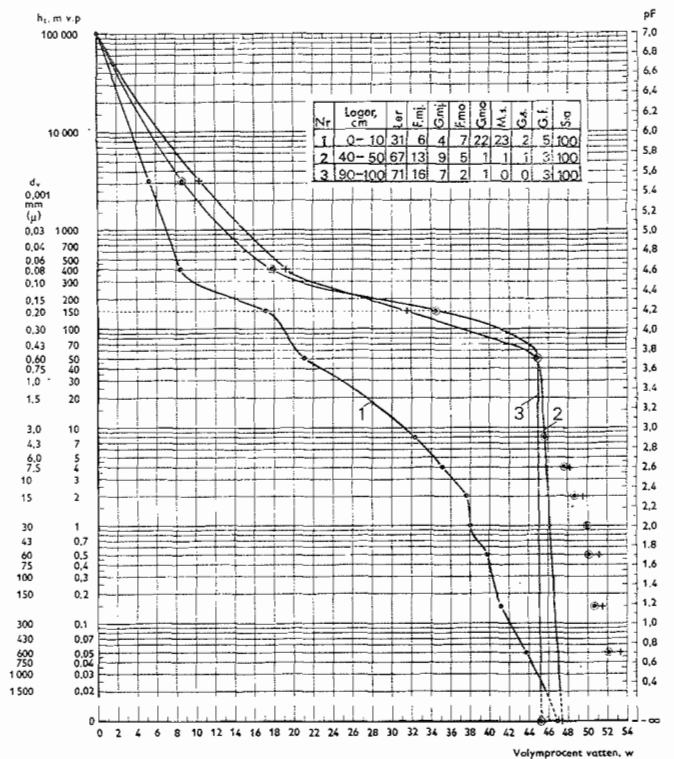


Fig. 4. Lönhult nr 1, 1972.
Bindningskarakteristikor.

VÄSTRABY NR 1, 1961

Upplysningar om provplats och provtagning

Provtagningstillfälle. 26.10.1961

Provplatsens läge. Län: Malmöhus. Egendom: Västraby. Koordinater enligt topografiska kartan: 6229/1311. Läge i terrängen: Platsen ligger på fältet omedelbart sydväst om egendomens kontorsbyggnad.

Geologi. Profilmaterialet består av morän som bildats av krithaltig berggrund. I de övre lagren är andelen sand hög. Med djupet ökar inslaget av finkornigare material.

Gröda vid provtagningen. Sockerbetor.

Provtagningens omfattning. Vertikalsnitt: 0-100 cm. Horizontalsnitt (snittplanens djup): 15, 30, 55 och 75 cm. Cylindriska prover: 0-100 cm i 10 cm-lager med 4 paralleller per lager.

Beskrivning av profilen

Jordart (tab. 1, fig. 1). Matjord: Något mullhaltig lätt moränmellanlera. Alv: Styv moränmellanlera (25-60 cm) och styv moränlera (60-100 cm). Matjordslagret är ca 25 cm. Lerhalten är i matjorden 25 vikt-% och ökar med djupet till 53 vikt-%. Andelen sten är relativt liten och består till viss del av flinta.

Struktur (plansch, tab. 2 och 3, fig. 2). Profilen har en aggregerad struktur. I matjorden är aggregaten tämligen stora och strukturen är kompakt. Alven har en mera utvecklade struktur med många maskhål. Aggregaten är mindre än i matjorden. Djupast i profilen syns på planschens H-snitt spår av krita.

Vid provtagningen förekom endast få rötter i matjorden. I alven kunde en betrot följas till ca 120 cm djup (se planschens V-snitt). Genomsläppligheten för vatten är låg.

Volymförhållanden (tab. 3 och 4, fig. 3 och 4). Porositeten är genomgående mycket låg. I genomsnitt är den 40,6 vol.-%. Den strukturella vissningsgränsen varierar från 21,8 vol.-% överst i profilen till 34,4 vol.-% djupast i profilen.

Totalt rymmer profilen ned till en meters djup $406,3 - 276,2 = 130,9$ mm mellan helt utfylld porvolym och den genom odling bestämda vissningsgränsen.

Vid en grundvattennivå på 1,0 m kan profilen varaktigt magasinera följande mängder vatten i olika skikt (se tab. nedan):

Djup, cm	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90	90-100	S:a mm 0-100 cm
Vatten- halt, vol.-%	37,9	35,9	37,0	36,1	32,4	39,1	42,3	43,8	43,6	41,8	389,9

För växterna upptagbart vatten utgör då $389,9 - 276,2 = 113,7$ mm. Eftersom rotdjupet kan beräknas uppgå till drygt en meter kan man konstatera, att vattenbehovet är relativt väl tillgodosett i profilen. Den höga packningsgraden kan dock ge problem med syreförsörjningen, särskilt i plogsulan (lagret 20-30 cm).

Litteratur: Lindström, 1880; Ekström, 1936, 1950; Johansson, 1964.

Topografisk karta: 3C SV

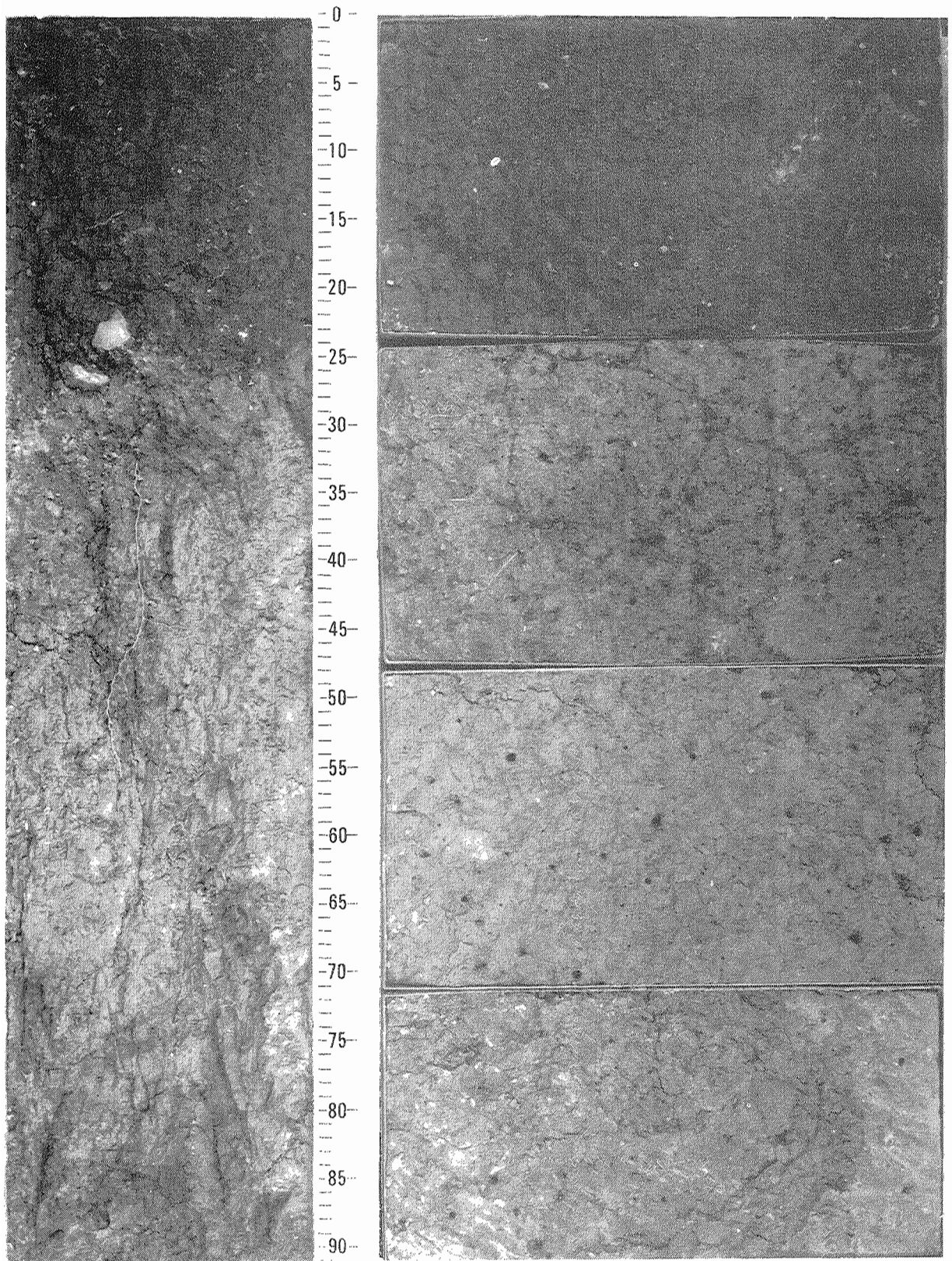
Ek. kartblad: 3C 5/3.

Tabell 1. Västraby 1961. Kornstorleksfördelning.

Djup, cm	Viktprocent av fraktionen, mm							Glöd förl. %	S:a
	Ler ≤	Finmj. 0.002-	Grovmj. 0.006-	Finmo 0.02-	Grovmo 0.06-	Sand 0.2-	S:a		
	0.002	0.006	0.02	0.06	0.2	2.0			
0-10	26	4	10	8	14	33	5	100	
10-20	24	6	8	7	16	34	5	100	
20-30	24	6	10	6	17	33	4	100	
30-40	35	10	16	16	7	13	3	100	
40-50	30	7	8	4	15	34	2	100	
50-60	39	12	22	16	6	2	3	100	
60-70	53	20	18	2	3	1	3	100	
70-80	53	20	17	4	2	1	3	100	
80-90	60	22	13	1	1	1	2	100	
90-100	48	22	20	4	1	1	2	100	

Tabell 2. Västraby 1961. Makroaggregatfördelning.

Djup, cm	Viktprocent av fraktionen, mm									S:a
	d ≤	0.125-	0.25-	0.5-	1-2	2-4	4-8	8-16	d ≥	
	0.125	0.25	0.5	1					16	
0-10	1	2	4	3	3	5	6	12	64	100
10-20	1	1	2	2	2	4	7	13	68	100
20-30	1	1	3	3	4	6	9	17	56	100
30-40	1	2	4	4	6	13	17	24	29	100
40-50	1	1	4	4	7	15	25	21	22	100
50-60	1	1	1	3	6	16	28	28	16	100
60-70	0	1	1	3	6	15	27	36	11	100
70-80	0	1	1	2	5	11	20	39	21	100
80-90	0	0	1	2	4	10	20	35	28	100
90-100	0	0	1	2	4	10	16	36	31	100



Västraby 1961
Malmöhus län

1961
1961

Tabell 3. Västraby 1961. Sammanställning av viktigare fysikaliska data.

a	b	c	d		e		d-e		c-e		f		e-f		g		e-g		h	i		j		k		l		m	n
Horis. djup i cm	Mtrl. vol. %	Por. vol. %	Vattenhalt eller mängd i volymprocent		Diff.	Diff.	vid vissn. gr.	f. växt. uppt. b.	v. prov. tagn.	akt. deficit.	Spec. vikt s	Volymvikt, g/cm ³		Krympning i %		vol.	cm ³ /tim												
			mättn. uppträn	mättn. nedifrän								torr %	v. mät. % _{v,m}	horis.	vert.														
0-10	59.4	40.6		39.4		1.2	21.8	17.6	37.8	1.6	2.58	1.53	1.91	3.0	6.2	-	0.01												
10-20	62.0	38.0		38.8		-0.8	23.5	15.3	35.3	3.5	2.58	1.60	1.97	3.3	2.3	-	0.3												
20-30	62.5	37.5		37.7		-0.2	23.3	14.4	33.3	4.4	2.66	1.66	2.02	1.6	2.4	-	0.1												
30-40	61.5	38.5		37.7		0.8	23.7	14.0	33.2	4.5	2.70	1.68	2.02	3.3	1.8	-	0.4												
40-50	62.7	37.3		34.6		2.7	24.6	10.0	33.0	1.6	2.68	1.59	2.06	2.8	1.2	-	0.1												
50-60	58.8	41.2		40.3		0.9	29.5	10.8	38.9	1.4	2.70	1.54	2.01	3.3	3.2	-	14												
60-70	56.3	43.7		43.0		0.7	31.3	11.7	39.8	3.2	2.73	1.54	1.96	3.8	3.8	-	0.2												
70-80	56.2	43.8		43.8		0.0	32.8	11.0	42.0	1.8	2.74	1.56	1.98	3.3	3.7	-	0.01												
80-90	56.7	43.3		43.6		-0.3	33.0	10.6	41.7	1.9	2.75	1.58	1.99	3.0	3.3	-	1.8												
90-100	57.6	42.4		41.8		0.6	32.7	9.1	39.8	2.0	2.74	1.62	2.00	2.8	3.7	-	0.01												
Sa mm i prof.	593.7	406.3		400.7		5.6	276.2	124.5	374.8	25.9																			

Tabell 4. Västraby 1961. Sammanställning av värden över sambandet mellan vattenhalt och vattenavförande tryck.

a	b	c	d	e				f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r
Horis. djup i cm	Por. vol. %	Vattenhalt eller mängd i volymprocent vid ett vattenavförande tryck i m v. p. av																		
		0.05	0.50	1.00	2.00	3.00	9.00													
0-10	40.6	39.4	38.9	37.8	36.4	32.6	31.5													
10-20	38.0	38.8	37.4	36.5	35.7	32.2	31.5													
20-30	37.5	37.7	37.1	36.9	36.0	32.9	31.9													
30-40	38.5	37.7	36.4	35.5	34.3	33.3	32.4													
40-50	37.3	34.6	32.5	31.4	30.1	28.2	27.5													
50-60	41.2	40.3	38.9	38.6	37.3	34.6	32.8													
60-70	43.7	43.0	42.0	40.5	39.9	38.2	36.2													
70-80	43.8	43.8	43.7	42.6	41.2	39.0	37.6													
80-90	43.3	43.6	43.5	42.8	41.8	39.6	38.5													
90-100	42.4	41.8	41.5	40.4	39.3	38.6	37.1													
Sa mm i prof.	406.3	400.7	391.9	383.0	372.0	349.2	337.0													

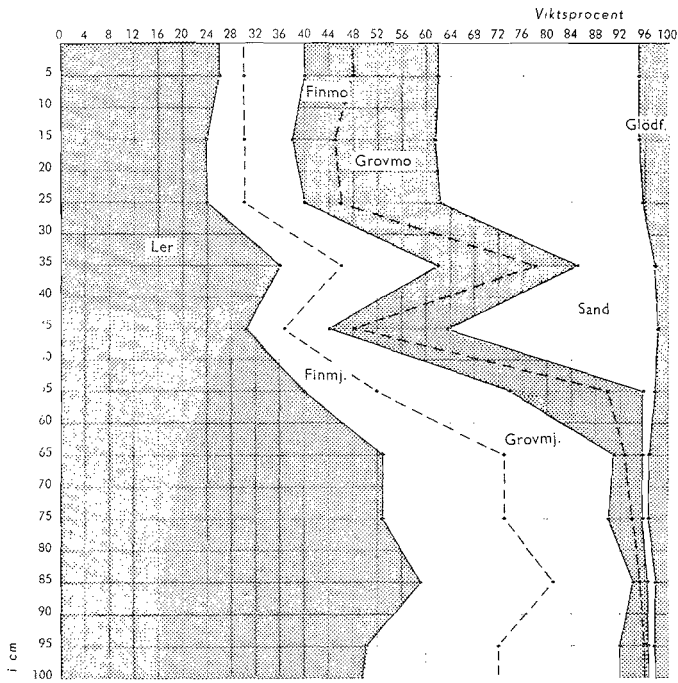


Fig. 1. Västraby 1961.
Kornstorleksfördelning.

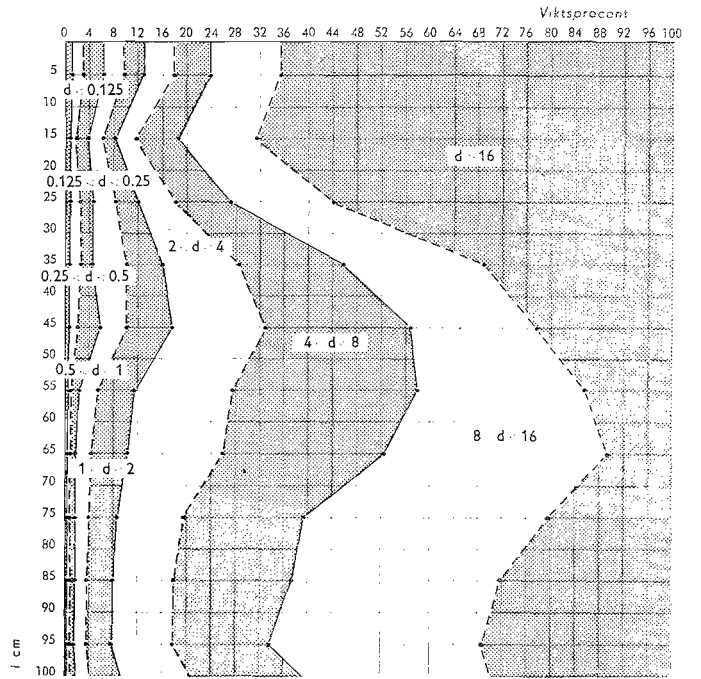


Fig. 2. Västraby 1961.
Makroaggregatfördelning.

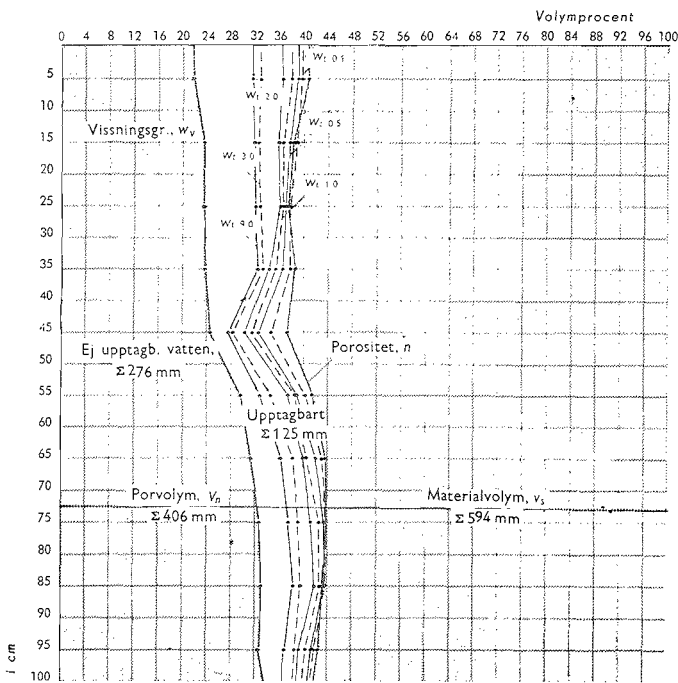


Fig. 3. Västraby 1961.
Volymförhållanden.

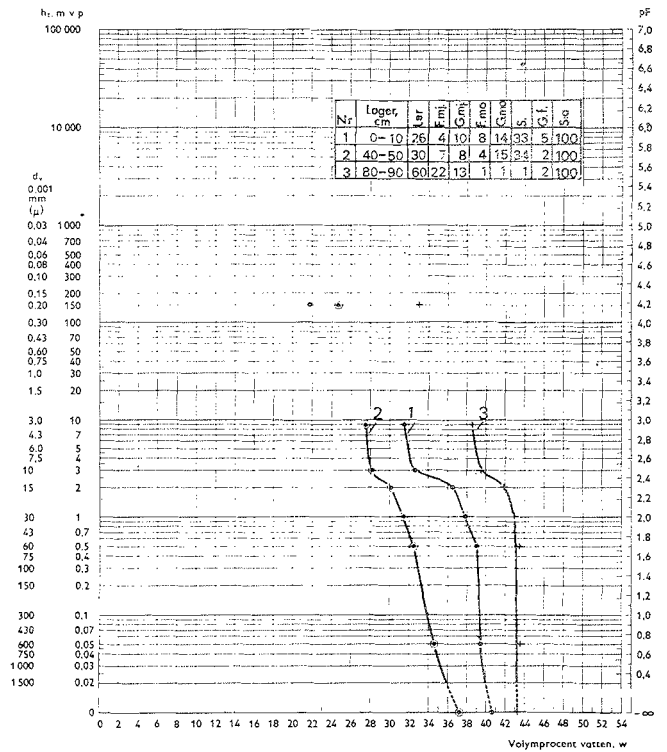


Fig. 4. Västraby 1961.
Bindningskaraktistikor.

SELLEBERGA NR 1, 1971

Upplysningar om provplats och provtagning

Provtagningstillfälle. 14.09.1971

Provplatsens läge. Län: Malmöhus. Egendom: Selleberga, Bjuv (Findus' försöks-
gård). Koordinater enligt topografiska kartan: 62211/13214. Läge i terräng-
en: Platsen ligger på ett fält nordost om egendomens arbetshall.

Geologi. Provplatsen är belägen i södra delen av Ängelholmsslätten inom området
för nordvästmoränen. Lokalen ligger nedom marina gränsen, varför moränen är
svallad i ytan.

Gröda vid provtagningen. Purjolök.

Provtagningens omfattning. Cylindriska prover: 0-80 cm i 10 cm-lager med 4 pa-
ralleller per lager.

Beskrivning av profilen

Jordart (tab. 1, fig. 1). Matjord: Mullfattig lerig morän-grovmo. Alv: Lerig
morän-grovmo. Matjorden är diffust avgränsad mot alven. Lerhalten är i mat-
jorden 10 vikt-% och minskar till ca hälften därav djupast i profilen. Fin-
mo, grovmo och mellansand är profilens dominerande fraktioner. Halterna är
i genomsnitt för hela profilen respektive 15, 42 och 12 vikt-%.

Struktur. I samband med provtagningen noterades att rotdjupet för den aktuella
grödan var begränsat till 25-30 cm. Enstaka rötter förekom till ca 50 cm
djup. Maskhålsfrekvensen var dock hög i hela profilen. Det är därför tro-
ligt att en annan gröda med andra genetiskt betingade rotutvecklingsmöjlig-
heter skulle kunna utveckla rötter även i de djupare delarna av alven.
Genomsläppligheten för vatten är hög genom hela profilen.

Volymförhållanden (tab. 3 och 4, fig. 3 och 4). Porositeten är i genomsnitt
för hela profilen 46,8 vol.-%. Ett minimum finns i lagret 20-30 cm med
42,2 vol.-%. Vissningsgränsen är i genomsnitt 9,4 vol.-%.

Totalt rymmer profilen till 80 cm djup $374,3 - 75,2 = 299,1$ mm mellan helt
utfylld porvolym och den genom odling bestämda vissningsgränsen.

Vid en grundvattennivå på 1,0 m kan profilen varaktigt magasinera följande
mängder vatten i olika skikt (se tab. nedan):

Djup, cm	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80	S:a mm 0-80 cm
Vatten- halt, vol.-%	27,8	31,0	32,9	34,4	34,7	38,0	40,5	44,5	283,8

Mängden för växterna upptagbart vatten utgör då 283,8 - 75,2 = 208,6 mm. Detta vattenmagasin utgör en mycket stor reserv som ger goda odlingsbetingelser även under längre torkperioder, förutsatt att rotutveckling förekommer till minst 80 cm djup.

Litteratur: Lindström, 1880; Ekström, 1936, 1950; Tullström, 1954.

Topografisk karta: 3C SV

Ek. kartblad: 3C 4/4.

Tabell 1. Selleberga 1971. Kornstorleksfördelning.

Djup, cm	Viktprocent av fraktionen, mm								Glöd förl. %	S:a
	Ler ≤ 0.002	Finmj. 0.002- 0.006	Grovmj. 0.006- 0.02	Finmo 0.02- 0.06	Grovmo 0.06- 0.2	Mellans. 0.2- 0.6	Grovs.. 0.6- 2.0	Grus		
0-10	11	5	9	12	38	14	5	4	2	100
10-20	10	6	7	15	36	14	4	5	3	100
20-30	8	6	9	14	37	14	5	5	2	100
30-40	10	5	9	13	39	14	4	4	2	100
40-50	8	4	7	16	41	12	6	4	2	100
50-60	8	4	8	16	45	11	5	2	1	100
60-70	7	4	8	16	50	7	3	4	1	100
70-80	5	3	9	21	50	6	3	2	1	100
80-90										100
90-100										100

Tabell 3. Selleberga 1971. Sammanställning av viktigare fysikaliska data.

a	b	c	d	e	d-e	c-d	f	d-f	g	d-g	h	i	j	k	l	m	n
Horis. djup i cm	Mtrl vol. %	Por. vol. %	mättn. uppifrån	Vattenhalt eller mängd i volymprocent						Spec. vikt S	Volymvikt, g/cm ³		Krympning i %			k cm/tim	
				mättn. nedifrån	Diff.	Diff.	vid vissn. gr.	f. växt. uppt. b.	v. prov. tegn.		akt. deficit.	torr γ_t	v. mätt. $\gamma_{v,m}$	horis.	vert.		vol.
0-10	54.4	45.6	42.4			3.2	9.6	32.8	21.7	20.7	2.64	1.44		4.6	2.1	10.9	20
10-20	56.4	43.6	40.8			2.8	11.5	29.3	24.1	16.7	2.63	1.48		3.8	-1.1	6.5	20
20-30	57.8	42.2	42.1			0.1	11.1	31.0	24.2	17.9	2.63	1.52		5.8	1.0	12.1	10
30-40	54.6	45.4	44.7			0.7	9.6	35.1	22.4	22.3	2.64	1.44		-	-1.3	-	15
40-50	50.6	49.4	47.9			1.5	9.0	38.9	20.6	27.3	2.64	1.34		-	-	-	27
50-60	51.1	48.9	50.1			-1.2	8.4	41.7	19.8	30.3	2.66	1.36		-	-	-	18
60-70	50.8	49.2	47.5			1.7	7.8	39.7	18.4	29.1	2.67	1.36		-	-	-	22
70-80	50.0	50.0	50.5			-0.5	8.2	42.3	18.1	32.4	2.67	1.34		-	-	-	19
80-90																	
90-100																	
S:a mm i prof.	425.7	374.3	366.0			8.3	75.2	290.8	169.3	196.7							

Tabell 4. Selleberga 1971. Sammanställning av värden över sambandet mellan vattenhalt och vattenavförande tryck.

a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r
Horis. djup i cm	Por. vol. %	Vattenhalt eller mängd i volymprocent vid ett vattenavförande tryck i m v. p. av															
		0.05	0.30	0.50	1.00	2.00	8.00										
0-10	45.6	42.4	34.0	31.7	27.4	23.9	20.1										
10-20	43.6	40.8	34.9	33.3	30.0	26.4	21.9										
20-30	42.2	42.1	36.2	34.6	31.2	25.1	20.5										
30-40	45.4	44.7	38.9	36.6	29.1	22.1	16.7										
40-50	49.4	47.9	40.0	35.7	25.5	18.7	13.8										
50-60	48.9	50.1	42.0	36.5	25.1	18.7	14.5										
60-70	49.2	47.5	41.8	36.7	26.3	18.2	13.0										
70-80	50.0	50.5	43.0	38.3	26.3	17.2	11.9										
80-90																	
90-100																	
S:a mm i prof.	374.3	366.0	310.8	283.4	220.9	170.3	132.4										

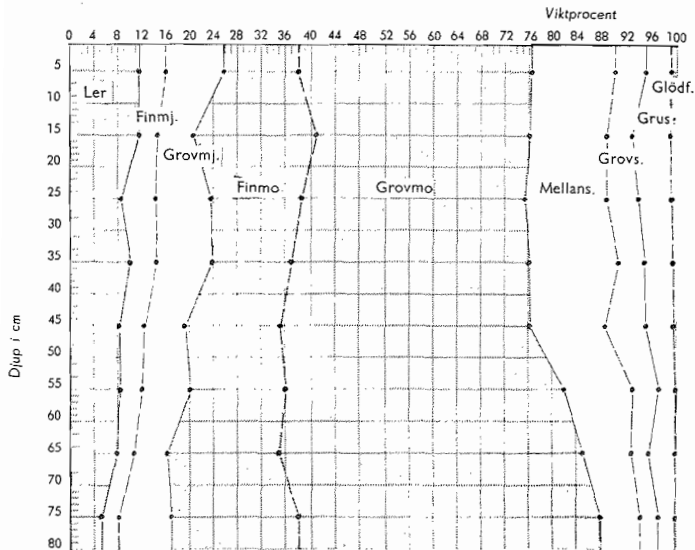


Fig. 1. Selleberga 1971.
Kornstorleksfördelning.

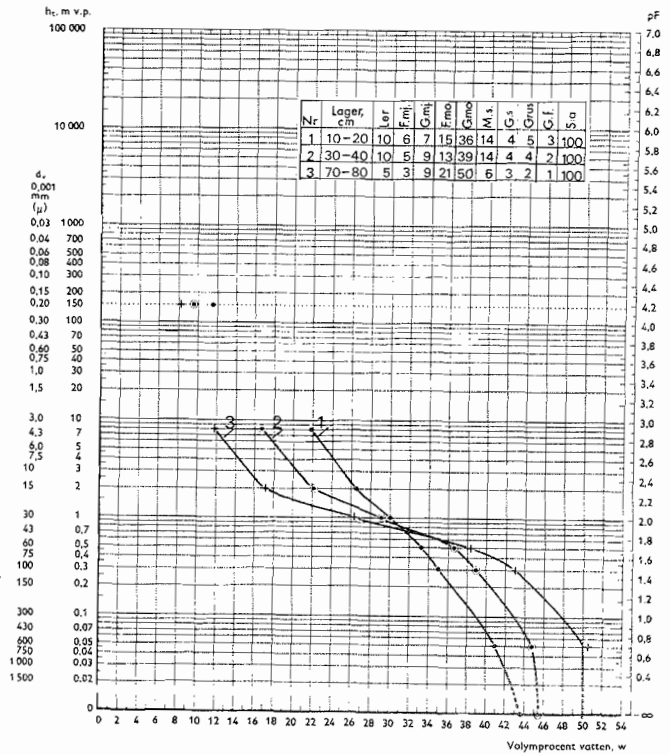


Fig. 4. Selleberga 1971.
Bindningskaraktistikor.

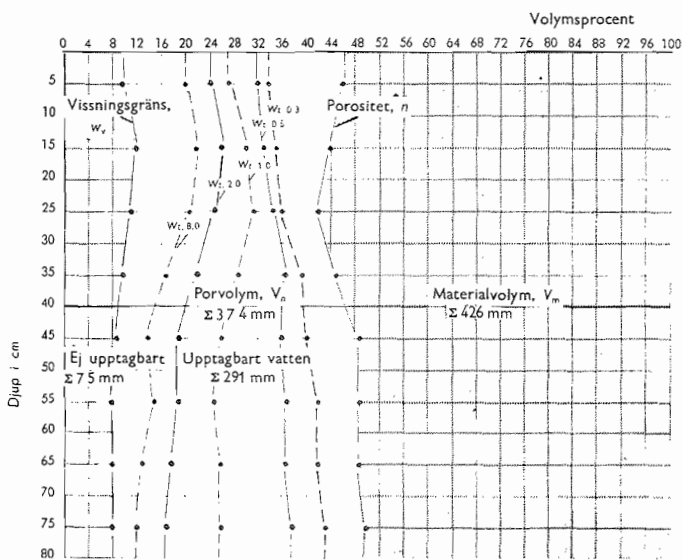


Fig. 3. Selleberga 1971.
Volymförhållanden.

Upplysningar om provplats och provtagning

Provtagningstillfälle: 14.09.1971

Provplatsens läge. Län: Malmöhus. Egendom: Vramsvång, Billesholm. Koordinater ej bestämda. Läge i terrängen: Platsen ligger ca 48 m från kraftledningsstolpe nr 3141, ca 35 m från stolpe nr 3140 samt ca 107 m från telefonledningsstolpe nr 97.

Geologi. Provtagningsplatsen är belägen inom området för nordvästmoränen. Den ligger under marina gränsen varför moränen är svallad i ytan.

Gröda vid provtagningen. Potatis.

Provtagningens omfattning. Cylindriska prover: 0-60 cm i 10 cm-lager med 4 paralleller per lager.

Beskrivning av profilen

Jordart (tab. 1, fig. 1). Matjord: Mullfattig lerig moränsand. Alv: Lerig moränsand (30-50 cm) och svagt lerig moränsand (50-60 cm). Matjordslagret är 30 cm. Lerhalten är i matjorden 11 vikt-% och minskar till 4 vikt-% i de understa lagren. I stället ökar halten av grövre material med djupet.

Struktur (tab. 3). Makroaggregatanalys har inte utförts på profilen. I samband med provtagningen noterades dock att rotdjupet för den aktuella grödan var begränsat till matjorden. Enstaka rötter förekom till ca 50-60 cm djup. Tro- ligen skulle rotutvecklingen vara begränsad i denna profil även för andra grödor än potatis, eftersom texturen är mycket grov särskilt i den djupare delen. Genomsläppligheten för vatten är mycket hög i hela profilen.

Volymförhållanden (tab. 3 och 4, fig. 3 och 4). Porositeten är i genomsnitt 43,5 vol.-%. Vissningsgränsen är relativt jämn och i genomsnitt 8,7 vol.-%.

Totalt rymmer profilen ned till 60 cm djup $260,8 - 52,4 = 208,4$ mm mellan helt utfylld porvolym och den genom odling bestämda vissningsgränsen.

Vid en grundvattennivå på 1,0 m kan profilen varaktigt magasinera följande mängder vatten i olika skikt (se tab. nedan):

Djup, cm	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	S:a mm 0-60 cm
Vatten- halt, vol.-%	22,6	23,7	24,4	23,5	19,6	16,3	130,1

Till 60 cm djup är mängden för växterna upptagbart vatten då 130,1 - 52,4 = 77,4 mm. Eftersom rotutvecklingen normalt är begränsad till ca 40 cm djup reduceras det växttillgängliga vattnet ytterligare till 94,2 - 37,4 = 56,8 mm. Jordens vattenmagasineringsförmåga är således mycket begränsad och räcker inte till för grödans behov under normala klimatbetingelser.

Litteratur: Erdmann, 1881; Ekström, 1936, 1950.

Tabell 1. Vramsvång 1971. Kornstorleksfördelning.

Djup, cm	Viktprocent av fraktionen, mm								Glöd förl. %	S:a
	Ler ≧ 0.002	Finmj. 0.002- 0.006	Grov mj. 0.006- 0.02	Finmo 0.02- 0.06	Grovmo 0.06- 0.2	Mellans. 0.2- 0.6	Grovs. 0.6- 2.0	Grus		
0-10	11	4	5	8	13	28	18	10	3	100
10-20	13	4	5	7	13	29	17	9	3	100
20-30	10	5	7	7	13	29	16	10	3	100
30-40	8	5	5	8	10	29	17	16	2	100
40-50	5	4	4	6	6	19	21	33	2	100
50-60	4	4	4	4	4	17	24	38	1	100
60-70										100
70-80										100
80-90										100
90-100										100

Tabell 3. Vramsvång 1971. Sammanställning av viktigare fysikaliska data.

a	b	c	Vattenhalt eller mängd i volymprocent								h	i		k			m	n
			d	e	d-e	c-d	f	d-f	g	d-g		Spec. vikt S	torr γ_t	v. mät. $\gamma_{v,m}$	horis.	vert.		
Horis. djup i cm	Mtrl vol. %	Por. vol. %	mättn. uppträn	mättn. nedifrän	Diff.	Diff.	vid vissn. gr.	f. växt. uppt. b.	v. prov-tagn.	akt. deficit.							k	
0-10	57.0	43.0	41.1				1.9	9.0	32.1	18.1	23.0	2.55	1.45				28	
10-20	54.9	45.1	43.0				2.1	10.2	32.8	19.3	23.7	2.55	1.40				44	
20-30	58.0	42.0	42.0				0	9.9	32.1	20.8	21.2	2.57	1.49				40	
30-40	56.5	43.5	42.2				1.3	8.3	33.9	19.3	22.9	2.56	1.45				65	
40-50	56.7	43.3	35.7				7.6	7.6	28.1	16.0	19.7	2.61	1.48				52	
50-60	56.1	43.9	36.1				7.8	7.4	28.7	13.6	22.5	2.63	1.48				103	
60-70																		
70-80																		
80-90																		
90-100																		
S:a mm i prof.	339.2	260.8	240.1				20.7	52.4	187.7	107.1	133.0							

Tabell 4. Vramsvång 1971. Sammanställning av värden över sambandet mellan vattenhalt och vattenavförande tryck.

a	b	c	d	Vattenhalt eller mängd i volymprocent vid ett vattenavförande tryck i m v. p. av								m	n	o	p	q	r
				e	f	g	h	i	j	k	l						
Horis. djup i cm	Por. vol. %	0.05	0.30	0.50	1.00	2.00	8.00										
0-10	43.0	41.1	29.8	26.4	22.2	20.6	17.8										
10-20	45.1	43.0	29.7	26.3	22.6	21.0	18.2										
20-30	42.0	42.0	29.7	26.3	22.4	20.6	17.3										
30-40	43.5	42.2	29.0	24.8	20.6	18.2	14.9										
40-50	43.3	35.7	22.0	19.9	16.8	15.0	12.4										
50-60	43.9	36.1	17.3	16.0	14.0	12.9	11.2										
60-70																	
70-80																	
80-90																	
90-100																	
S:a mm i prof.	260.8	240.1	157.5	139.7	118.6	108.3	91.8										

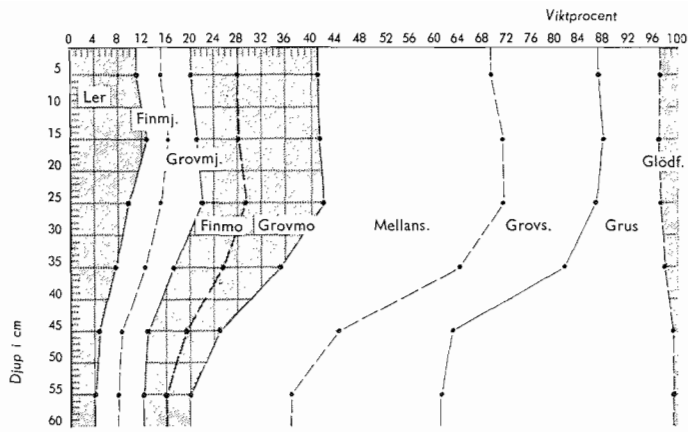


Fig. 1. Vramsvång 1971.
Kornstorleksfördelning.

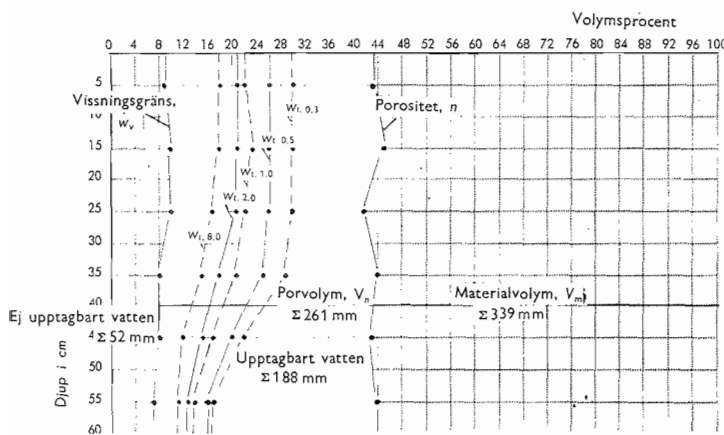


Fig. 3. Vramsvång 1971.
Volymförhållanden.

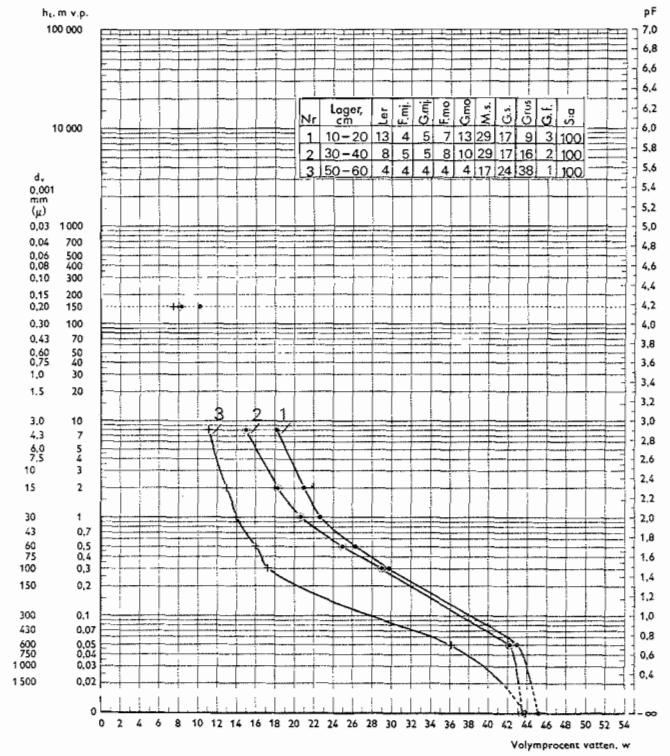


Fig. 4. Vramsvång 1971.
Bindningskaraktistikor.

VÄSTREGÅRD NR 1, 1971

Upplysningar om provplats och provtagning

Provtagningstillfälle. 15.09.1971

Provplatsens läge. Län: Malmöhus. Egendom: Västregård, Ganntofta. Koordinater enligt topografiska kartan: 62108/13137. Läge i terrängen: Platsen ligger ca 700 m nordväst om gårdens huvudbyggnader och söder om vägen mellan Ganntofta och Fjärestad. Profilen togs ut ca 25 m från vägen och ca 120 m från den intilliggande bron.

Geologi. Profilmaterialet består av krita-liasmorän (nordvästmorän) med en relativt stor andel mo och sand i de övre lagren.

Gröda vid provtagningen. Spenat.

Provtagningens omfattning. Cylindriska prover: 0-60 cm i 10 cm-lager med 4 paralleller per lager.

Beskrivning av profilen

Jordart (tab. 1, fig. 1). Matjord: Mullfattig lerig moränmo. Alv: Lerig moränmo. Matjordslagret är oskarpt avgränsat mot alven. Lerhalten är jämn och i genomsnitt 11 vikt-% i profilen. I övrigt finns finmo, grovmo, mellansand, grovsand och grus med halterna 12, 27, 20, 8 resp. 9 vikt-%. I matjorden finns även en hel del sten.

Struktur (tab. 3). Makroaggregatanalys har inte gjorts på profilen. I samband med provtagningen noterades att rotutvecklingen huvudsakligen var begränsad till lagret 0-30 cm. Enstaka rötter fanns dock i maskhål ned till ca 50 cm djup. Maskgångar fanns för övrigt genom hela profilen. Genomsläpligheten för vatten är hög.

Volymförhållanden (tab. 3 och 4, fig. 3 och 4). Porositeten är i genomsnitt 41,1 vol.-% och har ett minimum i lagret 20-30 cm på 36,6 vol.-%. Den strukturella vissningsgränsen är i lagren 0-30 och 30-60 cm 10,6 resp. 7,3 vol.-%.

Totalt rymmer profilen till 60 cm djup $246,6 - 53,8 = 192,8$ mm mellan helt utfylld porvolym och den genom odling bestämda vissningsgränsen.

Vid en grundvattennivå på 1,0 m kan profilen varaktigt magasinera följande mängder vatten i olika skikt (se tab. nedan):

Djup, cm	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	S:a mm 0-60 cm
Vatten- halt, vol.-%	25,2	27,1	28,1	28,5	28,6	28,5	166,0

För växterna upptagbart vatten blir då till 60 cm djup 166,0 - 53,8 = 112,2 mm. Eftersom maskhål kunde iakttas ner till detta djup bör t.ex. spannmålsgrödor kunna utnyttja hela denna vattenmängd. Vattenhushållningssituationen är således relativt god. Under längre torkperioder kan dock växtproduktionen reduceras på grund av begränsad vattentillgång. En fullständig bedömning av profilens vattenhushållning förutsätter i varje särskilt fall vetskap om det aktuella rotdjupet.

Litteratur: Erdmann, 1881; Ekström, 1936, 1950.

Topografisk karta: 3C SV

Ek. kartblad: 3C 2/2.

Tabell 1. Västregård 1971. Kornstorleksfördelning.

Djup, cm	Viktprocent av fraktionen, mm							Grus	Glöd förl. %	S:a
	Ler ≤ 0.002	Finmj. 0.002- 0.006	Grovmj. 0.006- 0.02	Finmo 0.02- 0.06	Grovmo 0.06- 0.2	Mellans. 0.2- 0.6	Grovs. 0.6- 2.0			
0-10	12	4	8	12	27	18	4	12	3	100
10-20	11	7	2	12	23	21	12	9	3	100
20-30	11	5	5	11	25	21	9	11	2	100
30-40	12	4	7	11	27	20	8	9	2	100
40-50	10	4	8	12	29	19	8	8	2	100
50-60	8	4	7	13	32	21	7	7	1	100
60-70										100
70-80										100
80-90										100
90-100										100

Tabell 3. Västregård 1971. Sammanställning av viktigare fysikaliska data.

a	b	c	d								e	d-e	c-d	f	d-f	g	d-g	h	i	j	k	l	m	n
Horis. djup i cm	Mtrl vol. %	Por. vol. %	Vattenhalt eller mängd i volymprocent								Spec. vikt S	Volymvikt, g/cm ³		Krypning i %			k cm/tim							
			mättn. upptrån	mättn. nedtrån	Diff.	Diff.	vid vissn. gr.	f. vöxt. uppt. b.	v. prov. tagn.	akt. deficit.		torr %t	v. mättn. %v,m	horis.	vert.	vol.								
0-10	55.5	44.5	40.2					4.3	10.7	29.5	18.2	22.0	2.64	1.47									20	
10-20	59.3	40.7	37.5					3.2	10.8	26.7	20.6	16.9	2.66	1.58									9.8	
20-30	63.4	36.6	35.4					1.2	10.3	25.1	22.0	13.4	2.66	1.69									7.1	
30-40	60.1	39.9	37.9					2.0	8.6	29.3	20.1	17.8	2.64	1.59									14	
40-50	56.9	43.1	41.3					1.8	7.1	34.2	18.2	23.1	2.67	1.52									15	
50-60	58.2	41.8	40.3					1.5	6.3	34.0	16.5	23.8	2.64	1.54									21	
60-70																								
70-80																								
80-90																								
90-100																								
S:a mm i prof.	353.4	246.6	232.6					14.0	53.8	178.8	115.6	117.0												

Tabell 4. Västregård 1971. Sammanställning av värden över sambandet mellan vattenhalt och vattenavförande tryck.

a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r
Horis. djup i cm	Por. vol. %	Vattenhalt eller mängd i volymprocent vid ett vattenavförande tryck i m v. p. av															
		0.05	0.30	0.50	1.00	2.00	8.00										
0-10	44.5	40.2	30.7	27.9	24.9	22.4	15.8										
10-20	40.7	37.5	30.5	28.5	26.5	23.9	20.9										
20-30	36.6	35.4	31.1	29.4	26.9	23.7	19.6										
30-40	39.9	37.9	33.0	29.7	25.8	21.9	16.9										
40-50	43.1	41.3	33.3	29.1	24.3	19.8	14.1										
50-60	41.8	40.3	31.3	27.6	22.6	17.7	11.7										
60-70																	
70-80																	
80-90																	
90-100																	
S:a mm i prof	246.6	232.6	189.9	172.2	151.0	129.4	99.0										

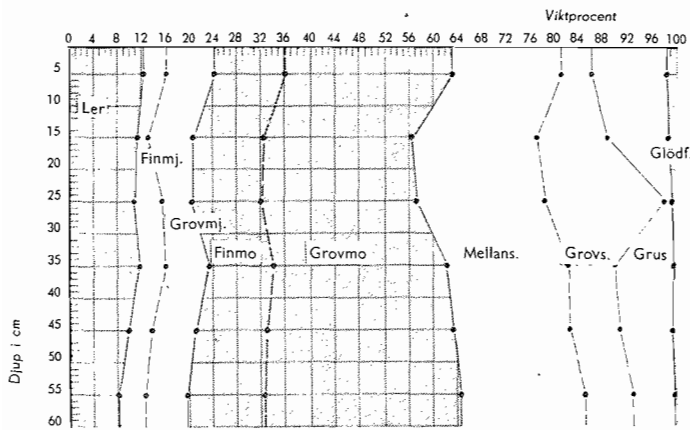


Fig. 1. Västregård 1971.
Kornstorleksfördelning.

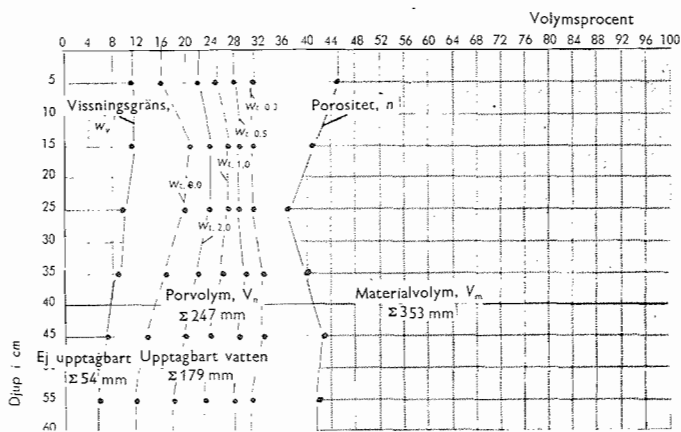


Fig. 3. Västregård 1971.
Volymförhållanden.

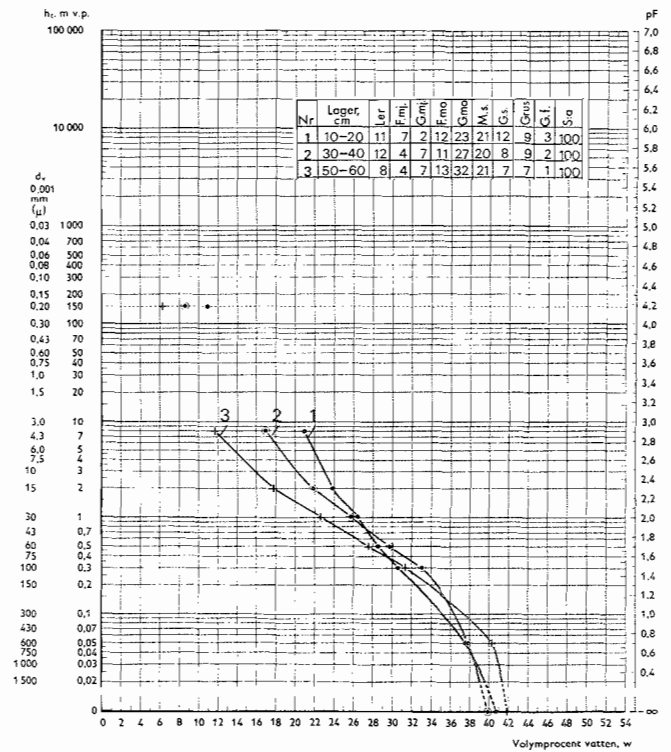


Fig. 4. Västregård 1971.
Bindningskarakteristikor.

Upplysningar om provplats och provtagning

Provtagningstillfälle. 23.09.1969

Provplatsens läge. Län: Malmöhus. Egendom: Vallåkra. Koordinaterna har ej bestämts.

Geologi. Profilmaterialet består av krita-liasmorän (nordvästmorän) med en relativt stor andel mo och sand i de övre lagren.

Gröda vid provtagningen. Spenat.

Provtagningens omfattning. Cylindriska prover: 0-60 cm i 10 cm-lager med 4 paralleller per lager.

Beskrivning av profilen

Jordart (tab. 1, fig. 1). Matjord: Måttligt mulhaltig moränlättilera. Alven: Moränlättilera. Matjordslagret är ca 28 cm. Lerhalten är i matjorden 20 vikt-%. I övrigt finns en hel del mo och mellansand. Alvens kornstorleksammansättning överensstämmer med matjordens. Lerhalten är dock något lägre.

Struktur (tab. 3). Makroaggregatanalys har inte utförts på profilen. I samband med provtagningen noterades att rotfrekvensen var riklig i matjord och i övergången till alven. Djupare i profilen fanns det gott om små maskhål, men trots detta var rotutvecklingen relativt sparsam i alven. Genomsläppligheten för vatten är relativt god i hela profilen.

Volymförhållanden (tab. 3 och 4, fig. 3 och 4). Porositeten är i matjorden 44,7 vol.-%. I alven är den mycket låg. Sålunda utgör den i lagret 50-60 cm endast 31,1 vol.-%. Den strukturella vissningsgränsen är i genomsnitt 16,4 vol.-%.

Totalt rymmer profilen ned till 60 cm djup $233,2 - 98,4 = 134,8$ mm mellan helt utfylld porvolym och den genom odling bestämda vissningsgränsen.

Vid en grundvattennivå på 1,0 m kan profilen varaktigt magasinera följande mängder vatten i olika skikt (se tab. nedan):

Djup, cm	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	S:a mm 0-60 cm
Vatten- halt, vol.-%	35,4	36,1	32,3	28,9	28,0	27,2	187,9

Mängden för växterna upptagbart vatten är således till 60 cm djup 187,9 - 98,4 = 89,5 mm mellan helt utfylld porvolym och den genom odling bestämda vissningsgränsen. Profilens vattenmagasineringsförmåga kan därmed bli begränsande för växtproduktionen under längre torkperioder. En fullständig bedömning av vattenhushållningen förutsätter i varje särskilt fall vetskap om det aktuella rotdjupet.

Litteratur: Erdmann, 1881; Ekström, 1936, 1950.

Tabell 1. Vallåkra 1969. Kornstorleksfördelning.

Djup, cm	Viktprocent av fraktionen, mm							Glöd förl. %	S:a
	Ler ≤ 0.002	Finmj. 0.002- 0.006	Grovmj. 0.006- 0.02	Finmo 0.02- 0.06	Grovmo 0.06- 0.2	Mellans. 0.2- 0.6	Grovs. 0.6- 2.0		
0-10	19	4	12	16	17	21	6	5	100
10-20	19	6	8	17	20	17	7	6	100
20-30	21	4	8	17	18	19	8	5	100
30-40	13	6	9	15	19	25	11	2	100
40-50	17	7	10	14	23	20	7	2	100
50-60	17	4	12	15	20	23	7	2	100
60-70									100
70-80									100
80-90									100
90-100									100

Tabell 3. Vallåkra 1969. Sammanställning av viktigare fysikaliska data.

a	b	c	d	e	d-e	c-d	f	d-f	g	d-g	h	i	j	k	l	m	n
Horis. djup i cm	Mtrl. vol. %	Por. vol. %	Vattenhalt eller mängd i volymprocent								Spec. vikt s	Volymvikt, g/cm ³		Krympning i %		k cm/tim	
			mättn. upptrön	mättn. nedifrön	Diff.	Diff.	vid visn. gr.	f. växt. uppt. b.	v. prov. togn.	akt. deficit.		terr % _t	v. mät. % _{v,m}	horis.	vert.		vol.
0-10	52.6	47.4	44.5			2.9	14.6	29.9	19.4	25.1	2.56	1.35		2.7	1.2	6.6	3.1
10-20	56.7	43.3	41.1			2.2	19.7	21.4	24.7	16.4	2.53	1.55		0.8	-2.1	-0.4	1.8
20-30	56.6	43.4	37.8			5.6	16.1	21.7	24.1	13.7	2.58	1.46		0.7	4.7	6.1	3.2
30-40	65.0	35.0	35.9			-0.9	18.4	17.5	22.4	13.5	2.62	1.70		1.2	-0.6	1.9	3.9
40-50	67.0	33.0	34.0			-1.0	13.4	20.6	23.9	10.1	2.62	1.76		0.9	-0.4	1.5	9.4
50-60	68.9	31.1	31.9			-0.8	16.2	15.7	23.3	8.6	2.65	1.83		0.9	-0.6	1.1	8.9
60-70																	
70-80																	
80-90																	
90-100																	
S:a mm i prof.	366.8	233.2	225.2			8.0	98.4	126.8	137.8	87.4							

Tabell 4. Vallåkra 1969. Sammanställning av värden över sambandet mellan vattenhalt och vattenavförande tryck.

a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r
Horis. djup i cm	Por. vol. %	Vattenhalt eller mängd i volymprocent vid ett vattenavförande tryck i m v. p. av															
		0,05	0,30	0,50	1,00	2,00											
0-10	47.4	44.5	41.3	39.4	35.0	31.4											
10-20	43.3	41.1	38.1	37.6	35.5	33.2											
20-30	43.4	37.8	34.1	33.2	31.4	29.6											
30-40	35.0	35.9	30.7	29.5	27.5	25.7											
40-50	33.0	34.0	28.9	28.2	26.5	24.9											
50-60	31.1	31.9	27.8	27.0	25.4	23.9											
60-70																	
70-80																	
80-90																	
90-100																	
S:a mm i prof.	233.2	225.2	200.9	194.9	181.3	168.7											

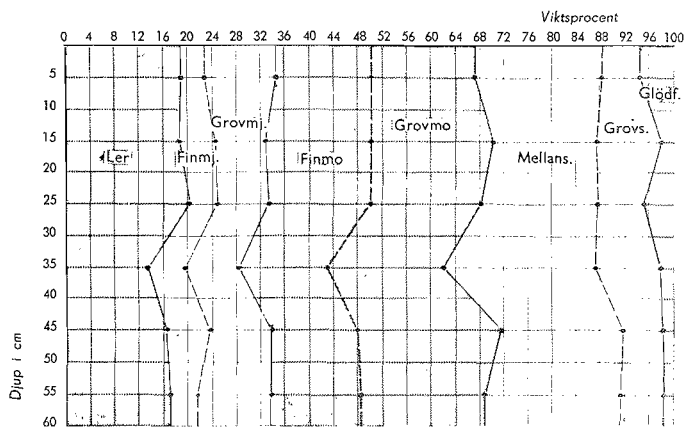


Fig. 1. Vallåkra 1969.
Kornstorleksfördelning.

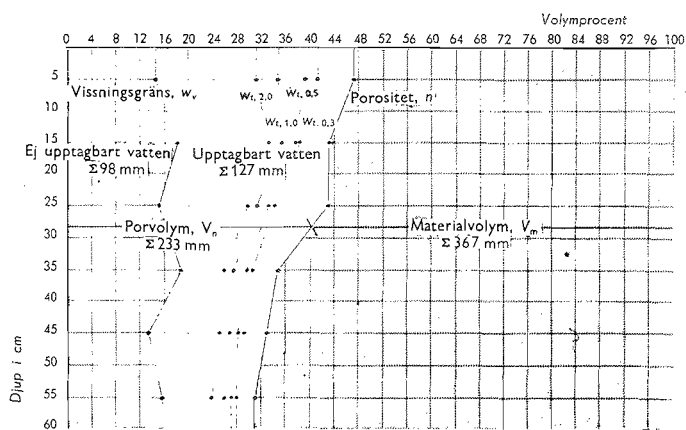


Fig. 3. Vallåkra 1969.
Volymförhållanden.

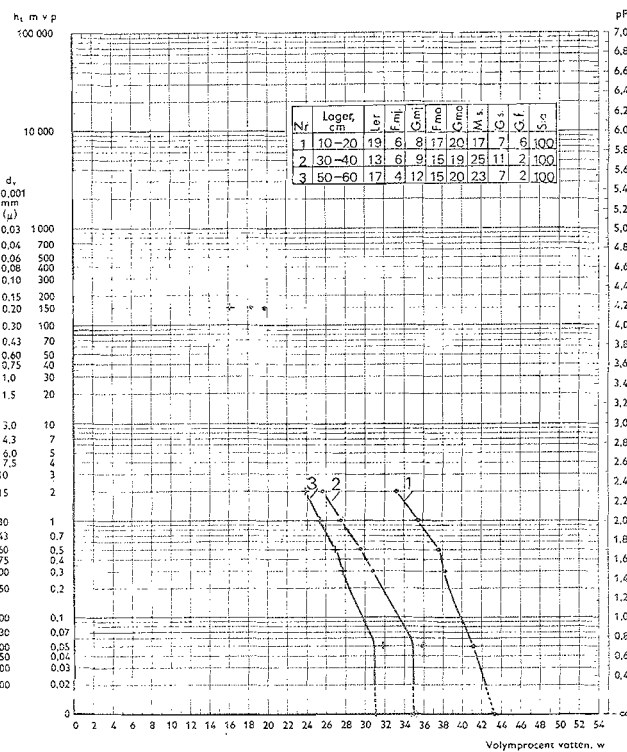


Fig. 4. Vallåkra 1969.
Bindningskaraktärer.

Upplysningar om provplats och provtagning

Provtagningstillfälle. 09.08.1957

Provplatsens läge. Län: Malmöhus. Egendom: Säbyholm. Koordinater enligt ekonomiska kartan: 6200960/1315120. Läge i terrängen: Platsen ligger ca 1400 m ostsydost om gårdens ekonomibyggnader.

Geologi. Jordmaterialet utgörs av "baltisk moränlera". Den yngre baltiska isströmmen avsatte här den s.k. sydvästmoränen. De lösa avlagringarna är märkliga. Sydvästmoränen har till stor del bildats av kritberggrund, skrivkrita och kritkalksten. Ingående stenar utgörs av enfärgad flinta. På provplatsen är moränen troligen svallad och omlagrad ner till ca 30 cm djup.

Provtagningens omfattning. Vertikalsnitt: 0-100 cm. Horizontalsnitt (snittplanens djup): 15, 30, 55 och 90 cm. Cylindriska prover: 0-100 cm i 10 cm-lager med 4 paralleller per lager.

Beskrivning av profilen

Jordart (tab. 1, fig. 1). Matjord: Måttligt mullhaltig styv moränmellanlera.

Alv: Styv moränmellanlera till styv moränlera. Lerhalten i profilens övre 30 cm utgör 35 %. Därunder uppgår den i genomsnitt till ca 40 %. Kornstorleksfördelningen är jämn i alven.

Struktur (plansch, tab. 2 och 3, fig. 2). Profilen har aggregerad struktur. I matjorden och alvens övre del är jorden tämligen kompakt utan mera framträdande makrostrukturella drag. Djupare i profilen är spricksystemet väl utvecklat med distinkt avgränsade aggregat. Aggregaten är tämligen stora. Aggregatstorleken ökar med djupet. Med ökat djup minskar samtidigt sprickfrekvensen. Aggregaten blir pelarformade. De är dock på 90 cm djup alltså jämt klart avgränsade från varandra. Genomluftningen och vattengenomsläppligheten är från 40 cm synnerligen gynnsam och hög. Den fördelaktiga strukturen och de rikligt förekommande maskkanalerna ger goda möjligheter till rotutveckling för växterna.

Volymförhållanden (tab. 3 och 4, fig. 3 och 4). Medelporositeten är till 100 cm djup 41,6 vol.-%. I matjorden är porositeten 43,5 vol.-% och i alven varierar den mellan 39,2 och 45,6 vol.-%. Vissningsgränsen är relativt jämn genom profilen och i genomsnitt 21,9 vol.-%.

Totalt rymmer profilen till en meters djup $415,8 - 219,0 = 196,8$ mm mellan helt utfyllt porvolym och den genom odling bestämda vissningsgränsen.

Struktur och kornstorleksfördelning ger anledning att anta att vattenhushållningssituationen i regel är god. Goda möjligheter till rotförgrening och rotframträngning ger möjlighet för växterna att ta upp vatten även från djup under en meter. En fullständig bedömning av vattenmagasineringsförmågan i jorden kräver dock ytterligare undersökningar av de vattenhållande egenskaperna hos profilen.

Litteratur: Erdmann, 1881; Ekström, 1934, 1936, 1950; Möller, 1959.

Ek. kartblad: 3C 0d.

Tabell 1. Säbyholm nr 1, 1957. Kornstorleksfördelning.

Djup, cm	Viktprocent av fraktionen, mm						Glöd förl. %	S:a
	Ler ≤ 0.002	Finmj. 0.002- 0.006	Grovmj. 0.006- 0.02	Finmo 0.02- 0.06	Grovmo 0.06- 0.2	Sand 0.2- 2.0		
0-10	34	7	10	11	21	11	6	100
10-20	35	6	10	11	21	11	6	100
20-30	35	9	10	9	20	11	6	100
30-40	40	10	12	9	17	7	5	100
40-50	40	9	12	12	17	6	4	100
50-60	42	13	13	10	14	4	4	100
60-70	40	13	14	10	14	5	4	100
70-80	38	16	15	8	14	5	4	100
80-90	39	17	14	10	12	5	3	100
90-100	40	16	15	8	14	4	3	100

Tabell 2. Säbyholm nr 1, 1957. Makroaggregatfördelning.

Djup, cm	Viktprocent av fraktionen, mm								S:a	
	$d \leq$ 0.125	0.125- 0.25	0.25- 0.5	0.5- 1	1-2	2-4	4-8	8-16		$d \geq$ 16
0-10	1	1	2	3	5	6	10	20	52	100
10-20	1	1	1	2	4	8	13	27	43	100
20-30	1	0	1	1	2	4	7	26	58	100
30-40	0	1	1	2	6	15	30	32	13	100
40-50	0	0	1	1	4	9	22	57	6	100
50-60	0	0	0	0	2	4	11	42	41	100
60-70	0	0	1	1	2	4	13	43	36	100
70-80	0	0	1	1	1	4	9	25	59	100
80-90	0	0	0	1	1	3	7	24	64	100
90-100	0	0	1	1	3	3	7	17	68	100



Säbyholm nr 1, 1957
Malmöhus län

Tabell 3. Säbyholm nr 1, 1957. Sammanställning av viktigare fysikaliska data.

a	b	c	d	e	d-e	c-e	f	e-f	g	e-g	h	i	j	k	l	m	n
Horis. djup i cm	Mtrl vol. %	Por. vol. %	Vattenhalt eller mängd i volymprocent								Spec. vikt s	Volymvikt, g/cm ³		Krypning i %			k cm/tim
			mättn. uppträn	mättn. nedträn	Diff.	Diff.	vid vissn. gr.	f. växt. uppt. b.	v. prov. tagn.	akt. deficit		torr γ_t	v. mätt. $\gamma_{v,m}$	horis.	vert.	vol.	
0-10	56.9	43.1	40.1	37.3	2.8	5.8	20.8	16.5	35.3	2.0	2.67	1.52	1.90	4.4	2.9		0.2
10-20	56.2	43.8	41.2	39.1	2.1	4.7	19.5	19.6	32.9	6.2	2.65	1.49	1.93	3.3	3.4		1.5
20-30	60.0	40.0	40.0	38.0	2.0	2.0	22.1	15.9	24.8	13.2	2.65	1.59	1.99	2.7	2.6		0.3
30-40	60.1	39.9	42.1	39.8	2.3	0.1	23.3	16.5	26.1	13.7	2.71	1.63	2.03	-	-		4.3
40-50	54.4	45.6	41.1	38.5	2.6	7.1	21.3	17.2	22.8	15.7	2.72	1.48	1.84	-	-		733
50-60	57.1	42.9	40.4	38.8	1.6	4.1	22.9	15.9	23.9	14.9	2.73	1.56	1.93	-	-		137
60-70	58.2	41.8	39.8	37.3	2.5	4.5	22.5	14.8	24.4	12.9	2.73	1.59	1.94	-	-		305
70-80	60.8	39.2	38.0	35.9	2.1	3.3	22.0	13.9	24.1	11.8	2.73	1.66	2.00	-	-		298
80-90	59.7	40.3	38.1	35.9	2.2	4.4	21.7	14.2	24.4	11.5	2.73	1.63	1.98	2.9	-		92
90-100	60.8	39.2	37.7	36.3	1.4	2.9	22.9	13.4	25.5	10.8	2.73	1.66	2.03	2.7	2.1		47
S:a mm i prof.	584.2	415.8	398.5	376.9	21.6	38.9	219.0	157.9	264.2	112.7							

Tabell 4. Säbyholm nr 1, 1957. Sammanställning av värden över sambandet mellan vattenhalt och vattenavförande tryck.

a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r
Horis. djup i cm	Por. vol. %	Vattenhalt eller mängd i volymprocent vid ett vattenavförande tryck i m v. p. av															
		0.05	10	50	150												
0-10	43.1	40.1	37.5	22.1	16.4												
10-20	43.8	41.2	38.0	23.1	17.2												
20-30	40.0	40.0	41.3	28.9	20.3												
30-40	39.9	42.1	43.7	29.6	22.9												
40-50	45.6	41.1	36.7	33.5	22.1												
50-60	42.9	40.4	39.4	35.4	24.5												
60-70	41.8	39.8	40.4	36.9	24.5												
70-80	39.2	38.0	40.2	36.3	24.0												
80-90	40.3	38.1	41.0	36.0	23.3												
90-100	39.2	37.7	41.4	38.1	25.1												
S:a mm i prof.	415.8	398.5	399.6	319.9	220.3												

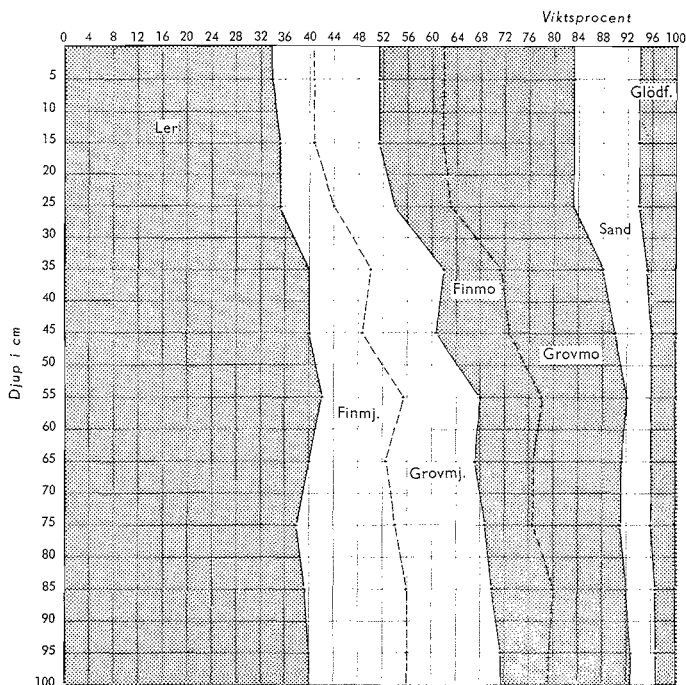


Fig. 1. Säbyholm nr 1, 1957.
Kornstorleksfördelning.

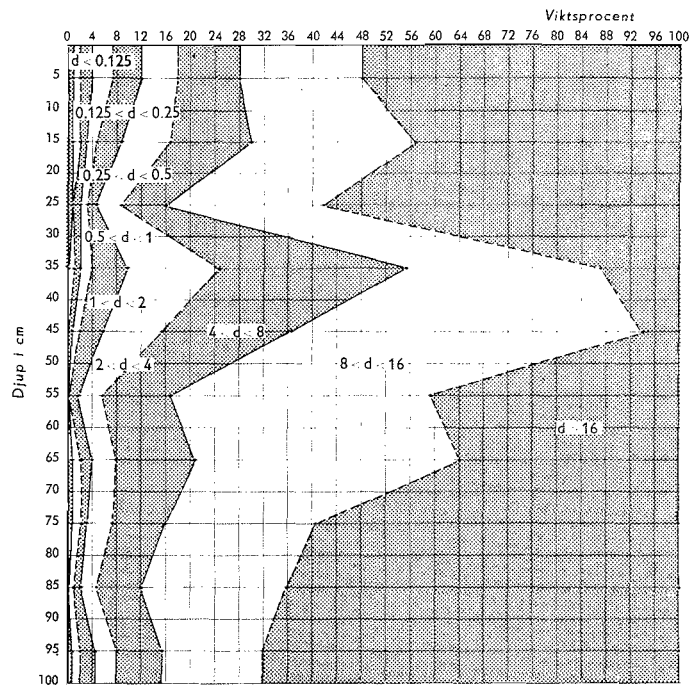


Fig. 2. Säbyholm nr 1, 1957.
Makroagregatfördelning.

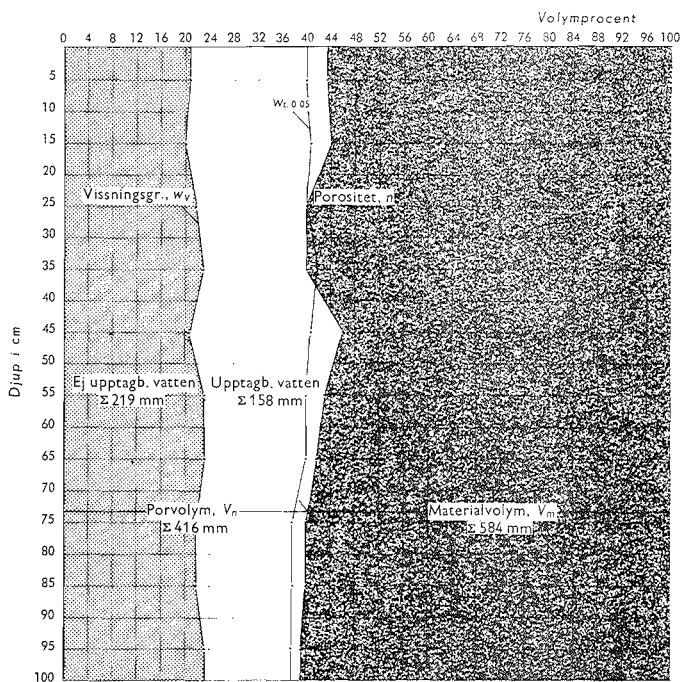


Fig. 3. Säbyholm nr 1, 1957.
Volymfördelningen.

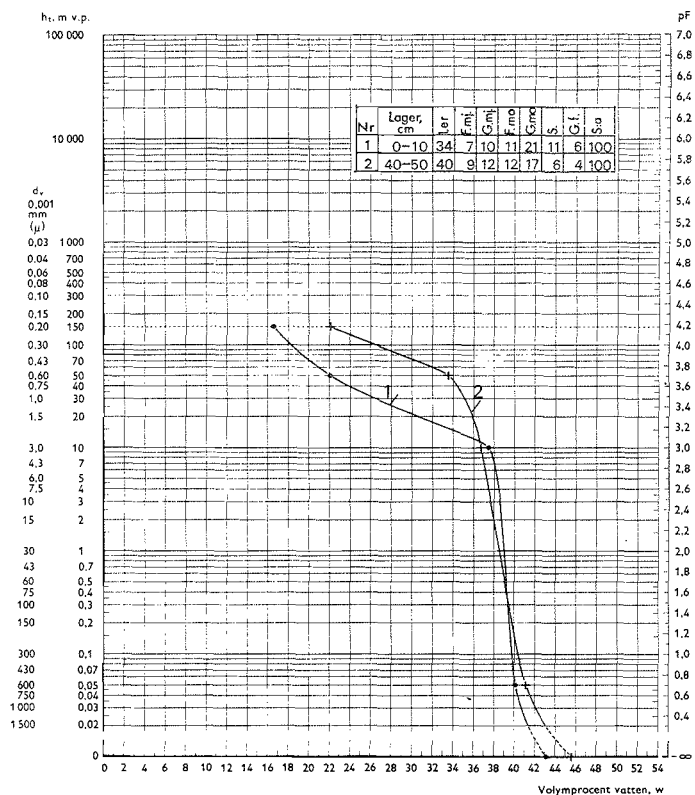


Fig. 4. Säbyholm nr 1, 1957.
Bindningskaraktistikor.

Upplysningar om provplats och provtagning

Provtagningstillfälle. 27.10.1961

Provplatsens läge. Län: Malmöhus. Egendom: Säbyholm. Koordinater enligt topografiska kartan: 62009/13150. Läge i terrängen: Platsen ligger på det fält som i nordväst begränsas av väg mot Ängelholm och i nordöst av väg mot gårdsbyggnaderna. I norra hörnet av fältet finns en kvarn. Profilen togs ut ca 14 m sydväst om en brunn vid nordöstra åkerkanten.

Geologi. Jordmaterialet utgörs av "baltisk moränlera". Den yngre baltiska isströmmen avsatte här den s.k. sydvästmoränen. De lösa avlagringarna är märkliga. Sydvästmoränen har till stor del bildats av kritberggrund, skrivkrita och kritkalksten. Grus och sten består av enfärgad flinta.

Gröda vid provtagningen. Sockerbetor.

Provtagningens omfattning. Vertikalsnitt: 0-100 cm. Horisontalsnitt (snittplanens djup): 12, 33, 50 och 80 cm. Cylindriska prover: 0-80 cm i 10 cm-lager och lagren 82,5-87,5, 92,5-97,5 samt 102,5-107,5 cm i 5 cm-lager med 2 paralleller per lager. Dessutom togs 0-100 cm i 10 cm-lager med 2 paralleller per lager. I tabeller och diagram har genomgående angivits hela 10 cm-intervall ned till 100 cm djup.

Beskrivning av profilen

Jordart (tab. 1, fig. 1). Matjord: Något mullhaltig lätt moränmellanlera. Alv: Lätt moränmellanlera (29-40 cm), styv moränmellanlera (40-70 cm) och lätt moränmellanlera (70-100 cm). Lerhalten är i matjorden 26 vikt-%. Andelarna av de övriga kornstorlekarna, finmjäla, grovmjäla, finmo, grovmo och sand, är i genomsnitt 7, 9, 13, 23 resp. 18 vikt-%. I alven är andelarna i stort sett desamma, dock med några procent mer ler i alvens centrala del.

Struktur (plansch, tab. 2 och 3, fig. 2). Profilen har en aggregerad struktur. I matjorden och alvens övre del är jorden tämligen kompakt utan tydligare makrostruktuella drag. Djupare i profilen, lagret 40-80 cm, blir spricksystemet väl utbildat och förgrenat. Här finns även rikligt med mask- och rothålskanaler. Aggregaten är stora, vilket framgår av makroaggregatanalysen. Andelen sten är låg. Rotutveckling torde dock vara möjlig i hela profilen. Genomsläppligheten för vatten är mycket låg i matjorden och alvens djupaste del.

Volymförhållanden (tab. 3 och 4, fig. 3 och 4). Medelporositeten är till 100 cm djup 37,6 vol.-%. I matjorden är porositeten 39,1 vol.-% och i alven varierar den mellan 34,3 (djupast i profilen) och 40,6 vol.-% (lagret 60-70 cm). Vissningsgränsen är relativt jämn genom profilen och i genomsnitt 23,7 vol.-%.

Totalt rymmer profilen ned till en meters djup $375,9 - 236,8 = 139,1$ mm mellan helt utfylld porvolym och den genom odling bestämda vissningsgränsen.

Vid en grundvattennivå på 1,0 m kan profilen varaktigt magasinera följande mängder vatten i olika skikt (se tab. nedan):

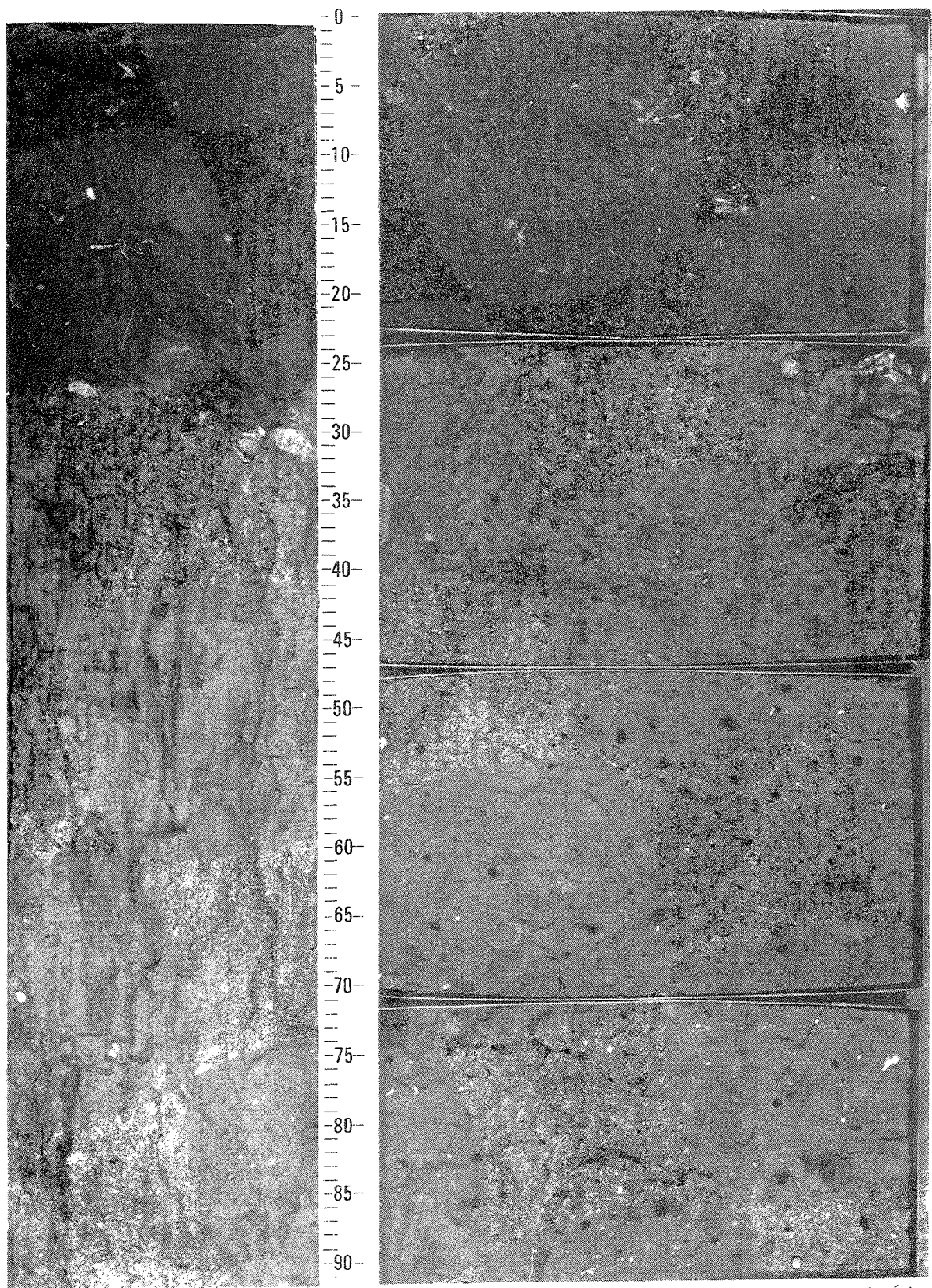
Djup, cm	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90	90-100	S:a mm 0-100 cm
Vatten- halt, vol.-%	36,2	36,2	35,5	35,6	35,5	35,0	35,9	31,3	33,9	34,3	349,4

För växterna upptagbart vatten blir då $349,4 - 236,8 = 112,6$ mm ned till en meters djup. Då rotsystemet normalt har möjlighet att utvecklas ner till undersökningsdjupet och eventuellt också djupare, ger detta vattenmagasin en god vattenförsörjning för växterna under normala förhållanden.

Litteratur: Erdmann, 1881; Ekström, 1934, 1936, 1950; Möller, 1959.

Topografisk karta: 3C SV

Ek. kartblad: 3C 03.



Säbyholm 1961
Malmöhus län

Säbyholm 1961
Malmöhus län

Tabell 1. Säbyholm 1961. Kornstorleksfördelning.

Djup, cm	Viktprocent av fraktionen, mm							Glöd förl. %	S:a
	Ler ≤ 0.002	Finmj. 0.002- 0.006	Grovmj. 0.006- 0.02	Finmo 0.02- 0.06	Grovmo 0.06- 0.2	Sand 0.2- 2.0			
0-10	27	7	9	13	22	17	5	100	
10-20	26	6	8	13	23	20	4	100	
20-30	26	7	9	13	23	18	4	100	
30-40	31	7	9	13	21	16	3	100	
40-50	34	9	9	14	20	12	2	100	
50-60	31	7	9	16	21	11	2	100	
60-70	36	8	12	12	20	10	2	100	
70-80	30	13	12	13	20	11	1	100	
80-90	33	14	13	13	17	9	1	100	
90-100	32	13	13	13	16	11	2	100	

Tabell 2. Säbyholm 1961. Makroaggregatfördelning.

Djup, cm	Viktprocent av fraktionen, mm									S:a
	d ≤ 0.125	0.125- 0.25	0.25- 0.5	0.5- 1	1-2	2-4	4-8	8-16	d ≥ 16	
0-10	2	2	4	4	4	7	9	16	52	100
10-20	1	2	1	2	2	5	7	16	64	100
20-30	1	1	1	2	3	7	11	24	50	100
30-40	1	1	1	3	4	8	11	22	49	100
40-50	0	1	1	2	3	8	17	46	22	100
50-60	0	1	1	1	3	4	8	26	56	100
60-70	0	1	1	1	3	5	11	31	47	100
70-80	0	1	1	1	3	5	14	29	46	100
80-90	0	0	1	1	2	3	11	25	57	100
90-100	0	0	1	1	2	3	8	18	67	100

Tabell 3. Säbyholm 1961. Sammanställning av viktigare fysikaliska data.

a	b	c	d								e	d-e	c-e	f	e-f	g	e-g	h	i	j	k	l	m	n
Horis. djup i cm	Mtrl. vol. %	Por. vol. %	Vattenhalt eller mängd i volymprocent								Spec. vikt S	Volymvikt, g/cm ³		Krypning i %			k cm/tim							
			mättn. uppträn	mättn. nedifrån	Diff.	Diff.	vid vissn. gr.	f. växt. uppt. b.	v. prov. togn.	akt. deficit.		torr % _f	v. mättn. % _{v,m}	horis.	vert.	vol.								
0-10	60.4	39.6		38.2		1.4	21.1	17.1	34.1	4.1	2.59	1.56	1.98	3.0	5.9	-	0.0							
10-20	61.4	38.6		37.7		0.9	22.5	15.2	32.5	5.2	2.60	1.60	1.95	2.8	3.5	-	0.05							
20-30	62.0	38.0		37.2		0.8	23.4	13.8	32.6	4.6	2.60	1.61	1.98	3.0	3.2	-	0.08							
30-40	63.2	36.8		36.0		0.8	24.9	11.1	32.5	3.5	2.65	1.67	2.01	2.8	2.8	-	1.3							
40-50	59.7	40.3		36.9		3.4	25.7	11.2	33.4	3.5	2.68	1.60	1.97	2.9	2.8	-	0.4							
50-60	61.2	38.8		36.2		2.6	23.7	12.5	32.2	4.0	2.69	1.65	2.02	2.2	2.2	-	1.9							
60-70	59.4	40.6		36.4		4.2	25.7	10.7	33.9	2.5	2.71	1.61	1.99	2.8	2.0	-	2.6							
70-80	65.7	34.3		31.7		2.6	22.6	9.1	29.9	1.8	2.70	1.77	2.14	2.1	1.1	-	0.2							
80-90	65.4	34.6		34.0		0.6	23.5	10.5	30.6	3.4	2.71	1.77	2.11	1.9	1.4	-	0.2							
90-100	65.7	34.3		34.3		0.0	23.7	10.6	31.7	2.6	2.71	1.78	2.16	1.7	0.9	-	0.01							
S:a mm i prof.	624.1	375.9		358.6		17.3	236.8	121.8	323.4	35.2														

Tabell 4. Säbyholm 1961. Sammanställning av värden över sambandet mellan vattenhalt och vattenavförande tryck.

a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r
Horis. djup i cm	Por. vol. %	Vattenhalt eller mängd i volymprocent vid ett vattenavförande tryck i m v. p. av															
		0.05	0.50	1.00	2.00	3.00	9.00										
0-10	39.6	38.2	37.3	36.1	34.0	32.0	30.0										
10-20	38.6	37.7	36.9	35.9	34.6	33.4	31.5										
20-30	38.0	37.2	36.0	35.1	34.1	32.8	31.9										
30-40	36.8	36.0	35.9	35.0	34.2	32.9	31.7										
40-50	40.3	36.9	35.6	34.8	33.8	32.9	31.7										
50-60	38.8	36.2	34.8	33.7	33.2	31.7	30.7										
60-70	40.6	36.4	35.6	34.8	33.3	32.0	31.1										
70-80	34.3	31.7	30.7	29.9	28.1	27.2	27.0										
80-90	34.6	34.0	33.7	31.9	31.0	30.5	29.3										
90-100	34.3	34.3	33.8	31.6	31.1	30.1	29.5										
S:a mm i prof.	375.9	358.6	350.3	338.8	327.4	315.5	304.4										

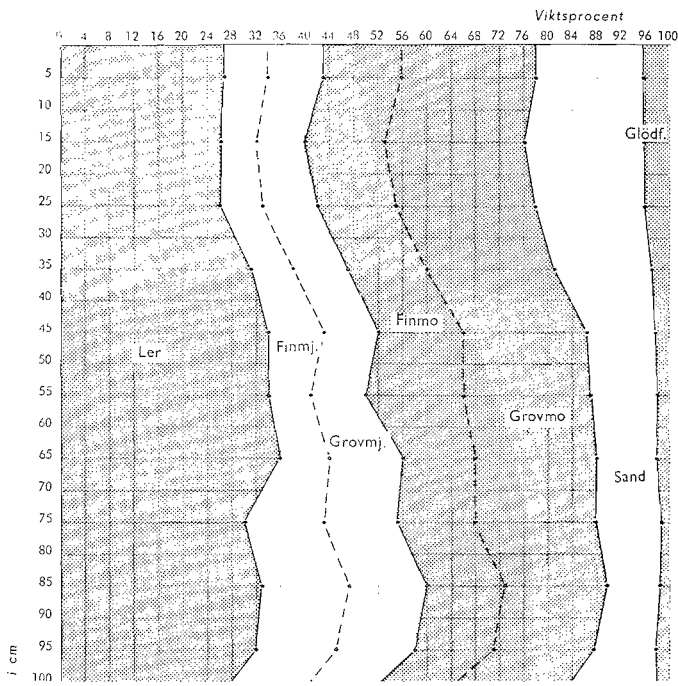


Fig. 1. Säbyholm 1961.
Kornstorleksfördelning.

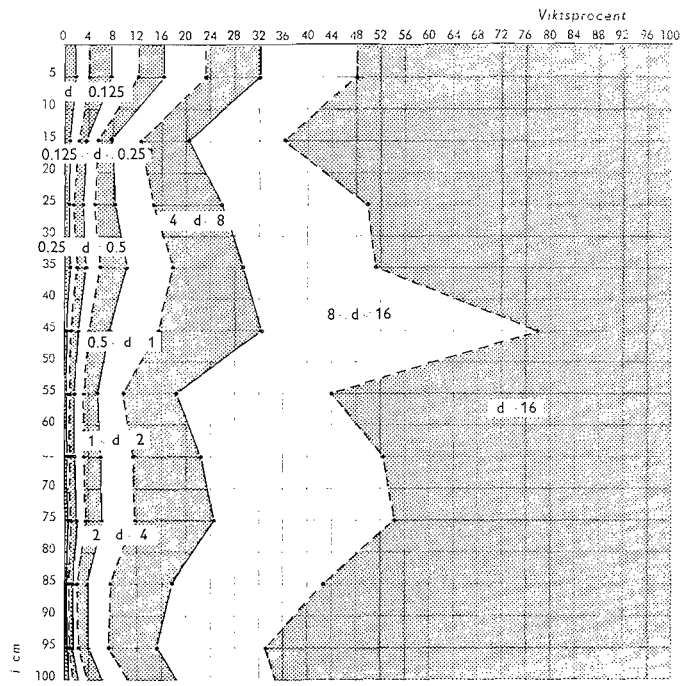


Fig. 2. Säbyholm 1961.
Makroaggregatfördelning.

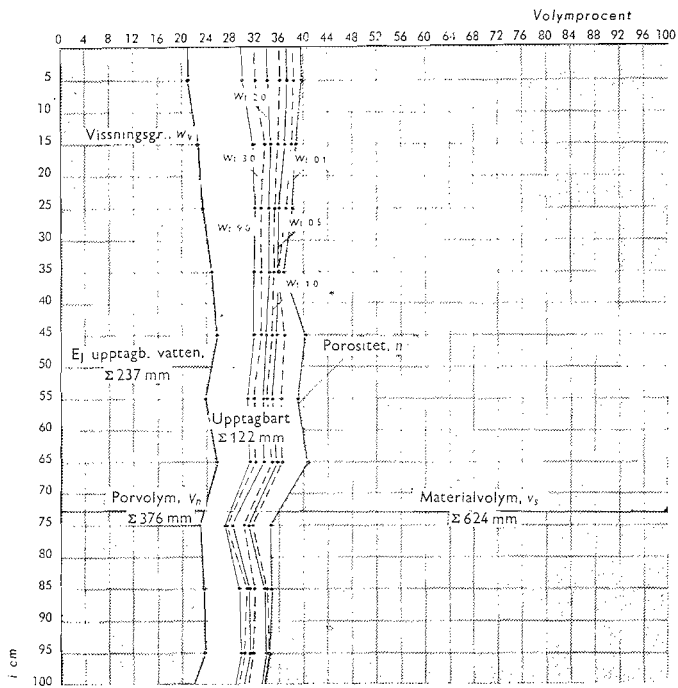


Fig. 3. Säbyholm 1961.
Volymförhållanden.

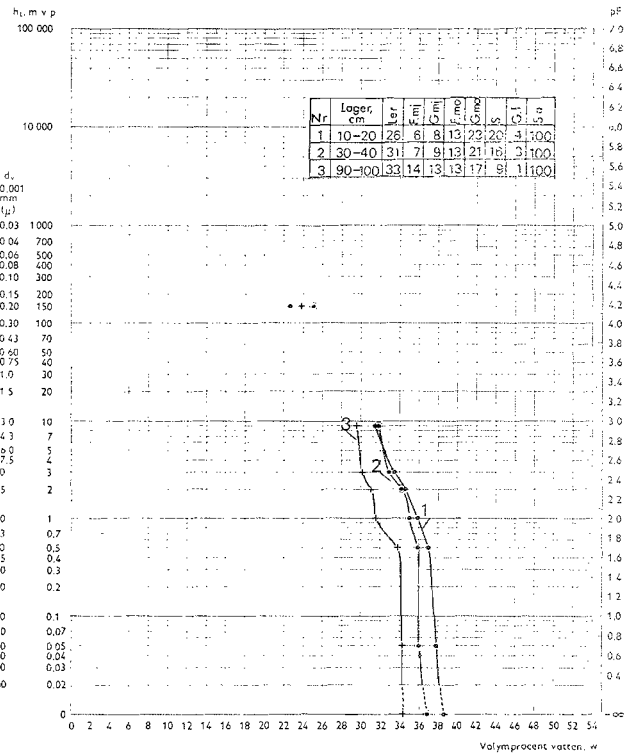


Fig. 4. Säbyholm 1961.
Bindningskaraktistiker.

Upplysningar om provplats och provtagning

Provtagningstillfälle. 15.09.1971

Provplatsens läge. Län: Malmöhus. Egendom: Rönneberga, Tågarp. Koordinater enligt topografiska kartan: 62014/13195. Läge i terrängen: Platsen ligger ca 127 m sydöst om egendomens ladugård samt ca 103 m från vägkant i väster.

Geologi. Profilmaterialet består av krita-morän (nordväst- eller sydväst-morän) med en relativt stor andel mo, sand och grus i de övre lagren.

Gröda vid provtagningen. Spenat.

Provtagningens omfattning. Cylindriska prover: 0-60 cm i 10 cm-lager med 4 paralleller per lager.

Beskrivning av profilen

Jordart (tab. 1, fig. 1). Matjord: Något mullhaltig lerig moränmo. Alv: Lerig moränmo. Matjordslagret är ca 30 cm. Lerhalten är i matjorden 14 och i alven ca 8 vikt-%. Profilen har en relativt jämn fördelning mellan skilda fraktioner. Andelen mjäla är dock betydligt mindre än de övriga kornfraktionerna. I alven finns det även stor andel grus, 24 vikt-%.

Struktur. Makroaggregatanalys har inte gjorts på profilen. I samband med provtagningen noterades att matjorden gav ett kompakt intryck. Gränsen till den gulröda alven var skarp. Rotdjupet var begränsat till matjorden. Genomsläppligheten för vatten är hög genom hela profilen.

Volymförhållanden (tab. 3 och 4, fig. 3 och 4). Porositeten är jämn och i genomsnitt 42,3 vol.-%. Den strukturella vissningsgränsen följer väl skillnaden i lerhalt mellan matjord och alv.

Totalt rymmer profilen till 60 cm djup $253,6 - 59,1 = 194,5$ mm mellan helt utfylld porvolym och den genom odling bestämda vissningsgränsen.

Vid en grundvattennivå på 1,0 m kan profilen varaktigt magasinera följande mängder vatten i olika skikt (se tab. nedan):

Djup, cm	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	S:a mm 0-60 cm
Vatten- halt, vol.-%	27,3	26,0	28,4	23,7	23,6	25,1	154,1

Till 60 cm djup blir då mängden upptagbart vatten $154,1 - 59,1 = 95,0$ mm. Eftersom rötterna inte förekommer under matjordsdjup fås ett rimligare värde om endast vattenmagasinet i lagret 0-30 cm beräknas: $81,7 - 35,4 = 46,3$ mm. Vattenhushållningssituationen blir under denna förutsättning mycket kritisk även under normala nederbördsförhållanden.

Litteratur: Erdmann, 1881; Ekström, 1936, 1950.

Topografisk karta: 3C SV

Ek. kartblad: 3C 0/3.

Tabell 1. Rönneberga 1971. Kornstorleksfördelning.

Djup, cm	Viktprocent av fraktionen, mm								Glöd förl. %	S:a
	Ler ≤ 0.002	Finmj. 0.002- 0.006	Grovmj. 0.006- 0.02	Finmo 0.02- 0.06	Grovmo 0.06- 0.2	Mellans. 0.2- 0.6	Grovs. 0.6- 2.0	Grus		
0-10	15	5	7	10	21	17	7	14	4	100
10-20	13	5	7	11	22	16	11	12	3	100
20-30	14	3	7	9	21	17	9	17	3	100
30-40	10	3	4	7	20	19	10	25	2	100
40-50	7	2	4	7	23	24	13	19	1	100
50-60	7	3	4	6	22	20	10	27	1	100
60-70										100
70-80										100
80-90										100
90-100										100

Tabell 3. Rönneberga 1971. Sammanställning av viktigare fysikaliska data.

a	b	c	d		e	d-e	c-d	f	d-f	g	d-g	h	i	j	k	l	m	n	
Horis. djup i cm	Mtrl vol. %	Por-vol. %	Vattenhalt eller mängd i volymprocent										Spec. vikt S	Volymvikt, g/cm ³		Krympning i %			k cm/tim
			mättn. uppifrån	mättn. nedifrån	Diff.	Diff.	vid vissn. gr.	f. växt. uppt. b.	v. prov-tegn.	akt. deficit.	larr % _t	v. mätt. % _{v,m}		horis.	vert.	vol.			
0-10	58.4	41.6	37.8					3.8	11.9	25.9	21.7	16.1	2.65	1.55					8.2
10-20	55.2	44.8	40.3					4.5	11.9	28.4	21.1	19.2	2.64	1.46					12
20-30	58.6	41.4	38.2					3.2	11.6	26.6	23.2	15.0	2.64	1.55					12
30-40	57.5	42.5	38.4					4.1	9.2	29.2	17.1	21.3	2.67	1.54					13
40-50	57.6	42.4	41.0					1.4	7.5	33.5	14.2	26.8	2.69	1.55					16
50-60	59.1	40.9	40.9					0	7.0	33.9	16.1	24.8	2.69	1.59					13
60-70																			
70-80																			
80-90																			
90-100																			
S:a mm i prof.	346.4	253.6	236.6					17.0	59.1	177.5	113.4	123.2							

Tabell 4. Rönneberga 1971. Sammanställning av värden över sambandet mellan vattenhalt och vattenavförande tryck.

a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r
Horis. djup i cm	Por-vol. %	Vattenhalt eller mängd i volymprocent vid ett vattenavförande tryck i m v. p. av															
		0.05	0.30	0.50	1.00	2.00	8.00										
0-10	41.6	37.8	32.9	30.5	27.0	24.3	20.5										
10-20	44.8	40.3	30.5	28.0	25.2	22.5	19.5										
20-30	41.4	38.2	32.2	30.2	26.6	22.8	19.0										
30-40	42.5	38.4	28.4	25.2	20.3	16.5	13.1										
40-50	42.4	41.0	29.0	24.3	17.4	13.0	10.6										
50-60	40.9	40.9	28.2	24.1	18.2	14.2	11.4										
60-70																	
70-80																	
80-90																	
90-100																	
S:a mm i prof.	253.6	236.6	181.2	162.3	134.7	113.3	94.1										

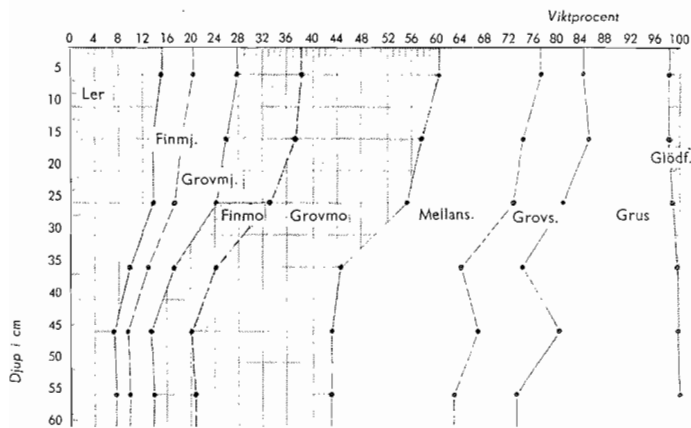


Fig. 1. Rönneberga 1971.
Kornstorleksfördelning.

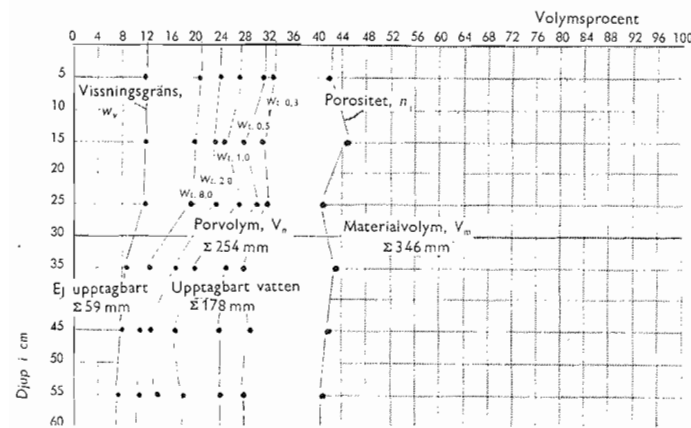


Fig. 3. Rönneberga 1971.
Volymförhållanden.

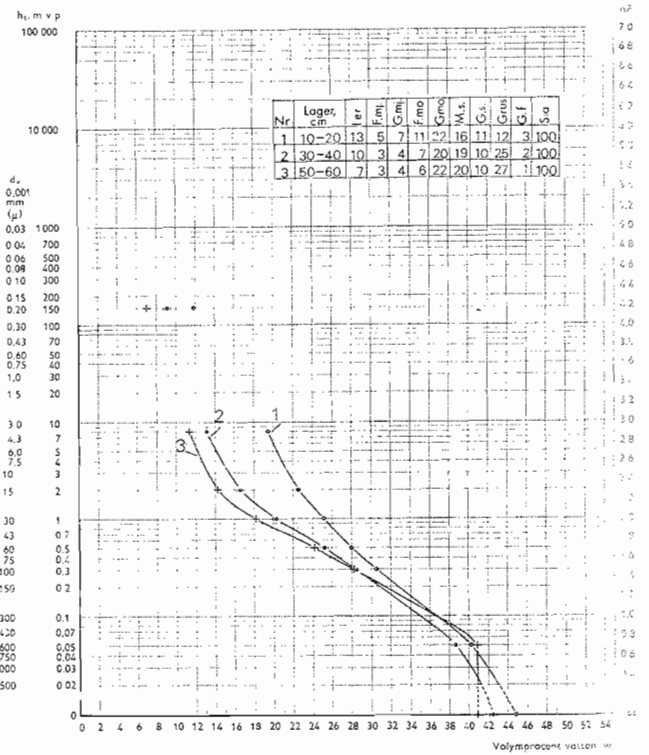


Fig. 4. Rönneberga 1971.
Bindningskaraktärstiktor.

Upplysningar om provplats och provtagning

Provtagningstillfälle. 15.09.1971

Provplatsens läge. Län: Malmöhus. Egendom: Barsebäck. Koordinater enligt topografiska kartan: 61851/13205. Läge i terrängen: Platsen ligger söder om vägen mellan Barsebäck och Barsebäckshamn med Gillhög strax i öster.

Geologi. Materialet utgörs av krita-lermorän (sydvästmorän). I allmänhet består minst 30 % av moränmaterialet av kritbergarter.

Gröda vid provtagningen. Potatis.

Provtagningens omfattning. Cylindriska prover: 0-60 cm i 10 cm-lager med 4 paralleller per lager.

Beskrivning av profilen

Jordart (tab. 1, fig. 1). Matjord: Något mullhaltig lerig moränmo. Alv: Lerig moränmo. Matjordslagret är 22 cm. Lerhalten är i genomsnitt 12 vikt-% med ett minimum i lagret 20-30 cm på 9 vikt-%. Fördelningen mellan de skilda fraktionerna är tämligen jämn. I lagret 20-30 cm finns ett större inslag av grus. En del lager innehåller rikligt med sten.

Struktur. Makroaggregatanalys har inte gjorts på profilen. I samband med provtagningen noterades dock att matjorden var mycket kompakt och innehöll klappersten. Även lagret 30-40 cm var mycket kompakt. Stenförekomsten minskade gradvis under matjorden för att i lagret 40-60 cm åter vara stort. Rotdjupet var begränsat till profilens övre 25 cm. Enstaka rötter förekom dock ned till ca 45-50 cm djup. Genomsläppligheten för vatten är relativt hög i hela profilen.

Volymförhållanden (tab. 3 och 4, fig. 3 och 4). Porositeten är lägst i plogsulan och i lagret 40-60 cm. I genomsnitt är den 37,8 vol.-%. Den strukturella vissningsgränsen är jämn och i genomsnitt 12,3 vol.-%.

Totalt rymmer profilen till 60 cm djup $227,0 - 73,9 = 153,1$ mm mellan helt utfylld porvolym och den genom odling bestämda vissningsgränsen.

Vid en grundvattennivå på 1,0 m kan profilen varaktigt magasinera följande mängder vatten i olika skikt (se tab. nedan):

Djup, cm	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	S:a mm 0-60 cm
Vatten- halt, vol.-%	32,2	36,5	25,8	26,1	26,8	25,9	173,3

Ned till undersökningsdjupet blir då den för växterna upptagbara mängden vatten $173,3 - 73,9 = 99,4$ mm. Enligt fältiakttagelserna var dock det maximala rotdjupet ca 50 cm. Därmed reduceras mängden upptagbart vatten till $147,4 - 60,7 = 86,7$ mm. Detta vattenmagasin är inte tillräckligt under längre torkperioder med en hög evapotranspiration. Därtill kommer att det höga inslaget med grus i lagret 20-30 cm kan utgöra en torkspärr som ytterligare reducerar växternas möjligheter att ta upp vatten. En fullständig bedömning av profilens vattenhushållning bör ta hänsyn till det aktuella rotdjupet i profilen.

Litteratur: Erdmann, 1881; Ekström, 1936, 1950.

Topografisk karta: 2C NV

Ek. kartblad: 2C 6/4.

Tabell 1. Barsebäck 1971. Kornstorleksfördelning.

Djup, cm	Viktprocent av fraktionen, mm								Glöd förl. %	S:a
	Ler ≤ 0.002	Finmj. 0.002- 0.006	Grov mj. 0.006- 0.02	Finmo 0.02- 0.06	Grovmo 0.06- 0.2	Mellens. 0.2- 0.6	Grovs. 0.6- 2.0	Grus		
0-10	13	4	6	17	28	17	6	5	4	100
10-20	13	3	6	20	24	15	4	11	4	100
20-30	9	2	4	12	17	13	8	33	2	100
30-40	13	4	7	11	22	17	10	15	1	100
40-50	14	4	8	11	27	16	6	13	1	100
50-60	11	7	3	13	23	18	8	11	1	100
60-70										100
70-80										100
80-90										100
90-100										100

Tabell 3. Barsebäck 1971. Sammanställning av viktigare fysikaliska data.

a	b	c	d	e	d-e	c-d	f	d-f	g	d-g	h	i	j	k	l	m	n
Horis. djup i cm	Mtrl vol. %	Por. vol. %	Vattenhalt eller mängd i volymprocent								Spec. vikt S	Volymvikt, ρ/cm^3		Krympning i %			k cm^2/tim
			mättn. uppifrån	mättn. nedifrån	Diff.	Diff.	vid vissn. gr.	f. växt. uppt. b.	v. prov. tagn.	akt. dofilett.		torr γ_s	v. mätt. $\gamma_{v,m}$	horis.	vert.	vol.	
0-10	59.7	40.3	40.5			-0.2	13.9	26.6	15.8	24.7	2.56	1.53					2.8
10-20	61.7	38.3	41.0			-2.7	12.7	28.3	25.9	15.1	2.53	1.56					0.44
20-30	63.0	37.0	38.7			-1.7	10.3	28.4	11.5	27.2	2.60	1.64					3.7
30-40	60.3	39.7	40.2			-0.5	10.8	29.4	13.5	26.7	2.61	1.57					0.93
40-50	62.5	37.5	37.6			-0.1	13.0	24.6	18.1	19.5	2.64	1.65					6.5
50-60	65.8	34.2	35.6			-1.4	13.2	22.4	19.6	16.0	2.64	1.74					2.4
60-70																	
70-80																	
80-90																	
90-100																	
S:a mm i prof.	373.0	227.0	233.6			-6.6	73.9	159.7	104.4	129.2							

Tabell 4. Barsebäck 1971. Sammanställning av värden över sambandet mellan vattenhalt och vattenavförande tryck.

a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r
Horis. djup i cm	Por. vol. %	Vattenhalt eller mängd i volymprocent vid ett vattenavförande tryck i m v. p. av															
		0.05	0.30	0.50	1.00	2.00	8.00										
0-10	40.3	40.5	36.1	35.2	31.9	29.8	25.2										
10-20	38.3	41.0	38.9	38.2	35.7	31.3	24.7										
20-30	37.0	38.7	30.0	27.9	23.7	20.6	17.2										
30-40	39.7	40.2	29.6	27.5	22.8	20.4	17.6										
40-50	37.5	37.6	28.5	27.1	23.6	21.5	19.0										
50-60	34.2	35.6	26.6	25.7	22.6	21.0	18.4										
60-70																	
70-80																	
80-90																	
90-100																	
S:a mm i prof.	227.0	233.6	189.7	181.6	160.3	144.6	122.1										

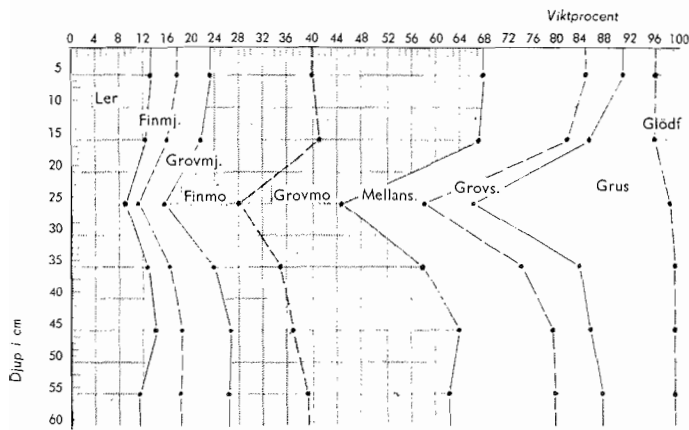


Fig. 1. Barsebäck 1971.
Kornstorleksfördelning.

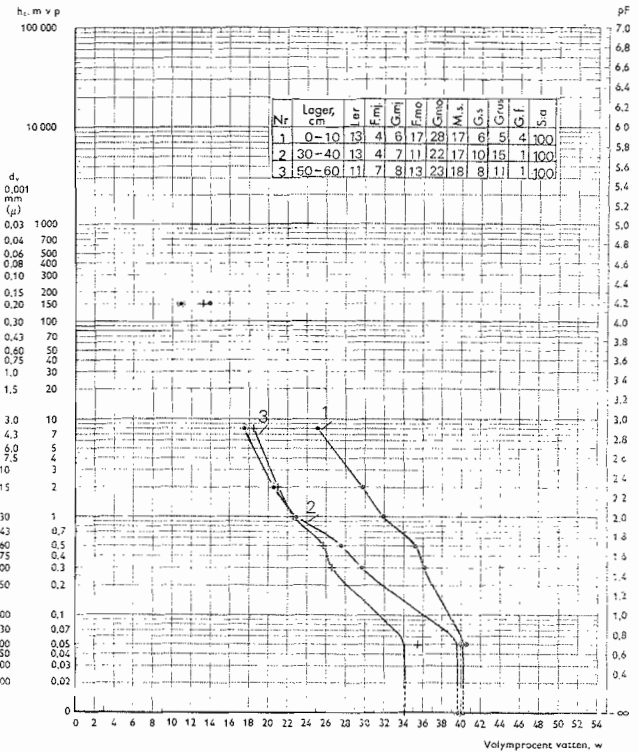


Fig. 4. Barsebäck 1971.
Bindningskaraktärstiktor.

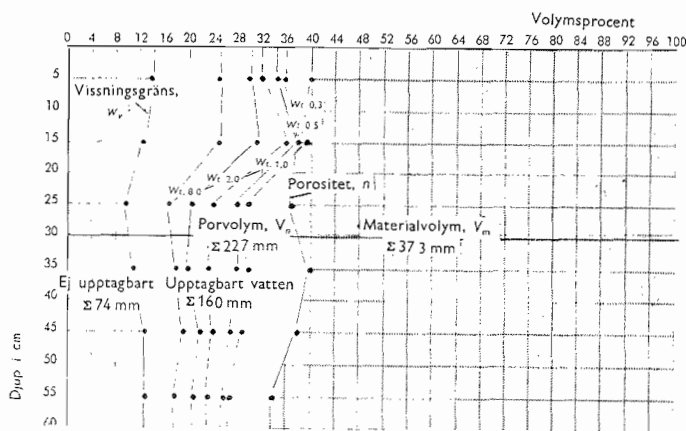


Fig. 3. Barsebäck 1971.
Volymförhållanden.

Upplysningar om provplats och provtagning

Provtagningstillfälle. 15.09.1971

Provplatsens läge. Län: Malmöhus. Egendom: Marbäcksgården, Löddeköpinge. Koordinater enligt topografiska kartan: 61858/13246. Läge i terrängen: Platsen ligger ca 1 km öster om gårdens huvudbyggnader. Profilen togs ut 22 m norr om en brunn belägen i sydöstra hörnet på det fält som i öster är begränsat av väg 110, i söder av väg mot Marbäcksgården och i sydväst av träddunge.

Geologi. Jordmaterialet består av postglacialt bildad sand (svallsand), som förekommer utmed hela Lundåkra-bukten.

Gröda vid provtagningen. Potatis.

Provtagningens omfattning. Cylindriska prover: 0-60 cm i 10 cm-lager med 4 paralleller per lager.

Beskrivning av profilen

Jordart (tab. 1, fig. 1). Matjord: Måttligt mullhaltig lerig grovmo. Alv: Lerig mellansand (25-40 cm) och svagt lerig mellansand (40-60 cm). Matjordslagret är ca 25 cm. Lerhalten är 8 vikt-% i matjorden och något lägre i alven. Helt dominerande fraktioner genom hela profilen är grovmo och mellansand. Relationerna dem emellan varierar något, men i genomsnitt är halterna 28 resp. 53 vikt-%.

Struktur. Makroaggregatanalys har inte gjorts på profilen. I samband med provtagningen noterades dock att den något förtätade plogsulan utgjorde en skarp gräns mot alven. För den aktuella grödan var rotdjupet begränsat till matjordslagret. Genomsläppligheten för vatten är hög genom hela profilen.

Volymförhållanden (tab. 3 och 4, fig. 3 och 4). Porositeten är i lagret 0-20 cm 43,5 vol.-%. Den minskar något med djupet till omkring 37 vol.-%. Vissningsgränsen följer väl lerhaltens förändring med djupet.

Totalt rymmer profilen till 60 cm djup $236,2 - 41,9 = 194,3$ mm mellan helt utfylld porvolym och den genom odling bestämda vissningsgränsen.

Vid en grundvattennivå på 1,0 m kan profilen varaktigt magasinera följande mängder vatten i olika skikt (se tab. nedan):

Djup, cm	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	S:a mm 0-60 cm
Vatten- halt, vol.-%	28,9	28,1	16,3	25,9	12,3	23,8	135,3

För växterna upptagbart vatten ned till undersökningsdjupet blir då $135,3 - 41,9 = 93,4$ mm. Om rotdjupet begränsas till de övre 30 cm i profilen reduceras vattenmagasinet till $73,3 - 24,7 = 48,6$ mm. Den senare vattenmängden är helt otillräcklig för att överbrygga torrperioder. En ingående bedömning av vattenförsörjningen till växterna under vegetationsperioden förutsätter alltid kännedom om det aktuella rotdjupet.

Litteratur: Erdmann, 1881; Ekström, 1936, 1950.

Topografisk karta: 2C NV

Ek. kartblad: 2C 7/4.

Tabell 1. Marbäcksgården 1971. Kornstorleksfördelning.

Djup, cm	Viktprocent av fraktionen, mm							Glöd förl. %	S:a
	Ler ≤	Finmj. 0.002-	Grovmj. 0.006-	Finmo 0.02-	Grovmo 0.06-	Mellans. 0.2-	Grovs. 0.6-		
	0.002	0.006	0.02	0.06	0.2	0.6	2.0		
0-10	8	3	3	9	37	35	1	4	100
10-20	2	1	5	11	37	35	1	4	100
20-30	5	2	2	5	18	67	1	0	100
30-40	6	1	2	10	33	47	1	0	100
40-50	1	1	3	2	5	82	3	0	100
50-60	4	1	1	3	36	54	1	0	100
60-70									100
70-80									100
80-90									100
90-100									100

Tabell 3. Marbäcksgården 1971. Sammanställning av viktigare fysikaliska data.

a	b	c	d	e	d-e	c-d	f	d-f	g	d-g	h	i	j	k	l	m	n
Horis. djup i cm	Mtrl vol. %	Por. vol. %	Vattenhalt eller mängd i volymprocent								Spec. vikt s	Volymvikt, g/cm ³		Krypning i %			k cm/tim
			mättn. upptrån	mättn. nedifrån	Diff.	Diff.	vid vissn. gr.	f. väst. uppt. b.	v. prov. tegn.	akt. deficit.		torr %t	v. mätt. %v,m	horis.	vert.	vol.	
0-10	56.4	43.6	44.5			-0.9	9.5	35.0	13.1	31.4	2.54	1.43					6.2
10-20	56.7	43.3	44.8			-1.5	9.9	34.9	16.3	28.5	2.51	1.42					12
20-30	62.9	37.1	38.9			-1.8	5.3	33.6	8.1	30.8	2.58	1.62					23
30-40	62.4	37.6	39.7			-2.1	6.7	33.0	16.0	23.7	2.59	1.62					13
40-50	60.8	39.2	39.4			-0.2	5.3	34.1	8.4	31.0	2.61	1.59					41
50-60	64.6	35.4	38.3			-2.9	5.2	33.1	12.0	26.3	2.58	1.67					24
60-70																	
70-80																	
80-90																	
90-100																	
S:a mm i prof.	363.8	236.2	245.6			-9.4	41.9	203.7	73.9	171.7							

Tabell 4. Marbäcksgården 1971. Sammanställning av värden över sambandet mellan vattenhalt och vattenavförande tryck.

a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r
Horis. djup i cm	Por. vol. %	Vattenhalt eller mängd i volymprocent vid ett vattenavförande tryck i m v. p. av															
		0.05	0.30	0.50	1.00	2.00	8.00										
0-10	43.6	44.5	41.6	38.9	27.8	22.2	16.9										
10-20	43.3	44.8	41.3	36.1	24.6	22.5	17.1										
20-30	37.1	38.9	34.4	19.9	12.6	10.9	9.0										
30-40	37.6	39.7	35.2	28.7	19.2	14.0	10.2										
40-50	39.2	39.4	21.9	12.6	9.2	8.0	6.3										
50-60	35.4	38.3	34.1	20.4	11.1	9.3	6.6										
60-70																	
70-80																	
80-90																	
90-100																	
S:a mm i prof.	236.2	245.6	208.5	156.6	104.5	86.9	66.1										

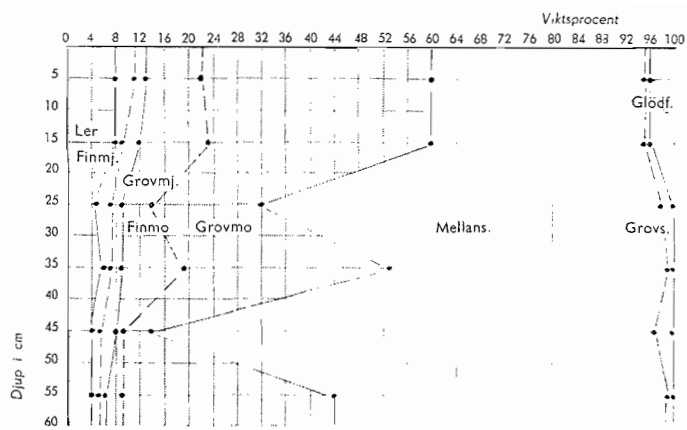


Fig. 1. Marbäcksgården 1971.
Kornstorleksfördelning.

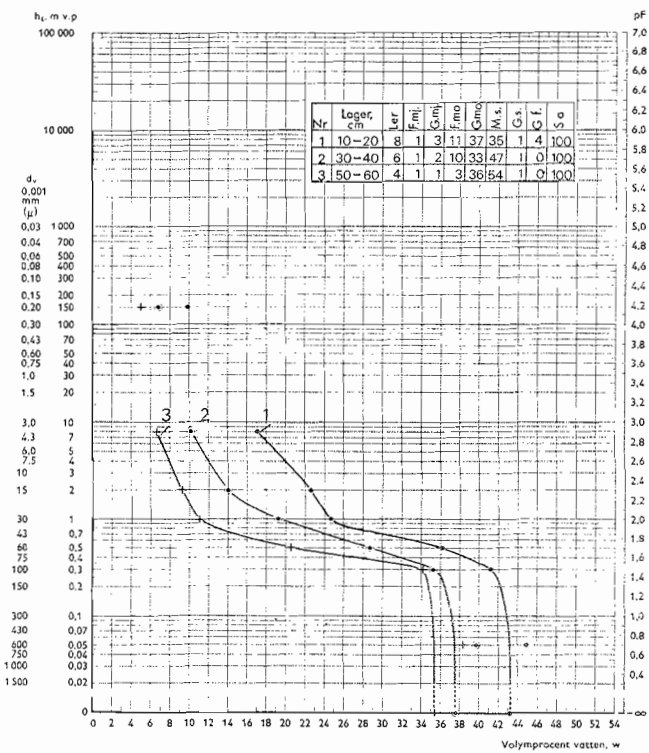


Fig. 4. Marbäcksgården 1971.
Bindningskarakteristikor.

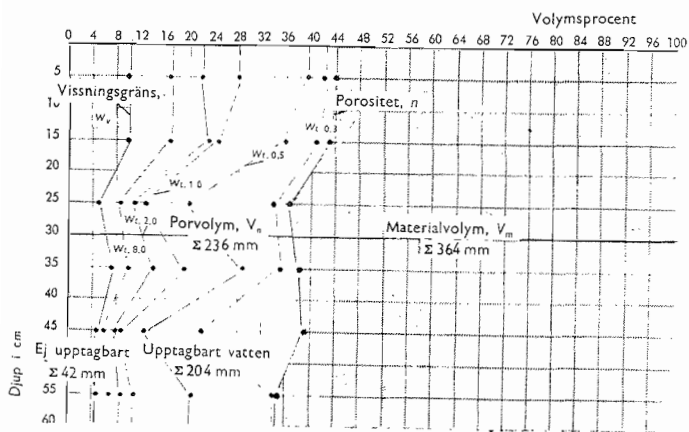


Fig. 3. Marbäcksgården 1971.
Volymförhållanden.

Upplysningar om provplats och provtagning

Provtagningstillfälle. 10.08.1957.

Provplatsens läge. Län: Malmöhus. Egendom: Svenstorp. Koordinater enligt ekonomiska kartan: 6184705/1340355. Läge i terrängen: Platsen ligger ca 350 m öster om gårdens huvudbyggnad. Profilen togs ut mitt på södra fältkanten av det fält som i söder och väster begränsas av en allé mot Igelösa.

Geologi. Jordmaterialet utgörs av baltisk moränlera. Den yngre baltiska isströmmen avsatte här överst den s.k. sydvästmoränen. De lösa avlagringarna är mäktiga. Sydvästmoränen har till stor del bildats av kritberggrund, skrivkrita och kritkalksten. Andelen sten är inom sydvästmoränen låg. Moränen är på profilplatsen svallad och omlagrad ner till ca 45 cm djup.

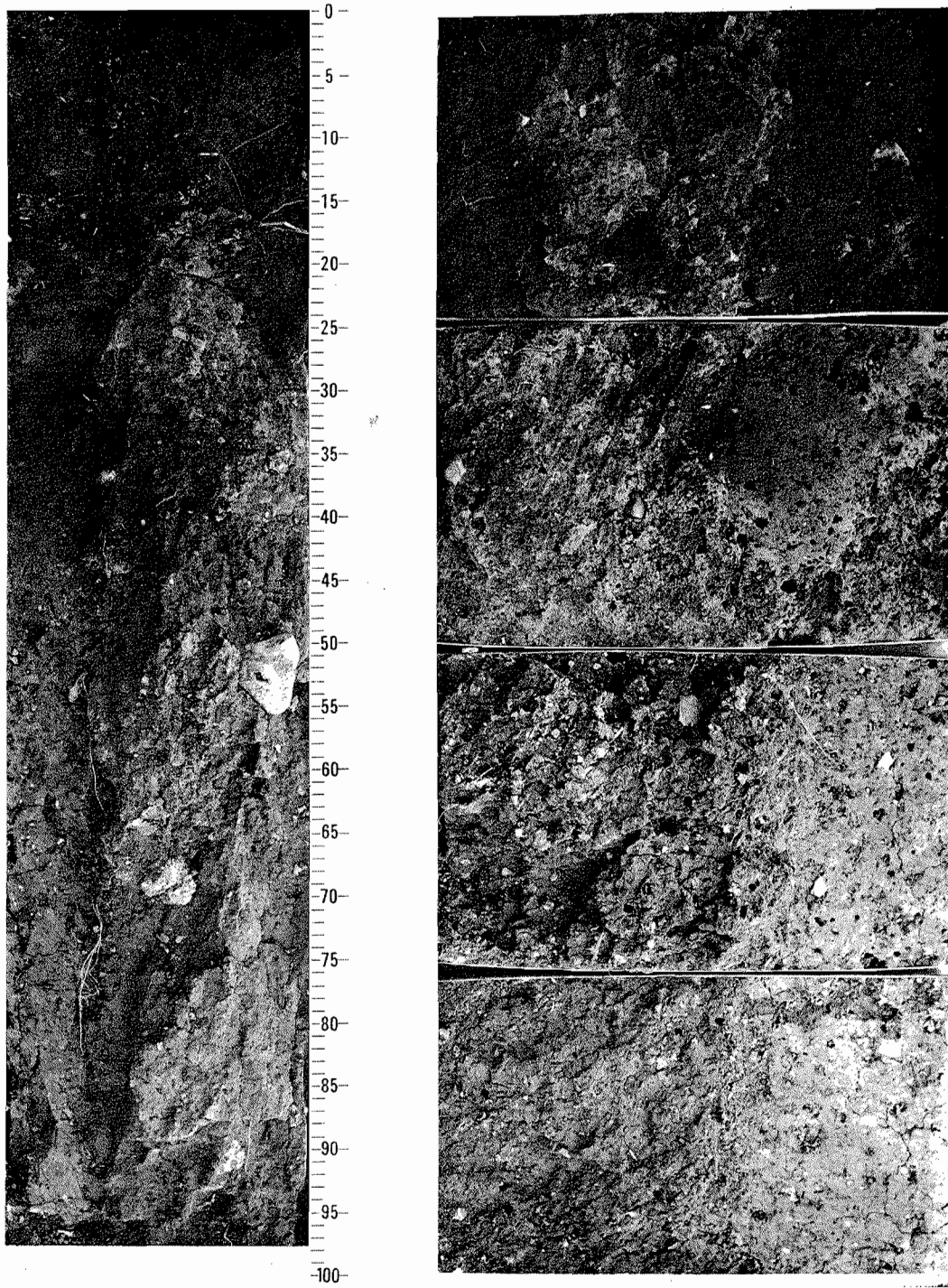
Provtagningens omfattning. Vertikalsnitt: 0-100 cm. Horisontalsnitt (snittplanens djup): 15, 30, 55 och 85 cm. Cylindriska prover: 0-100 cm i 10 cm-lager med 4 paralleller per lager.

Beskrivning av profilen

Jordart (tab. 1, fig. 1). Matjord: Något mullhaltig moränlättlera. Alv: Moränlättlera (20-50 cm, lätt moränmellanlera (50-70 cm) och styv moränmellanlera (70-100 cm). Profilens övre 45 cm utgörs av svallat och omlagrat material. Lerhalten är här 19 vikt-%. Av övriga fraktioner dominerar grovmo och sand med 25 resp. 23 vikt-%. Djupare i profilen har lerhalten ökat till i genomsnitt 33 vikt-%. I motsvarande grad har andelarna grovmo och sand minskat till 19 resp. 14 vikt-%.

Struktur (plansch, tab. 2 och 3, fig. 2). Profilen har en aggregerad struktur. Aggregatstorleksfördelningen är mycket jämn genom profilen. Andelen sten är låg. De stenar som finns är relativt små och utgörs till stor del av svart, grå eller gul flinta. Profilen har ett utvecklat spricksystem samt rikligt med kanaler. Detta ger mycket goda luftnings- och vattengenomsläpplighetsegenskaper. Växterna får därmed gynnsamma förutsättningar för rotutveckling. Det möjliga rotdjupet överstiger 1 m.

Volymförhållanden (tab. 3 och 4, fig. 3 och 4). Medelporositeten är till 100 cm djup 39,3 vol.-%. Porositeten är något högre i matjorden än i alven. Viss-



Svenstorp nr 1, 1957
Malmöhus län

ningsgränsen följer lerhaltens förändringar med djupet och är således lägst i profilens övre del. I de övre 40 cm ligger vissningsgränsen i genomsnitt vid 12,1 vol.-% och i underliggande lager, 40-100 cm, är den 21,4 vol.-%.

Totalt rymmer profilen till en meters djup $392,8 - 176,4 = 216,4$ mm mellan helt utfylld porvolym och den genom odling bestämda vissningsgränsen.

Då rotutveckling är möjlig till mer än en meters djup kan man med ledning av kornstorleksfördelning och struktur anta att vattenfaktorn är väl tillgodosedd i profilen. En mera ingående bedömning av jordens vattenmagasineringsförmåga bör dock grundas på fullständiga analyser av vattenhalten vid olika vattenavförande tryck i olika skikt.

Litteratur: de Geer, 1887; Ekström, 1934, 1936, 1950; Möller, 1959.

Ek. kartblad: 2C 6i.

Tabell 1. Svenstorp nr 1, 1957. Kornstorleksfördelning.

Djup, cm	Viktprocent av fraktionen, mm						Glöd förl. %	S:a
	Ler ≤ 0.002	Finmj. 0.002- 0.006	Grovmj. 0.006- 0.02	Finmo 0.02- 0.06	Grovmo 0.06- 0.2	Sand 0.2- 2.0		
0-10	19	9	13	8	25	22	4	100
10-20	18	7	13	10	24	24	4	100
20-30	19	7	13	8	26	23	4	100
30-40	18	7	14	7	27	24	3	100
40-50	24	10	12	12	22	17	3	100
50-60	32	9	11	14	19	12	3	100
60-70	32	8	13	7	20	17	3	100
70-80	36	10	12	10	17	12	3	100
80-90	36	8	13	8	19	13	3	100
90-100	34	8	14	9	19	13	3	100

Tabell 2. Svenstorp nr 1, 1957. Makroaggregatfördelning.

Djup, cm	Viktprocent av fraktionen, mm									S:a
	$d \leq$ 0.125	0.125- 0.25	0.25- 0.5	0.5- 1	1-2	2-4	4-8	8-16	$d \geq$ 16	
0-10	3	6	8	7	5	12	17	25	17	100
10-20	2	2	4	4	3	9	13	19	44	100
20-30	3	3	5	4	3	9	19	34	20	100
30-40	2	3	4	5	6	12	20	19	29	100
40-50	2	2	3	4	8	16	26	34	5	100
50-60	1	1	1	3	6	14	26	31	17	100
60-70	1	1	2	3	5	12	25	37	14	100
70-80	1	1	1	1	3	6	15	48	24	100
80-90	0	0	1	2	3	5	13	26	50	100
90-100	1	1	1	2	4	9	18	32	32	100

Tabell 3. Svenstorp nr 1, 1957. Sammanställning av viktigare fysikaliska data.

a	b	c	d	e	d-e	c-e	f	e-f	g	e-g	h	i	j	k	l	m	n
Horis. djup i cm	Mtrl vol. %	Por. vol. %	Vattenhalt eller mängd i volymprocent								Spec. vikt s	Volymvikt, g/cm ³		Krympning i %			k cm/tim
			mättn. upptrån	mättn. nedifrån	Diff.	Diff.	vid vissn. gr.	f. växt uppt. b.	v. prov-togn.	akt. deficit		torr γ_t	v. mät. $\gamma_{v,m}$	horis.	vert.	vol.	
0-10	58.6	41.4	37.5	36.2	1.3	5.2	12.7	23.5	29.7	6.5	2.63	1.54	1.86	1.6	1.4		431
10-20	56.9	43.1	37.2	35.1	2.1	8.0	11.9	23.2	23.4	11.7	2.62	1.49	1.88	1.4	1.0		21
20-30	64.0	36.0	34.7	32.6	2.1	3.4	12.3	20.3	15.6	17.0	2.64	1.69	2.02	1.0	0.8		2.6
30-40	61.7	38.3	36.0	32.4	3.6	5.9	11.4	21.0	15.8	16.6	2.64	1.63	1.96	1.0	0.9		21
40-50	60.8	39.2	33.9	32.2	1.7	7.0	17.0	15.2	18.8	13.4	2.68	1.63	1.93	1.0	0.8		181
50-60	60.2	39.8	35.5	34.0	1.5	5.8	19.6	14.4	21.2	12.8	2.69	1.62	1.96	1.3	1.1		31
60-70	60.6	39.4	36.6	34.6	2.0	4.8	20.9	13.7	23.2	11.4	2.69	1.63	1.99	1.3	1.3		21
70-80	60.4	39.6	37.2	35.6	1.6	4.0	21.7	13.9	23.9	11.7	2.70	1.63	1.97	1.4	1.4		37
80-90	61.3	38.7	36.7	35.3	1.4	3.4	23.2	12.1	25.7	9.6	2.71	1.66	2.03	1.7	1.8		6.7
90-100	62.7	37.3	38.6	35.5	3.1	1.8	25.7	9.8	28.0	7.5	2.71	1.70	2.06	1.6	1.9		7.7
S:a mm i prof.	607.2	392.8	363.9	343.5	20.4	49.3	176.4	167.1	225.3	118.2							

Tabell 4. Svenstorp nr 1, 1957. Sammanställning av värden över sambandet mellan vattenhalt och vattenavförande tryck.

a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r
Horis. djup i cm	Por. vol. %	Vattenhalt eller mängd i volymprocent vid ett vattenavförande tryck i m v. p. av															
		0.05	10	50	150	400	3200										
0-10	41.4	37.5	27.0	14.4	10.8	8.1	2.4										
10-20	43.1	37.2	21.9	12.3	9.3												
20-30	36.0	34.7	23.0	13.0	9.8												
30-40	38.3	36.0	24.0	13.9	9.7	6.3	2.6										
40-50	39.2	33.9	30.8	19.2	14.9	6.6	3.0										
50-60	39.8	35.5		24.8	18.8	9.9	6.4										
60-70	39.4	36.6		25.9	19.7												
70-80	39.6	37.2		27.6	20.6												
80-90	38.7	36.7		28.7	22.2												
90-100	37.3	38.6		28.6	22.8	11.1	7.6										
S:a mm i prof.	392.8	363.9		208.4	158.6												

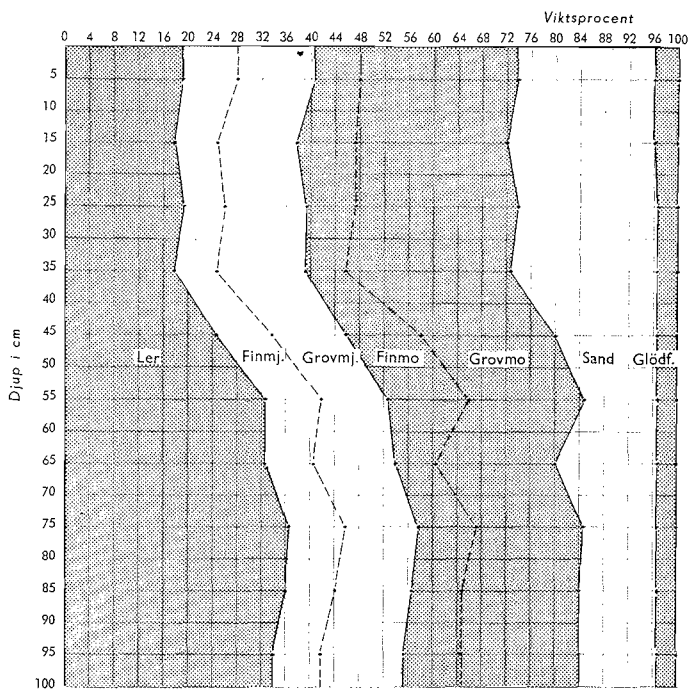


Fig. 1. Svenstorp nr 1, 1957.
Kornstorleksfördelning.

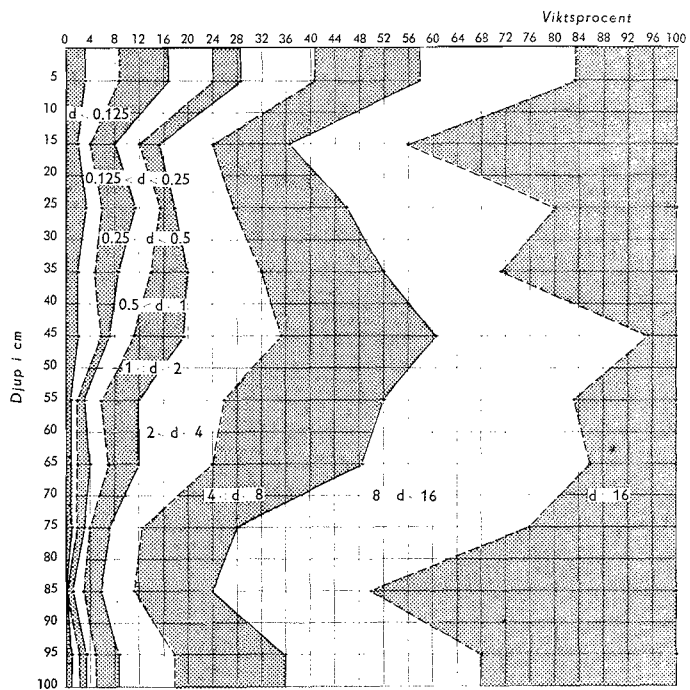


Fig. 2. Svenstorp nr 1, 1957.
Makroaggregatfördelning.

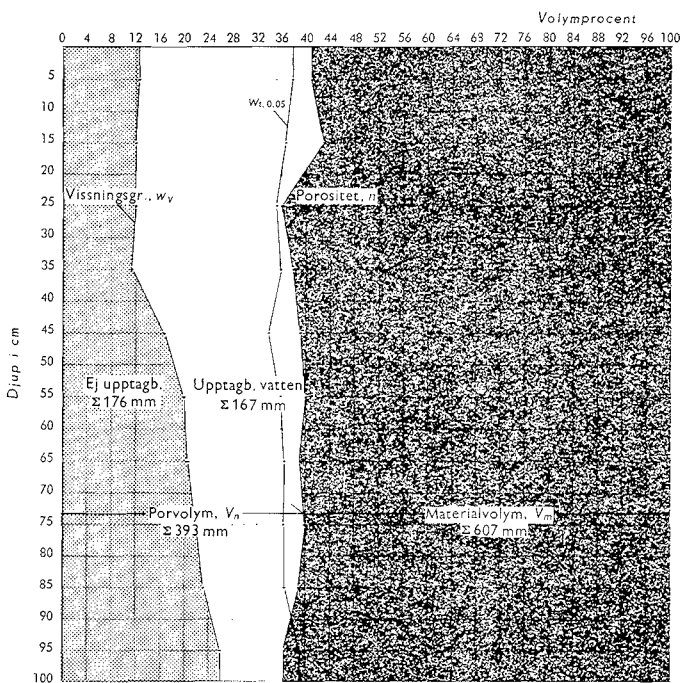


Fig. 3. Svenstorp nr 1, 1957.
Volymförhållanden.

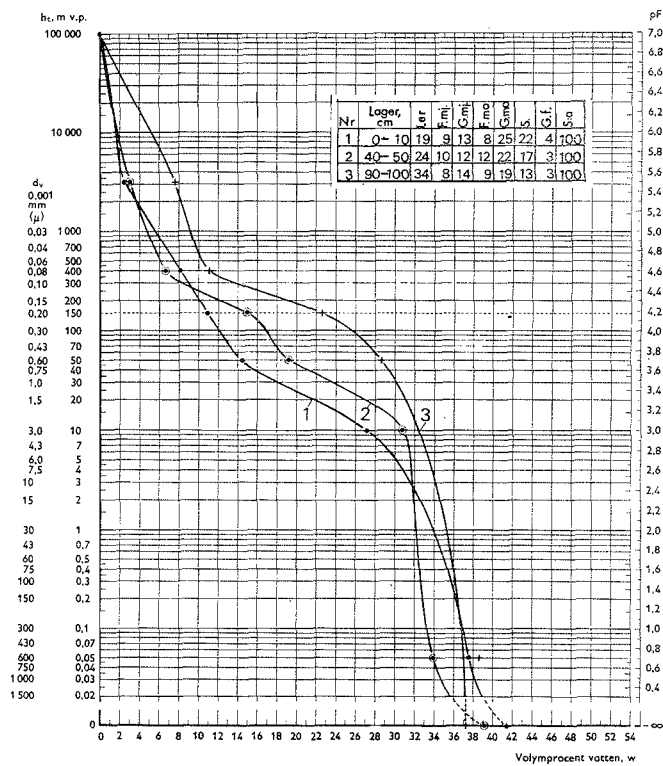


Fig. 4. Svenstorp nr 1, 1957.
Bindningskaraktistikor.

Upplysningar om provplats och provtagning

Provtagningstillfälle. 26.09.1966

Provplatsens läge. Län: Malmöhus. Egendom: Alnarp. Koordinater enligt ekonomiska kartan 6173130/1327564. Läge i terrängen: Platsen ligger utmed norra kanten av ett fält som i norr begränsas av alléväg samt i öster av järnvägslinje och Alnarpsinstitutets trädgård och park.

Geologi. På platsen överlagras preglaciala lager (flodavlagringar från Alnarpsfloden) av ca 30 m glaciala avlagringar. De senare utgörs huvudsakligen av nordostmorän. Moränen är i sin tur överlagrad av glacialsand, glacialslera och överst lager av marin mosand, vilken delvis har sitt ursprung från Fredriksbergsåsen.

Gröda vid provtagningen. Vitsenap.

Provtagningens omfattning. Vertikalsnitt: 0-100 cm. Horisontalsnitt: 4 st på skilda nivåer. Cylindriska prover: 0-100 cm i 10 cm-lager med 4 paralleller per lager.

Beskrivning av profilen

Jordart (tab. 1, fig. 1). Matjord: Något mullhaltig lerig grovmo. Alv: Lerig grovmo (20-40 cm), lerig sand (40-60 cm) och svagt lerig sand (60-100 cm). Lerhalten är i matjorden 10 vikt-%. Halten sjunker sedan med djupet och är djupast i profilen endast 2-3 vikt-%. Profilens dominerande fraktioner är grovmo och sand. I profilens övre lager förekommer något mera grovmo än sand. Djupare är förhållandet omvänt. Sporadiskt finns insprängda körtlar med grövre material såsom grovsand och grus (t.ex. lagret 60-70 cm).

Struktur (tab. 2 och 3, fig. 2). Den stora mängden grovmo och mellansand innebär att profilen huvudsakligen uppvisar enkelkornstruktur. Kolloidalt material förekommer ned till 40-60 cm djup och ger för denna del av profilen en svag tendens till aggregering. I varje horisont förekommer maskkanaler som i hög grad befrämjar vattengenomsläppligheten.

Volymförhållanden (tab. 3 och 4, fig. 3 och 4). Medelprositeten är till 100 cm djup i genomsnitt 39,7 vol.-%. Den minskar obetydligt med djupet. Vissningsgränsen är i matjorden och plogsulan i genomsnitt 11,0 vol.-%.

Totalt rymmer profilen till en meters djup $397,2 - 58,3 = 338,9$ mm mellan helt utfylld porvolym och den genom odling bestämda vissningsgränsen.

Vid en grundvattennivå på 1,0 m kan profilen varaktigt magasinera följande mängder vatten i olika skikt (se tab. nedan):

Djup, cm	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90	90-100	S:a mm 0-100 cm
Vatten- halt, vol.-%	26,8	29,9	29,1	25,1	19,6	24,3	25,7	29,3	32,2	34,3	276,3

Mängden för växterna upptagbart vatten blir då $276,3 - 58,3 = 218,0$ mm ned till en meters djup. Under förutsättning att rötterna kan utvecklas ned till undersökningsdjup kommer vattenförsörjningen att vara väl tillgodosedd. Vattenmagasineringsförmågan påverkas dock i hög grad av grundvattennivån i denna profil. En fullständig bedömning av vattenhushållningen bör därför ta hänsyn till såväl rotdjup som grundvattennivåns förändringar under vegetationsperioden. Vattentillgången kan sålunda under ogynnsamma förhållanden vara avsevärt mindre än den ovan angivna.

Litteratur: Holst, 1911; Ekström, 1936, 1950; Möller, 1959.

Ek. kartblad: 2C 4f.

Tabell 1. Alnarp nr 2, 1966. Kornstorleksfördelning.

Djup, cm	Viktprocent av fraktionen, mm							Glöd förl. %	S:a
	Ler d ≤ 0.002	Finmj. 0.002- 0.006	Grovmj. 0.006- 0.02	Finmo 0.02- 0.06	Grovmo 0.06- 0.2	Sand 0.2- 2.0	d ≥ 2.0		
0-10	10	1	4	6	39	31	5	4	100
10-20	10	3	2	5	39	33	5	3	100
20-30	9	1	1	7	38	32	9	3	100
30-40	6	1	1	3	49	27	10	3	100
40-50	6	0	0	1	40	53	0	0	100
50-60	7	0	0	1	40	52	0	0	100
60-70	2	2	1	2	22	52	19	0	100
70-80	3	0	1	1	27	68	0	0	100
80-90	3	1	0	1	20	71	4	0	100
90-100	3	0	0	2	26	69	0	0	100

Tabell 2. Alnarp nr 2, 1966. Makroaggregatfördelning.

Djup, cm	Viktprocent av fraktionen, mm									S:a
	d ≤ 0.125	0.125- 0.25	0.25- 0.5	0.5- 1	1-2	2-4	4-8	8-16	d ≥ 16	
0-10	4	8	33	12	8	12	14	8	1	100
10-20	6	13	22	10	7	10	13	15	4	100
20-30	4	11	28	9	7	11	14	13	3	100
30-40	5	12	29	7	5	9	13	17	3	100
40-50	2	8	60	6	5	8	8	3	0	100
50-60	1	18	56	6	4	8	5	2	0	100
60-70	3	18	48	6	5	8	7	4	1	100
70-80	2	10	72	5	2	4	3	1	1	100
80-90	0	4	80	8	3	3	2	0	0	100
90-100	1	8	75	3	3	6	3	1	0	100

Tabell 3. Alnarp nr 2, 1966. Sammanställning av viktigare fysikaliska data.

a	b	c	d		e	d-e	c-d	f	d-f	g	a-g	h	i	j	k	l	m	n	
Horis. djup i cm	Mtrl vol. %	Por-vol. %	Vattenhalt eller mängd i volymprocent										Spec. vikt s	Volymvikt, g/cm ³		Krympning i %			k cm/tim
			mättn. uppifrån	mättn. nedifrån	Diff.	Diff.	vid visst. gr.	f. växt uppt. b.	v. prov-tagn.	akt. deficit	torr γ_t	v. mätt. $\gamma_{v,m}$		horis.	vert.	vol.			
0-10	56.6	43.4	40.2				3.2	10.2	30.0	20.3	19.9	2.65	1.50		0.4	-0.2		7.2	
10-20	57.9	42.1	35.6				6.5	12.2	23.4	24.2	11.4	2.66	1.54		0.7	0		0.66	
20-30	60.0	40.0	36.1				3.9	10.6	25.5	22.4	13.7	2.65	1.59		1.1	0.5		0.87	
30-40	60.8	39.2	32.1				7.1	7.3	24.8	17.4	14.7	2.68	1.63		-0.1	-		1.4	
40-50	59.3	40.7	32.1				8.6	4.2	27.9	12.8	19.3	2.70	1.60		0.3	-		8.4	
50-60	60.2	39.8	33.4				6.4	3.2	30.2	12.6	20.8	2.69	1.62		0.4	-		10	
60-70	60.9	39.1	33.2				5.9	3.2	30.0	16.0	17.2	2.71	1.65		-	-		4.4	
70-80	61.0	39.0	33.4				5.6	2.8	30.6	16.5	16.9	2.69	1.64		-	-		5.0	
80-90	62.8	37.2	33.0				4.2	2.4	30.6	25.9	7.1	2.69	1.69		-	-		8.2	
90-100	63.3	36.7	34.3				2.4	2.2	32.1	31.7	2.6	2.70	1.71		0.6	-		6.6	
S:a mm i prof.	602.8	397.2	343.4				53.8	58.3	285.1	199.8	143.6								

Tabell 4. Alnarp nr 2, 1966. Sammanställning av värden över sambandet mellan vattenhalt och vattenavförande tryck.

a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r
Horis. djup i cm	Por-vol. %	Vattenhalt eller mängd i volymprocent vid ett vattenavförande tryck i m v. p. av															
		0.05	0.15	0.3	0.5	1.0	3.0	10.0									
0-10	43.4	40.2	39.4	38.0	34.2	26.0	21.3	18.7									
10-20	42.1	35.6	34.4	34.3	34.5	27.9	23.1	20.0									
20-30	40.0	36.1	35.9	35.9	33.0	25.2	21.1	18.4									
30-40	39.2	32.1	32.0	31.3	27.0	17.4	13.8	12.5									
40-50	40.7	32.1	31.7	29.4	20.5	11.3	8.9	7.4									
50-60	39.8	33.4	33.1	29.3	22.6	11.0	9.0	7.7									
60-70	39.1	33.2	32.0	27.0	21.7	12.5	10.0	8.4									
70-80	39.0	33.4	32.8	27.6	19.5	10.6	6.8	5.2									
80-90	37.2	33.0	32.2	27.7	17.8	9.5	7.4	6.0									
90-100	36.7	34.3	33.8	31.2	21.7	11.5	9.0	7.3									
S:a mm i prof.	397.2	343.4	337.3	311.7	252.5	162.9	130.4	111.6									

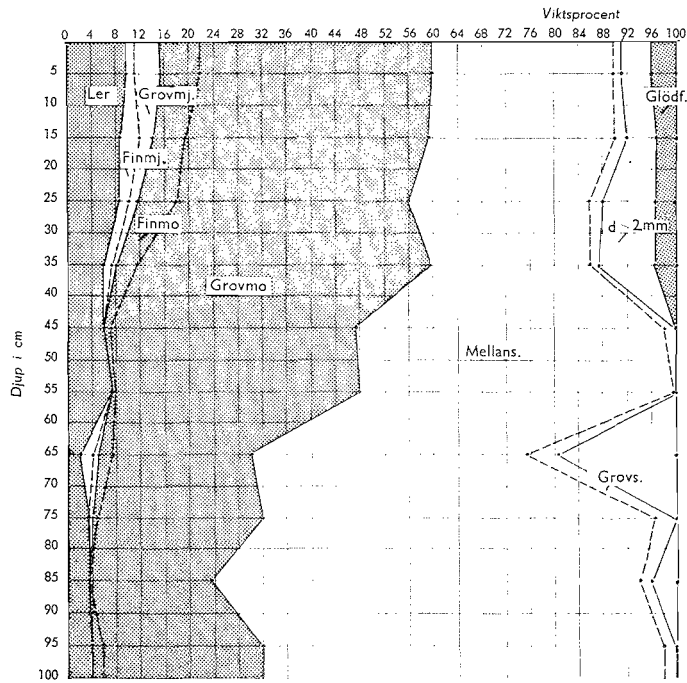


Fig. 1. Alnarp nr 2, 1966.
Kornstorleksfördelning.

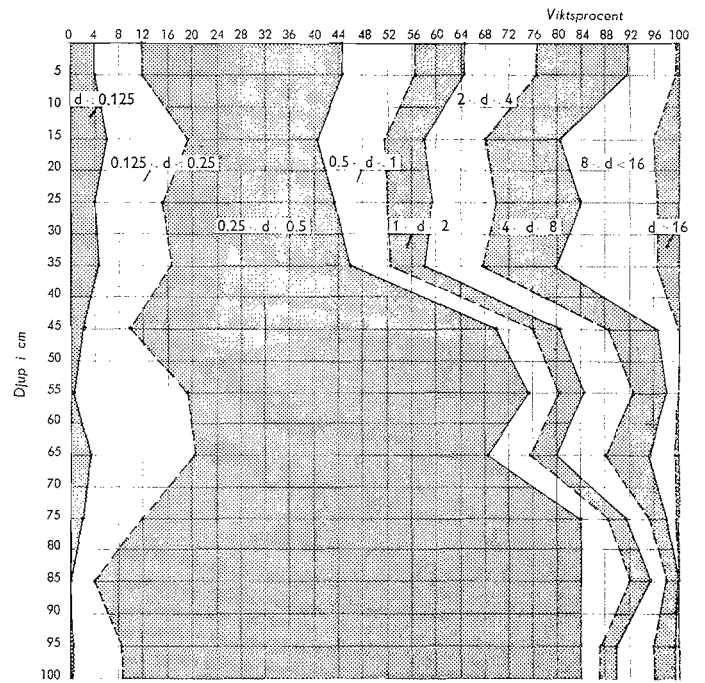


Fig. 2. Alnarp nr 2, 1966.
Makroaggregatfördelning.

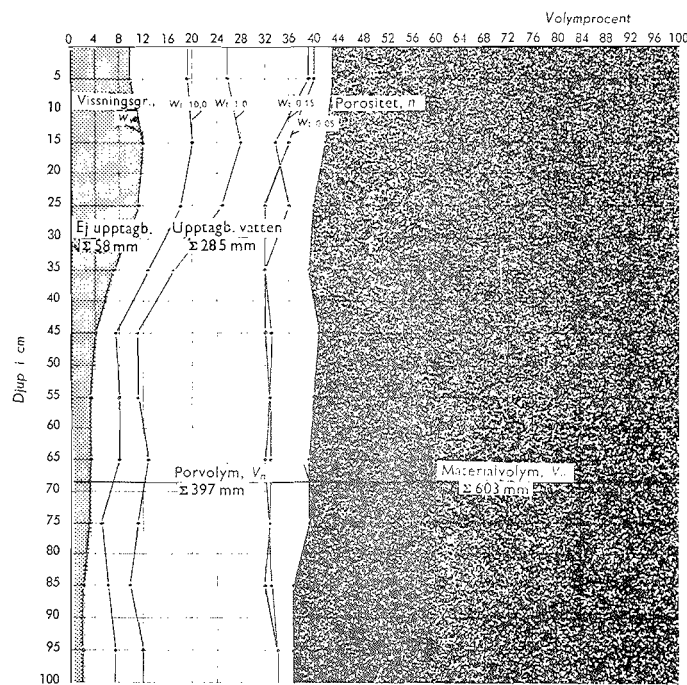


Fig. 3. Alnarp nr 2, 1966.
Volymförhållanden.

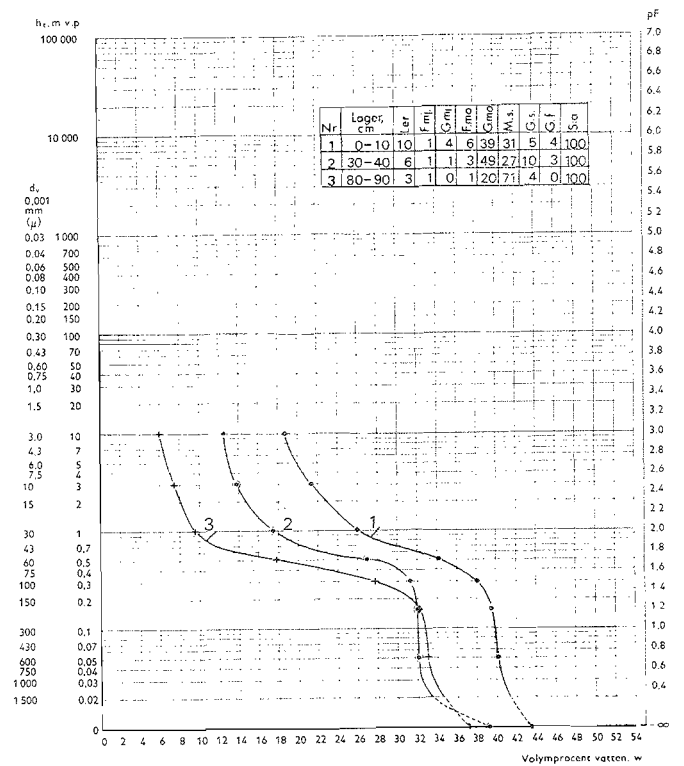


Fig. 4. Alnarp nr 2, 1966.
Bindningskarakteristikor.

Upplysningar om provplats och provtagning

Provtagningstillfälle. 27.09.1966

Provplatsens läge. Län: Malmöhus. Egendom: Alnarp. Koordinater enligt ekonomiska kartan: 6173365/1327606. Läge i terrängen: Platsen är belägen på ett stort, öppet, kuperat fält. Detta fält begränsas i norr av samhället Lommas bebyggelse, i öster av en järnvägslinje, i söder av alléväg samt i väster av strandgräns mot Lommabukten.

Geologi. På platsen överlagras preglaciala lager (flodavlagringar från Alnarpsfloden) av ca 30 m glaciala avlagringar. De senare utgörs huvudsakligen av nordostmorän. Denna morän är täckt av yngre moräner, som bildats av de baltiska isströmmarna.

Gröda vid provtagningen. Höstvetete.

Provtagningens omfattning. Cylindriska prover: 0-100 cm i 10 cm-lager med 4 paralleller per lager. På grund av mängden sten kunde ej lagren 60-70 och 80-90 cm provtas.

Beskrivning av profilen

Jordart (tab. 1, fig. 1). Matjord: Mullfattig lerig moränmo. Alv: Lerig moränmo. Lerhalten är ca 13 %. Andelarna av de olika jordartsfraktionerna är tämligen konstanta inom profilen. Stenförekomsten varierar emellertid i olika nivåer.

Struktur (tab. 2 och 3, fig. 2). Profilen har aggregerad struktur. Aggregatstorleksfördelningen är relativt jämn genom profilen. Plogsulan är förtätad. Profilen har spricksystem och maskkanaler ned till minst 100 cm djup. Det möjliga rotdjupet är minst 1 m.

Volymförhållanden (tab. 3 och 4, fig. 3 och 4). Medelporositeten är låg och utgör till 100 cm djup 37,7 vol.-%. Porositeten varierar något med djupet och når ett minimum i lagret 50-60 cm med 34,8 vol.-%. Vissningsgränsen följer lerhaltens förändring och tenderar att minska med ökat djup.

Totalt rymmer profilen till en meters djup $377,2 - 127,1 = 250,1$ mm mellan helt utfyllt porvolym och den genom odling bestämda vissningsgränsen.

Vid en grundvattennivå på 1,0 m kan profilen varaktigt magasinera följande mängder vatten i olika skikt (se tab. nedan):

Djup, cm	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90	90-100	S:a mm 0-100 cm
Vatten- halt, vol.-%	28,9	29,0	28,1	23,7	24,3	23,9	26,4	29,5	31,0	27,1	271,9

Till en meters djup är då mängden upptagbart vatten $271,9 - 127,1 = 144,8$ mm. Eftersom rotutveckling är möjlig i hela profilen, ger denna vattenmängd ett tillfredsställande vattenmagasin som bör räcka till även under längre torkperioder.

Litteratur: Holst, 1911; Ekström, 1936, 1950; Möller, 1959.

Ek. kartblad: 2C 4f.

Tabell 1. Alnarp nr 3, 1966. Kornstorleksfördelning.

Djup, cm	Viktprocent av fraktionen, mm							Glöd förl. %	S:a
	Ler ≤ 0.002	Finmj. 0.002- 0.006	Grovmj. 0.006- 0.02	Finmo 0.02- 0.06	Grovmc 0.06- 0.2	Sand 0.2- 2.0	d ≥ 2.0		
0-10	14	5	6	11	24	28	9	3	100
10-20	12	4	7	12	23	27	12	3	100
20-30	11	5	5	8	20	25	24	2	100
30-40	14	4	7	10	20	22	21	2	100
40-50	13	4	6	8	16	16	36	1	100
50-60	12	3	5	10	15	21	33	1	100
60-70	-	-	-	-	-	-	-	-	-
70-80	12	6	7	10	24	21	19	1	100
80-90	-	-	-	-	-	-	-	-	-
90-100	8	5	6	10	18	20	32	1	100

Tabell 2. Alnarp nr 3, 1966. Makroaggregatfördelning.

Djup, cm	Viktprocent av fraktionen, mm								S:a	
	d ≤ 0.125	0.125- 0.25	0.25- 0.5	0.5- 1	1-2	2-4	4-8	8-16		d ≥ 16
0-10	3	2	4	5	5	8	10	17	46	100
10-20	3	4	5	6	7	11	18	19	27	100
20-30	2	3	4	4	5	8	11	19	44	100
30-40	1	1	2	3	5	8	14	16	50	100
40-50	2	3	3	5	7	11	15	21	33	100
50-60	2	2	3	4	6	10	16	21	36	100
60-70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
70-80	3	4	5	8	11	15	19	25	10	100
80-90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
90-100	3	5	8	7	8	15	24	22	8	100

Tabell 3. Alnarp nr 3, 1966. Sammanställning av viktigare fysikaliska data.

a	b	c	d	e	d-e	c-d	f	d-f	g	d-g	h	i	j	k	l	m	n
Horis. djup i cm	Mtrl. vol. %	Por. vol. %	Vattenhalt eller mängd i volymprocent								Spec. vikt s	Volymvikt, %/cm ³		Krympning i %			k cm/sim
			mättn. uppträn	mättn. nedträn	Diff.	Diff.	vid vissn. gr.	f. växt. uppt. b.	v. prov. tagn.	akt. deficit		torr γ_t	v. mättn. $\gamma_{v,m}$	horis.	vert.	vol.	
0-10	63.4	36.6	31.4			5.2	14.0	17.4	25.2	6.2	2.65	1.68		1.1	0.8		0.86
10-20	63.8	36.2	31.9			4.3	13.0	18.9	25.7	6.2	2.65	1.69		1.1	-0.1		3.7
20-30	60.9	39.4	34.0			5.1	13.8	20.2	24.2	9.8	2.66	1.62		1.3	0.3		5.2
30-40	63.5	36.5	30.3			6.2	15.2	15.1	21.3	9.0	2.71	1.72		1.6	0.3		2.7
40-50	63.0	37.0	31.1			5.9	12.4	18.7	20.7	10.4	2.73	1.72		1.4	1.1		3.4
50-60	65.2	34.8	28.7			6.1	11.6	17.1	11.5	17.2	2.73	1.78		0.7	-		1.4
60-70	61.5	38.5	33.5			5.0	12.6	20.9	12.8	20.7							
70-80	57.9	42.1	38.2			3.9	13.6	24.6	14.0	24.2	2.73	1.58		0.4	-		1.6
80-90	61.0	39.0	32.7			6.3	11.5	21.2	14.7	18.0							
90-100	62.6	37.4	27.1			10.3	9.4	17.7	15.4	11.7	2.73	1.71		-	-		0.21
Summa i prof.	622.8	377.2	318.9			58.3	127.1	191.8	185.5	133.4							

Tabell 4. Alnarp nr 3, 1966. Sammanställning av värden över sambandet mellan vattenhalt och vattenavförande tryck.

a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r
Horis. djup i cm	Por. vol. %	Vattenhalt eller mängd i volymprocent vid ett vattenavförande tryck i m v. p. av															
		0.05	0.15	0.3	0.5	1.0	3.0	10.0									
0-10	36.6	31.4	31.5	31.3	31.1	28.6	25.7	20.8									
10-20	36.2	31.9	31.6	31.3	30.8	28.2	25.1	21.1									
20-30	39.1	34.0	32.8	31.1	29.3	26.8	24.4	20.8									
30-40	36.5	30.3	27.3	25.2	24.3	22.3	20.0	17.6									
40-50	37.0	31.1	27.3	25.5	24.5	22.7	20.8	18.3									
50-60	34.8	28.7	27.7	25.0	23.5	21.2	18.3	15.9									
60-70	38.5	33.5	30.0	26.6	25.7	22.7	19.2	16.5									
70-80	42.1	38.2	32.3	28.1	27.9	24.2	20.0	16.7									
80-90	39.0	32.7	31.0	27.6	26.6	23.3	19.5	16.5									
90-100	37.4	27.1	29.8	27.1	25.2	22.4	18.9	15.9									
Summa i prof.	377.2	318.9	301.3	278.8	268.9	242.4	211.9	180.1									

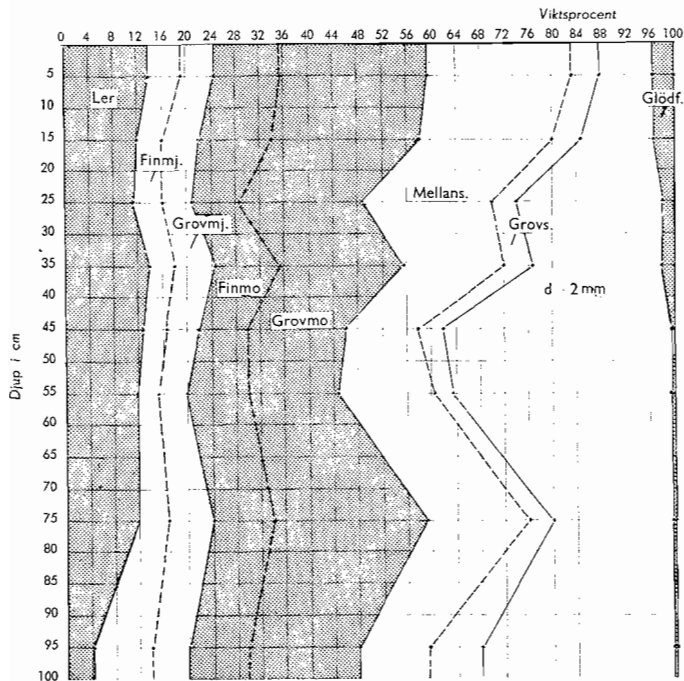


Fig. 1. Alnarp nr 3, 1966.
Kornstorleksfördelning.

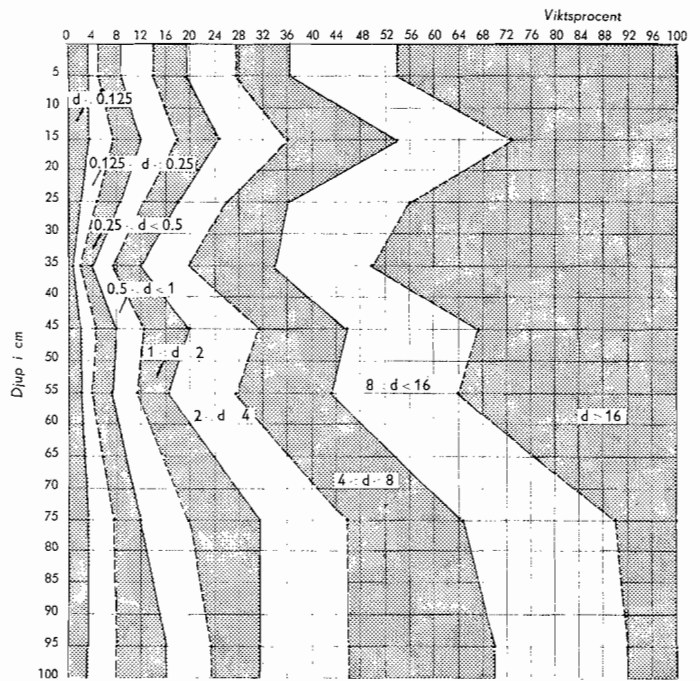


Fig. 2. Alnarp nr 3, 1966.
Makroaggregatfördelning.

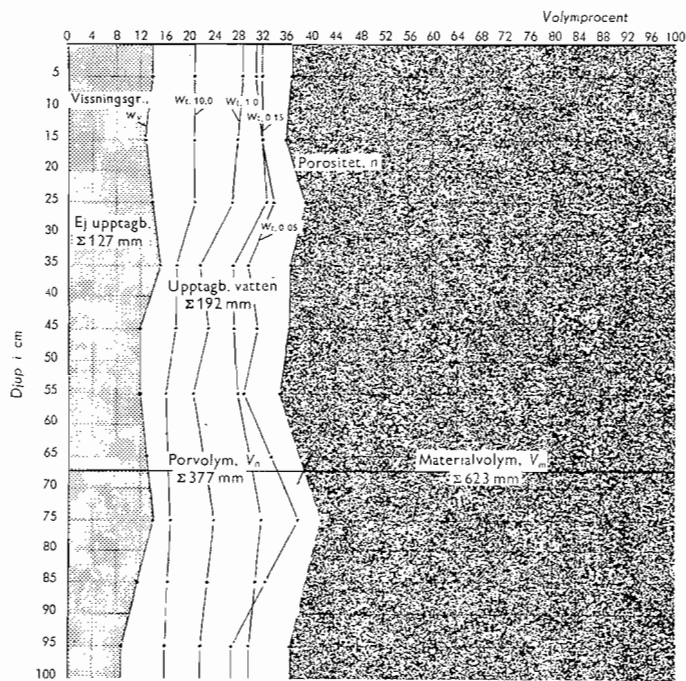


Fig. 3. Alnarp nr 3, 1966.
Volymförhållanden.

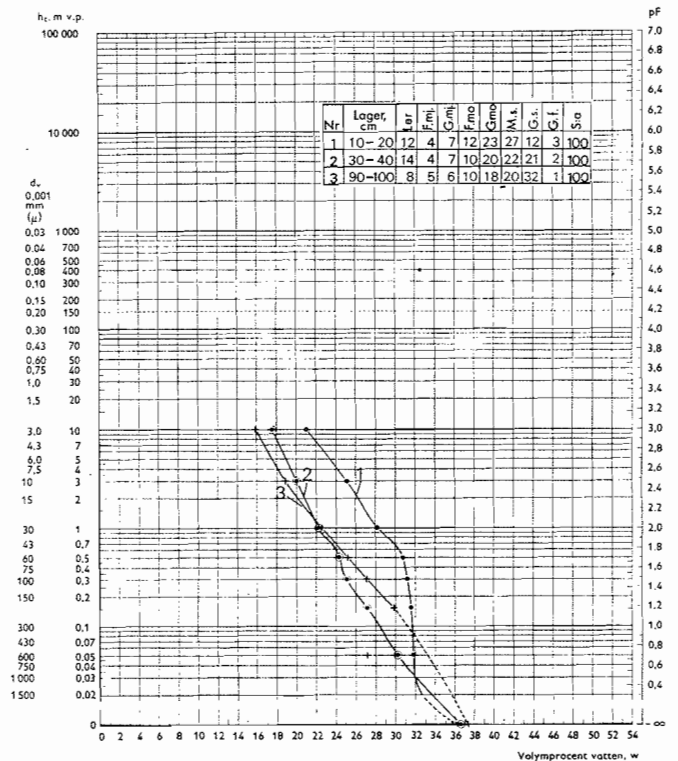


Fig. 4. Alnarp nr 3, 1966.
Bindningskarakteristikor.

Upplysningar om provplats och provtagning

Provtagningstillfälle. 29.08.1968

Provplatsens läge. Län: Malmöhus. Egendom: Bunkeflo, Vintrie. Koordinater enligt topografiska kartan: 6162/1321. Läge i terrängen: Platsen ligger rakt söder om gårdsområdets sydöstra hörn, ca 138 m från vägkanten.

Geologi. Jordmaterialet utgörs av sydvästmoränens krita-lermorän. En hel del flinta finns i profilen.

Gröda vid provtagningen. Blomkål.

Provtagningens omfattning. Cylindriska prover: 0-60 cm i 10 cm-lager med 4 paralleller per lager.

Beskrivning av profilen

Jordart (tab. 1, fig. 1). Matjord: Mullfattig lerig moig moränmellansand.

Alv: Lerig moig moränmellansand. Matjordslagret är ca 30 cm. Lerhalten är jämn genom profilen och i genomsnitt 12 vikt-%. Dominerande fraktioner är finmo, grovmo och mellansand med halter av i genomsnitt respektive 13, 27 och 30 vikt-%. I lagret 25-50 cm finns en hel del flintsten.

Struktur (tab. 2 och 3, fig. 2). Profilen har i huvudsak en aggregerad struktur. Alven har en tydlig förskjutning mot större aggregat. I samband med provtagningen noterades att enstaka rötter förekom ned i lagret 50-60 cm. Vattengenomsläppligheten är förhållandevis god.

Volymförhållanden (tab. 3 och 4, fig. 3 och 4). Porositeten uppvisar en moränjords låga värden med i genomsnitt 37,8 vol.-%. Den strukturella vissningsgränsen har ett medelvärde av 13,3 vol.-%.

Totalt rymmer profilen till 60 cm djup $226,9 - 80,0 = 146,9$ mm mellan helt utfylld porvolym och den genom odling bestämda vissningsgränsen.

Vid en grundvattennivå på 1,0 m kan profilen varaktigt magasinera följande mängder vatten i olika skikt (se tab. nedan):

Djup, cm	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	S:a mm 0-60 cm
Vatten- halt, vol.-%	32,0	30,3	29,4	27,6	26,3	29,0	174,6

För växterna upptagbart vatten är då till undersökningsdjup 174,6 - 80,0 = 94,6 mm. Då rötter vid provtagningen kunde iakttas ned till 60 cm djup bör den angivna mängden vatten också i realiteten vara tillgänglig för grödan. Vattenmagasinet är något begränsat, och växtproduktionen kan därför komma att lida av vattenbrist under längre torkperioder. Det är dock möjligt att t.ex. en spannmålsgröda kan utnyttja vatten även i den undre delen av alven, på grund av ett större rotdjup. En mera ingående bedömning av profilens vattenhushållning förutsätter i varje särskilt fall vetskap om det aktuella rotdjupet.

Litteratur: Jönsson, 1884; Ekström, 1936, 1950; Ringberg, 1975.

Topografisk karta: 2C SV

Ek. kartblad: 2C 2/4.

Tabell 1. Bunkeflo 1968. Kornstorleksfördelning.

Djup, cm	Viktprocent av fraktionen, mm							Glöd förl. %	S:a
	Ler ≤ 0.002	Finmj. 0.002- 0.006	Grovmj. 0.006- 0.02	Finmo 0.02- 0.06	Grovmo 0.06- 0.2	Mellans. 0.2- 0.6	Grovs. 0.6- 2.0		
0-10	12	5	5	13	23	31	3	3	100
10-20	13	3	6	13	25	33	4	3	100
20-30	13	4	6	12	27	30	5	3	100
30-40	12	5	5	14	29	28	5	2	100
40-50	13	4	7	13	26	28	7	2	100
50-60	11	3	7	12	29	30	7	1	100
60-70									100
70-80									100
80-90									100
90-100									100

Tabell 2. Bunkeflo 1968. Makroaggregatfördelning.

Djup, cm	Viktprocent av fraktionen, mm										S:a
	d ≤ 0.125	0.125- 0.25	0.25- 0.5	0.5- 1	1-2	2-4	4-8	8-16	16-32	d > 32	
0-10	2	3	21	9	8	9	22	18	8	0	100
10-20	3	6	8	7	7	9	22	25	13	0	100
20-30	2	5	5	5	6	8	13	25	31	0	100
30-40	2	4	4	4	5	7	12	19	30	13	100
40-50	3	4	4	4	5	7	13	26	20	14	100
50-60	3	6	8	8	6	7	13	19	23	7	100
60-70											100
70-80											100
80-90											100
90-100											100

Tabell 3. Bunkeflo 1968. Sammanställning av viktigare fysikaliska data.

a	b	c	d	e								h		i		k		l	m	n
Horis. djup i cm	Mtrl vol. %	Por. vol. %	mättn. uppifrån	Vattenhalt eller mängd i volymprocent								Spec. vikt S	Volymvikt, g/cm ³		Krympning i %		k cm/tim			
				mättn. nedifrån	Diff.	Diff.	vid viszn. gr.	f. växt. uppl. b.	v. prov. tegn.	akt. deficit.	torr γ_t		v. mättn. $\gamma_{v,m}$	horis.	vert.	vol.				
0-10	63.3	36.7	37.5			-0.8	13.7	23.8	26.3	11.2	2.59	1.64							1.7	
10-20	60.1	39.9	39.2			0.7	14.3	24.9	24.2	15.0	2.59	1.56							5.7	
20-30	63.3	36.7	36.9			-0.2	14.1	22.8	22.5	14.4	2.57	1.50							2.4	
30-40	65.2	34.8	32.2			2.6	13.4	18.8	20.1	12.1	2.61	1.70							3.4	
40-50	61.4	38.6	33.8			4.8	9.0	24.8	16.9	16.9	2.61	1.60							2.7	
50-60	59.8	40.2	37.8			2.4	15.5	22.3	18.2	19.6	2.62	1.57							30	
60-70																				
70-80																				
80-90																				
90-100																				
S:a mm i prof.	373.1	226.9	217.4			9.5	80.0	137.4	128.2	89.2										

Tabell 4. Bunkeflo 1968. Sammanställning av värden över sambandet mellan vattenhalt och vattenavförande tryck.

a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r
Horis. djup i cm	Por. vol. %	Vattenhalt eller mängd i volymprocent vid ett vattenavförande tryck i m v. p. av															
		0,05	0,30	0,50	1,00	2,00	9,00										
0-10	36.7	37.5	37.1	34.4	31.7	28.2	23.1										
10-20	39.9	39.2	33.9	31.8	29.6	26.2	22.4										
20-30	36.7	36.9	34.4	30.4	28.4	25.6	20.8										
30-40	34.8	32.2	29.6	28.1	26.4	23.9	19.9										
40-50	38.6	33.8	29.5	26.5	24.1	20.9	16.1										
50-60	40.2	37.8	31.9	28.0	23.7	19.9	14.5										
60-70																	
70-80																	
80-90																	
90-100																	
S:a mm i prof.	226.9	217.4	196.4	179.2	163.9	144.7	116.8										

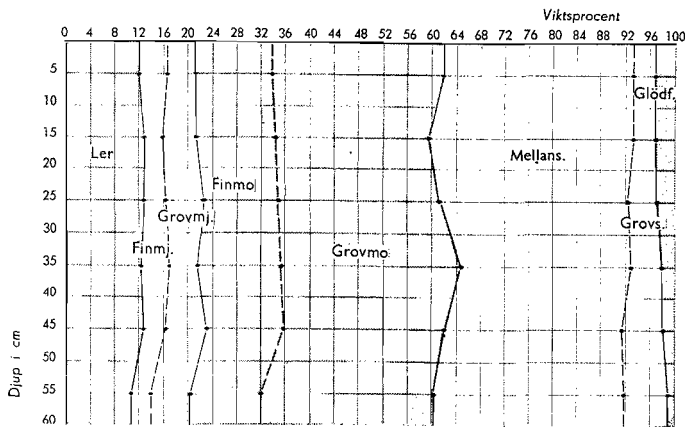


Fig. 1. Bunkeflo 1968.
Kornstorleksfördelning.

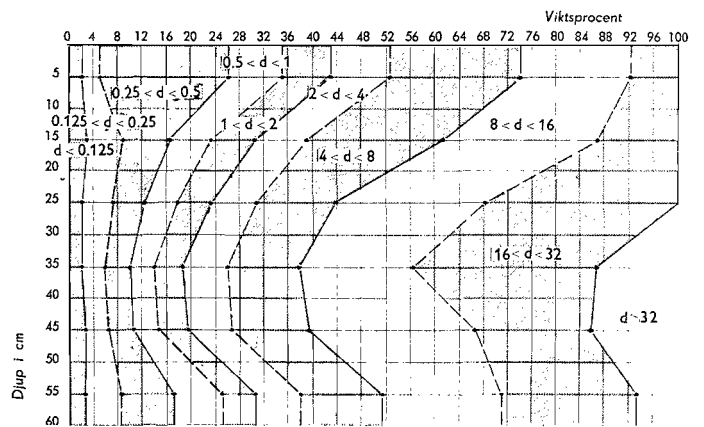


Fig. 2. Bunkeflo 1968.
Makroaggregatfördelning.

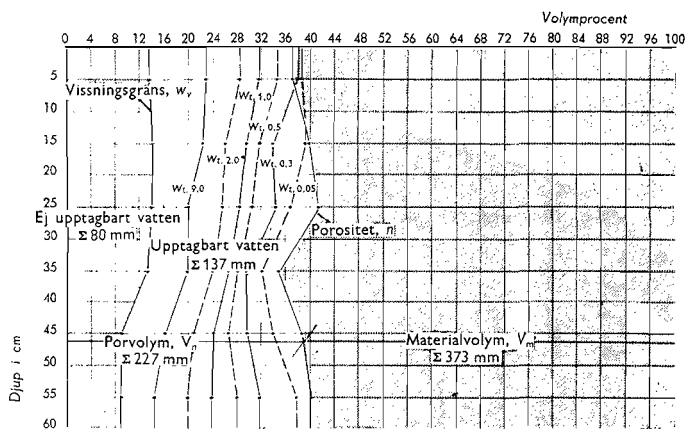


Fig. 3. Bunkeflo 1968.
Volymförhållanden.

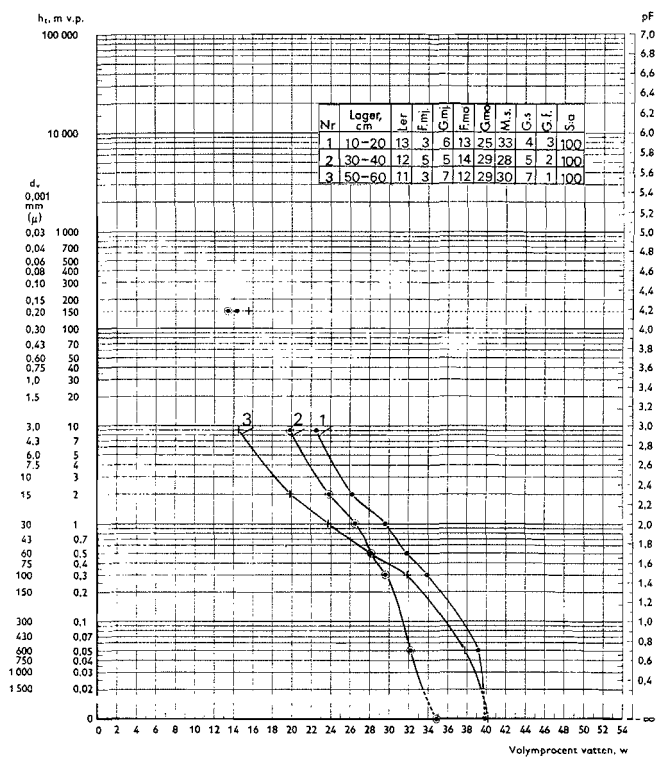


Fig. 4. Bunkeflo 1968.
Bindningskaraktaristikor.

SÖDERGÅRD NR 1, 1968

Upplysningar om provplats och provtagning

Provtagningstillfälle. 29.08.1968

Provplatsens läge. Län: Malmöhus. Egendom: Södergård, Hököpinge, Vellinge.
Platsen är ej koordinatbestämd.

Geologi. Jordmaterialet utgörs av sydvästmoränens krita-lermorän. En del flintsten påträffades i profilen.

Provtagningens omfattning. Cylindriska prover: 0-60 cm i 10 cm-lager med 4 paralleller per lager.

Beskrivning av profilen

Jordart (tab. 1, fig. 1). Matjord: Något mullhaltig lätt moränlera. Alv: Lätt moränlera. Matjordslagret är ca 27 cm. Lerhalten är tämligen jämn och i genomsnitt 18 vikt-%. Dominerande fraktioner är grovmo och mellansand med halter för hela profilen av i genomsnitt respektive 21 och 25 vikt-%.

Struktur (tab. 2 och 3, fig. 2). Profilen har i huvudsak en aggregerad struktur. Stenarna i profilen utgörs huvudsakligen av vita kritstenar. Vid provtagningen var lagret 27-35 cm mycket kompakt. Här fanns även gott om krita och någon flinta. Under plogsulan var materialet mindre kompakt. En hel del rötter och maskhål förekom på detta djup. Vattengenomsläppligheten är hög genom hela profilen.

Volymförhållanden (tab. 3 och 4, fig. 3 och 4). Totalt rymmer profilen till 60 cm djup $246,7 - 68,5 = 178,2$ mm mellan helt utfylld porvolym och den genom odling bestämda vissningsgränsen.

Vid en grundvattennivå på 1,0 m kan profilen varaktigt magasinera följande mängder vatten i olika skikt (se tab. nedan):

Djup, cm	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	S:a mm 0-60 cm
Vatten- halt, vol.-%	28,1	32,7	32,1	31,4	26,6	33,0	183,9

För växterna upptagbar mängd vatten blir då $183,9 - 68,5 = 115,4$ mm ned till

60 cm djup. Denna mängd utgör ett magasin som bör räcka till under normala väderleksförhållanden. Vid bedömningen av den aktuella vattenhushållningssituationen bör hänsyn tas till växtens rotdjup.

Litteratur: Jönsson, 1884; Ekström, 1936, 1950; Ringberg, 1975.

Tabell 1. Södergård 1968. Kornstorleksfördelning.

Djup, cm	Viktprocent av fraktionen, mm							Glöd förl. %	S:a
	Ler ≤ 0.002	Finmj. 0.002- 0.006	Grovmj. 0.006- 0.02	Finmo 0.02- 0.06	Grovmo 0.06- 0.2	Mellans. 0.2- 0.6	Grovs. 0.6- 2.0		
0-10	19	5	7	13	22	24	6	4	100
10-20	19	4	6	15	23	23	6	4	100
20-30	17	7	7	12	21	24	8	4	100
30-40	18	5	9	4	22	27	11	4	100
40-50	14	3	7	9	19	34	13	1	100
50-60	18	11	11	14	19	18	7	2	100
60-70									100
70-80									100
80-90									100
90-100									100

Tabell 2. Södergård 1968. Makroaggregatfördelning.

Djup, cm	Viktprocent av fraktionen, mm										S:a
	$\bar{d} \leq$ 0.125	0.125- 0.25	0.25- 0.5	0.5- 1	1-2	2-4	4-8	8-16	16-32	$\bar{d} >$ 32	
0-10	2	6	7	12	12	12	24	21	4	0	100
10-20	2	3	4	6	7	12	21	29	13	3	100
20-30	2	2	4	5	8	11	24	26	18	0	100
30-40	3	4	8	10	14	16	27	16	2	0	100
40-50	3	6	14	11	14	17	20	12	3	0	100
50-60	1	2	3	5	8	11	26	24	14	6	100
60-70											100
70-80											100
80-90											100
90-100											100

Tabell 3. Södergård 1968. Sammanställning av viktigare fysikaliska data.

a	b	c	d	e	d-e	c-d	f	d-f	g	d-g	h	i		j			k	l	m	n										
												Horis. djup i cm	Mtrl vol. %	Por. vol. %	Vattenhalt eller mängd i volymprocent						Spec. vikt s	Volymvikt, g/cm ³		Krympning i %						
															mättn. uppifrån	mättn. nedifrån						Diff.	Diff.	vid visn. gr.	f. växt. uppt. b.	v. prov-tagn.	akt. deficit.	torr γ_t	v. mättn. $\gamma_{v,m}$	horis.
0-10	51.3	48.7	46.3				2.4	13.0	33.3	20.4	25.9	2.54	1.30						19											
10-20	58.2	41.8	43.6				-1.8	12.0	31.6	20.1	23.5	2.53	1.47						26											
20-30	60.0	40.0	40.6				-0.6	12.7	27.9	18.8	21.8	2.56	1.53						17											
30-40	62.3	37.7	39.1				-1.4	14.4	24.7	15.1	24.0	2.63	1.64						22											
40-50	60.9	39.1	38.4				0.7	9.4	29.0	13.9	24.5	2.62	1.60						33											
50-60	60.6	39.4	39.9				-0.5	7.0	32.9	23.5	16.4	2.64	1.60						22											
60-70																														
70-80																														
80-90																														
90-100																														
S:a mm i prof.	353.3	246.7	247.9				-1.2	68.5	179.4	111.8	136.1																			

Tabell 4. Södergård 1968. Sammanställning av värden över sambandet mellan vattenhalt och vattenavförande tryck.

a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r									
																		Horis. djup i cm	Por. vol. %	Vattenhalt eller mängd i volymprocent vid ett vattenavförande tryck i m v. p. av						
																				0.05	0.30	0.50	1.00	2.00	9.00	
0-10	48.7	46.3	39.2	33.8	30.8	27.5	23.5																			
10-20	41.8	43.6	36.7	34.0	32.1	29.6	25.3																			
20-30	40.0	40.6	35.2	33.0	31.2	28.4	24.6																			
30-40	37.7	39.1	34.1	32.2	29.4	25.4	20.5																			
40-50	39.1	38.4	30.2	27.0	22.5	18.4	15.0																			
50-60	39.4	39.9	34.5	32.5	30.3	27.9	24.2																			
60-70																										
70-80																										
80-90																										
90-100																										
S:a mm i prof.	246.7	247.9	209.9	192.5	176.3	157.2	133.1																			

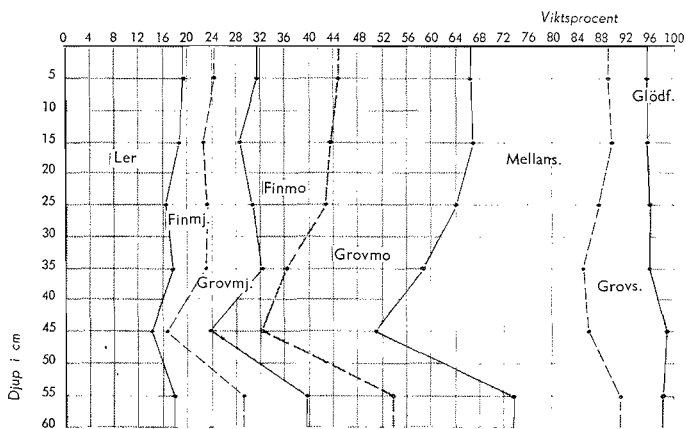


Fig. 1. Södergård 1968.
Kornstorleksfördelning.

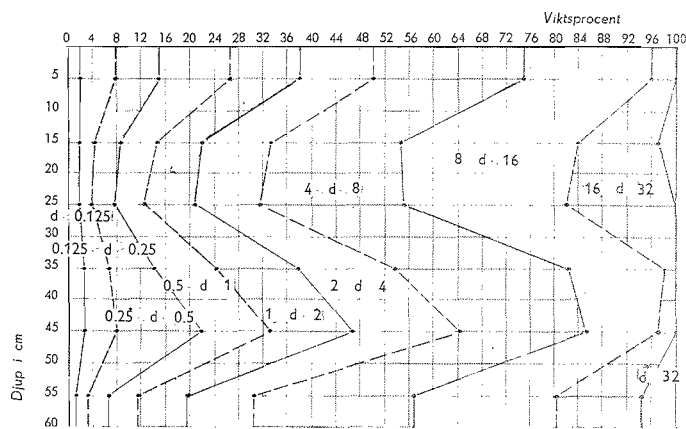


Fig. 2. Södergård 1968.
Makroaggregatfördelning.

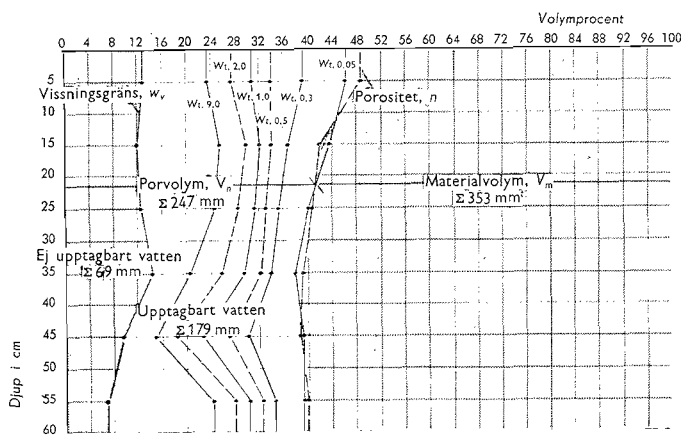


Fig. 3. Södergård 1968.
Volymförhållanden.

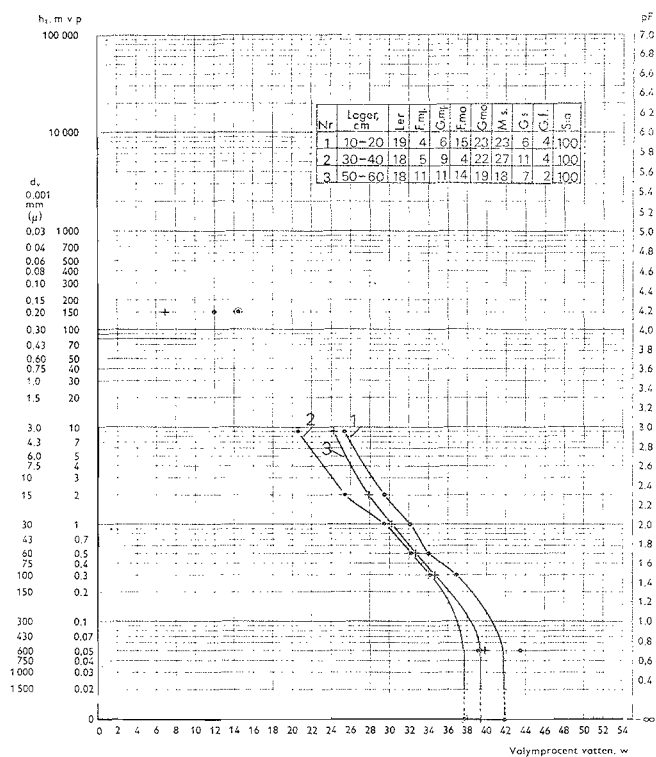


Fig. 4. Södergård 1968.
Bindningskaraktistkor.

ÖVRAGÅRD NR 1, 1957 (1972)

Upplysningar om provplats och provtagning

Prövtagningsstillfälle. 06.08.1957 med komplettering 1972.

Provplatsens läge. Län: Kristianstad. Egendom: Övragård. Koordinater enligt ekonomiska kartan: 6245850/1315700. Läge i terrängen: Platsen ligger ca 950 m nordväst om gårdens ekonomibyggnader på det stora fält som utbreder sig omedelbart norr om gården. Fältet är beläget på den öppna Ängelholms-slätten.

Geologi. Profilen är uttagen på Ängelholmslättnens ler- och sandområde. På platsen finns mäktiga lösa avlagringar som omfattar minst 150 m djup. Överst förekommer postglacial lera, därunder varvig glaciallera och mörkel och djupast Skånes nordvästmorän.

Provtagningens omfattning. Vertikalsnitt: 0-100 cm. Horisontalsnitt (snittplanens djup): 16, 30, 55 och 80 cm. Cylindriska prover: 0-100 cm i 10 cm-lager med 4 paralleller per lager. Samtliga värden som ligger till grund för tabell 4 och figur 4 härrör från en kompletterande provtagning på samma plats år 1972.

Beskrivning av profilen

Jordart (tab. 1, fig. 1). Matjord: Mullrik styv lera. Alv: Mycket styv lera (20-50 cm) och styv lera (50-100 cm). Provplatsen ligger inom ett av Skånes styvaste lerjordsområde, Ängeltoftaområdet. Lerhalten är i matjorden 53 % och i alvens övre del 65 vikt-%. I matjorden finns 9 vikt-% utsvämmat grövre material såsom grovmo och sand.

Struktur (plansch, tab. 2 och 3, fig. 2). Profilen har aggregerad struktur. I matjorden är aggregaten mycket stora. Den höga halten organiskt material ger lagret en mörk färg. Alven är tämligen homogent uppbyggd. Aggregatens storlek och form är likartade i hela horisonten. Spricksystemet är svagt utvecklat. De enskilda aggregaten är i allmänhet förenade till större klumpar. Härigenom ger profilen intryck av att vara kompakt, tät och måttligt strukturellt utvecklad. Rotutveckling är möjlig till minst 1 m djup. Genomsläppligheten för vatten är helt beroende av förekomsten av sprickor och kanaler. Där sådana saknas blir genomsläppligheten synnerligen låg. För övrigt bör noteras den för hela profilen höga specifika vikten som genomgående ger höga volymvikter.

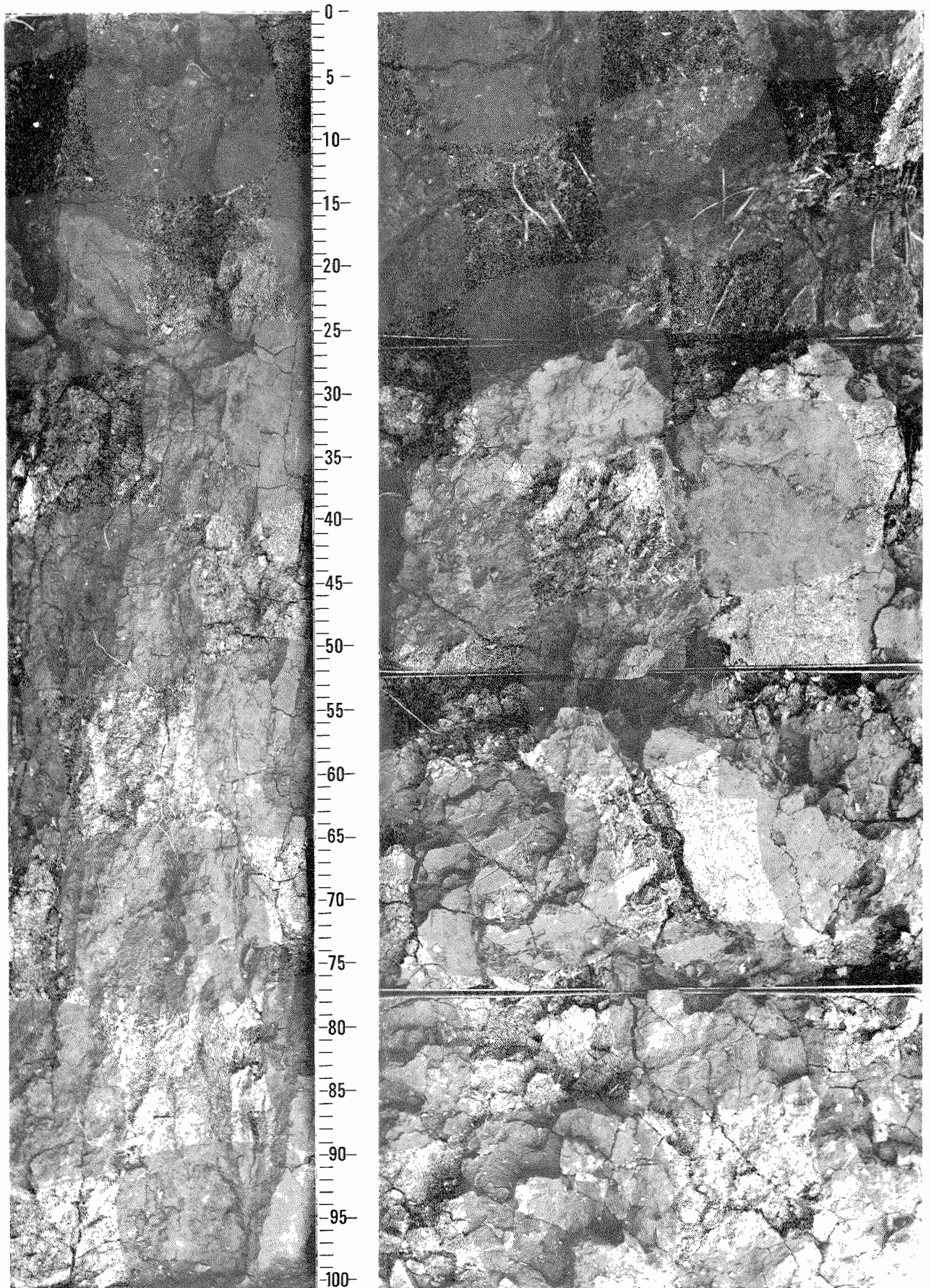
Volymförhållanden (tab. 3 och 4, fig. 3 och 4). Medelporositeten är till 100 cm djup 47,2 vol.-%. Porositeten och även vissningsgränsen är jämn genom profilen. Den senare är hög och i genomsnitt 31,9 vol.-%

Totalt rymmer profilen ned till en meters djup $472,4 - 319,4 = 153,0$ mm mellan helt utfylld porvolym och den genom odling bestämda vissningsgränsen.

Analysen av vattenhalten vid olika vattenavförande tryck behöver kompletteras på några punkter för att ge underlag för bedömning av fältkapacitet och mängden upptagbart vatten. En stor del av det vatten som växterna kan ta upp är dock relativt hårt bundet (intervallet 50-150 m vp). Detta faktum ger en anvisning om att vattenrörelserna är mycket långsamma fram till växtroten. En annan negativ faktor är de låga genomsläpplighetsvärdena i en del skikt i alven. Det finns risk för en reduktion av växtproduktionen både på grund av vattenbrist under längre torkperioder och på grund av syrebrist vid höga nederbörds mängder. Det är viktigt att bevara och bygga upp ett stabilt vertikalt sprick- och kanalsystem på denna jord.

Litteratur: Hummel, 1877; Erdmann, 1911-15; Ekström, 1936, 1950; Tullström, 1954.

Ek. kartblad: 3C 9d.



Övragård nr 1, 1957
Kristianstads län

Tabell 1. Övragård nr 1, 1957. Kornstorleksfördelning.

Djup, cm	Viktprocent av fraktionen, mm						Glöd förl. %	S:a
	Ler ≤ 0.002	Finmj. 0.002- 0.006	Grovmj. 0.006- 0.02	Finmo 0.02- 0.06	Grovmo 0.06- 0.2	Sand 0.2- 2.0		
0-10	54	12	9	4	5	4	12	100
10-20	52	12	12	3	5	4	12	100
20-30	63	13	10	1	3	3	7	100
30-40	65	13	8	3	3	1	7	100
40-50	66	14	9	1	2	2	6	100
50-60	59	15	12	4	2	2	6	100
60-70	56	18	15	3	1	1	6	100
70-80	56	20	14	1	2	1	6	100
80-90	59	19	11	2	2	2	5	100
90-100	57	22	11	2	2	1	5	100

Tabell 2. Övragård nr 1, 1957. Makroaggregatfördelning.

Djup, cm	Viktprocent av fraktionen, mm								S:a	
	d ≤ 0.125	0.125- 0.25	0.25- 0.5	0.5- 1	1-2	2-4	4-8	8-16		d ≥ 16
0-10	0	0	1	1	3	6	14	36	39	100
10-20	0	0	1	1	2	5	11	25	55	100
20-30	0	0	1	2	5	12	23	37	20	100
30-40	0	0	1	2	6	15	28	34	14	100
40-50	0	0	1	2	5	12	24	30	26	100
50-60	0	0	1	3	6	14	30	33	13	100
60-70	0	0	1	1	3	8	19	42	26	100
70-80	0	1	1	3	7	16	18	37	17	100
80-90	0	1	1	3	8	16	26	35	10	100
90-100	0	0	1	2	6	15	29	31	16	100

Tabell 3. Övragård nr 1, 1957. Sammanställning av viktigare fysikaliska data.

a	b	c	d	e	d-e	c-e	f	e-f	g	e-g	h	i	j	k	l	m	n
Horis. djup i cm	Mtrl. vol. %	Por. vol. %	Vattenhalt eller mängd i volymprocent								Spec. vikt s	Volymvikt, %/cm ³		Krympning i %			k cm/tim
			mättn. uppifrån	mättn. nedifrån	Diff.	Diff.	vid vissn. gr.	f. växt. uppt. b.	v. prov. togn.	ekt. deficit		hor.	v. mät. Y _{v,m}	horis.	vert.	vol.	
0-10	51.5	48.5	51.1	49.5	1.6	-1.0	30.4	19.1	33.4	16.1	2.60	1.34	1.85	5.9	3.2		2.1
10-20	53.5	46.5	51.3	48.1	3.2	-1.6	32.7	15.4	34.8	13.3	2.60	1.39	1.82	6.0	3.7		3.6
20-30	50.5	49.5	51.7	46.9	4.8	2.6	32.5	14.4	40.9	6.0	2.75	1.39	1.90	6.6	2.7		0
30-40	53.1	46.9	53.8	49.1	4.7	-2.2	32.5	16.6	37.3	11.8	2.77	1.47	1.95	5.7	2.9		0
40-50	52.7	47.3	53.8	46.5	7.3	0.8	33.2	13.3	37.0	9.5	2.77	1.46	1.91	6.1	2.8		0
50-60	50.7	49.3	51.6	49.9	1.7	-0.6	32.3	17.6	34.9	15.0	2.76	1.40	1.86	5.7	3.7		3.8
60-70	53.8	46.2	49.3	48.5	0.8	-2.3	32.4	16.1	34.5	14.0	2.75	1.48	1.95	5.4	3.9		0
70-80	52.7	47.3	45.1	43.4	1.7	3.9	30.6	12.8	32.3	11.1	2.75	1.45	1.92	4.7	4.5		1.3
80-90	53.8	46.2	50.8	49.2	1.6	-3.0	31.2	18.0	36.4	12.8	2.75	1.48	1.98	3.9	2.6		0
90-100	55.3	44.7	46.6	43.4	3.2	1.3	31.6	11.8	35.5	7.9	2.75	1.52	1.97	3.3	2.5		0.7
S:a mm i prof.	527.6	472.4	505.1	474.5	30.6	-2.1	319.4	155.1	357.0	117.5							

Tabell 4. Övragård nr 1, 1957. Sammanställning av värden över sambandet mellan vattenhalt och vattenavförande tryck.

a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r
Horis. djup i cm	Por. vol. %	Vattenhalt eller mängd i volymprocent vid ett vattenavförande tryck i m v. p. av															
		0,05	10	50	150	400	3200										
0-10	48.5	51.1	47.5	44.3	27.6												
10-20	46.5	51.3	49.4	48.0	27.8	15.5	8.5										
20-30	49.5	51.7	47.3	43.4	28.7	18.6	11.3										
30-40	46.9	53.8	45.3	47.7	31.6	19.6	12.2										
40-50	47.3	53.8	49.4	48.6	31.7	18.7	8.2										
50-60	49.3	51.6	48.0	43.0	30.1	18.2	9.5										
60-70	46.2	49.3	44.9	42.6	28.6	16.0	9.4										
70-80	47.3	45.1	48.4	41.7	30.1												
80-90	46.2	50.8	51.9	46.6	32.7	16.9	8.7										
90-100	44.7	46.6	50.3	44.4	33.2	16.7	7.4										
S:a mm i prof.	472.4	505.1	482.4	450.3	302.1												

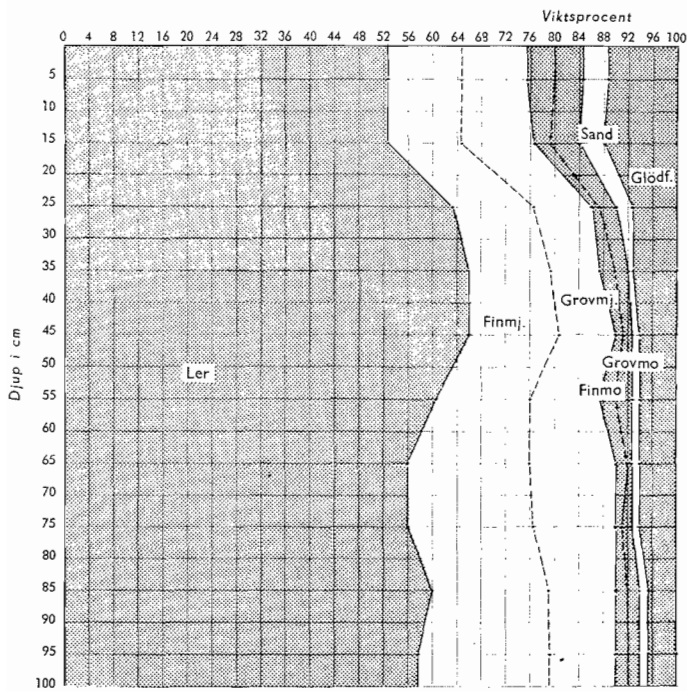


Fig. 1. Övragård nr 1, 1957.
Kornstorleksfördelning.

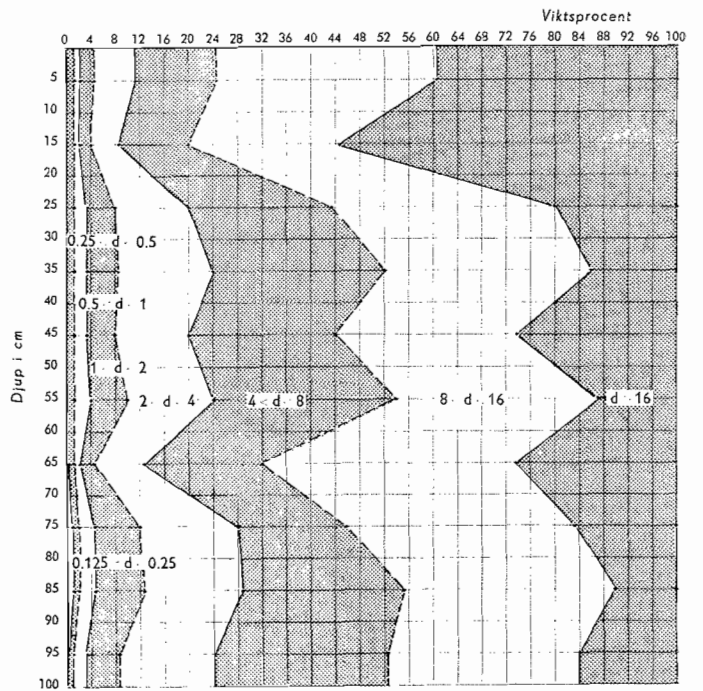


Fig. 2. Övragård nr 1, 1957.
Makroaggregatfördelning.

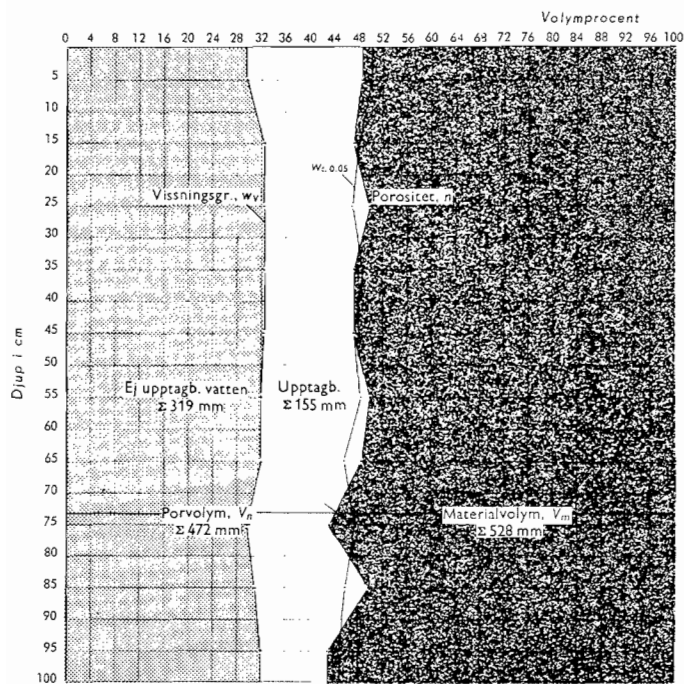


Fig. 3. Övragård nr 1, 1957.
Volymförhållanden.

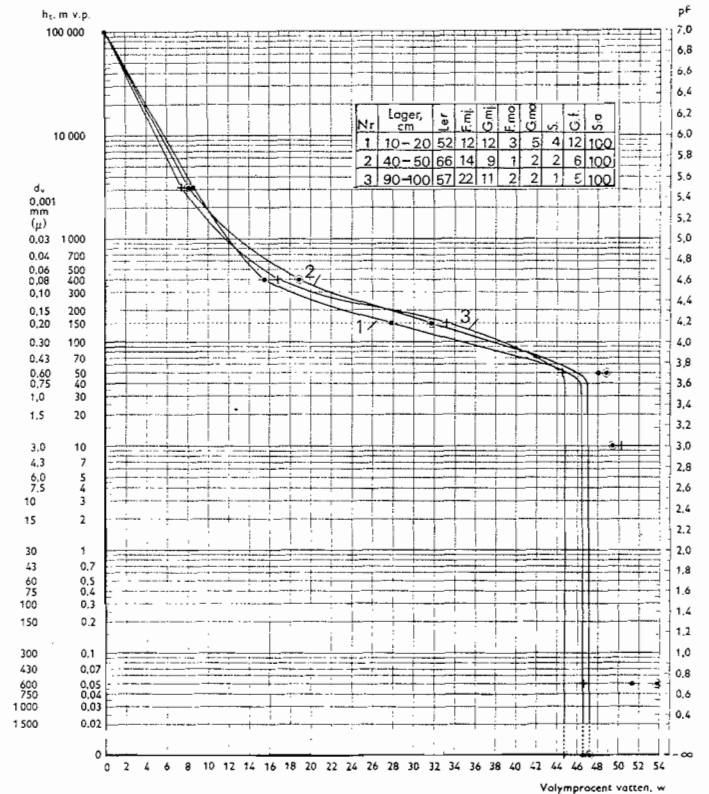


Fig. 4. Övragård nr 1, 1957.
Bindningskaraktistiker.

ÖVRAGÅRD NR 2, 1957 (1972)

Uppllysningar om provplats och provtagning

Provtagningstillfälle. 07.08.1957 med komplettering 1972.

Provplatsens läge. Län: Kristianstad. Egendom: Övragård. Koordinater enligt ekonomiska kartan: 6245765/1315590. Läge i terrängen: Platsen ligger ca 900 m nordväst om gårdens ekonomibyggnader på det stora fält som utbreder sig omedelbart norr om gården. Fältet är beläget på den öppna Ängelholms-slätten.

Geologi. Profilen är uttagen på Ängelholmsslättens ler- och sandområde. På platsen finns mäktiga lager av lösa avlagringar som omfattar minst 150 m djup. Överst förekommer postglacial lera, därunder varvig glaciallera och märgel och djupast Skånes nordvästmorän.

Provtagningens omfattning. Vertikalsnitt: 0-100 cm. Horisontalsnitt (snittplanens djup): 5, 30, 55 och 80 cm. Cylindriska prover: 0-100 cm i 10 cm-lager med 4 paralleller per lager. Samtliga värden som ligger till grund för tabell 4 och figur 4 härrör från en kompletterande provtagning på samma plats år 1972.

Beskrivning av profilen

Jordart (tab. 1, fig. 1). Matjord: Måttligt mullhaltig styv lera. Alv: Styv lera. Provplatsen ligger inom ett av Skånes styvaste lerjordsområde, Ängeltoftaområdet. Lerhalten är i matjorden 46 vikt-% och i alven i genomsnitt 53 vikt-%. I matjorden finns 10 vikt-% utsvämmat grövre material såsom grovmo och sand.

Struktur (plansch, tab. 2 och 3, fig. 2). Profilen har aggregerad struktur. I matjorden är aggregaten mycket stora. Den höga halten organiskt material ger lagret en mörk färg. Alven är tämligen homogent uppbyggd. Aggregatens storlek och form är likartade i hela horisonten. Spricksystemet är svagt utvecklat. De enskilda aggregaten är därför i allmänhet förenade till större klumpar. Härigenom ger profilen intryck av att vara kompakt, tät och måttligt strukturellt utvecklad. Rotutvecklingen är möjlig till minst 1 m djup. Genomsläppligheten för vatten är helt beroende av förekomsten av sprickor och kanaler. Där sådana saknas blir genomsläppligheten låg. För övrigt bör noteras den för hela profilen höga specifika vikten som genom-

gående ger höga volymvikter.

Volymförhållanden (tab. 3 och 4, fig. 3 och 4). Medelporositeten är till 100 cm djup 45,1 vol.-%. Porositeten och även vissningsgränsen är relativt jämn genom profilen. Den senare är hög och i genomsnitt 29,7 vol.-%.

Totalt rymmer profilen ned till en meters djup $451,0 - 297,4 = 153,6$ mm mellan helt utfylld porvolym och den genom odling bestämda vissningsgränsen.

Vid en grundvattennivå på 1,0 m kan profilen varaktigt magasinera följande mängder vatten i olika skikt (se tab. nedan):

Djup, cm	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90	90-100	S:a mm 0-100 cm
Vatten- halt, vol.-%	44,4	47,1	45,2	45,6	46,3	47,2	41,4	43,0	44,6	44,8	449,6

För växterna upptagbart vatten blir då $449,6 - 297,4 = 152,2$ mm. Detta utgör ett stort vattenmagasin som räcker även under längre torkperioder. En stor andel av det upptagbara vattnet är emellertid hårt bundet (intervallet 50-150 m vp), vilket innebär att vattentillgången kan bli kritisk under perioder med hög evapotranspiration. Vattenrörelserna är då alltför långsamma. Ett annat problem är den låga genomsläppligheten för vatten i vissa skikt. Detta kan förorsaka syrebrist under perioder med höga nederbördsmängder. Av denna anledning bör ansträngningar göras för att bevara det viktiga vertikala sprick- och kanalsystemet i marken.

Litteratur: Hummel, 1877; Erdmann, 1911-15; Ekström, 1950; Tullström, 1954.

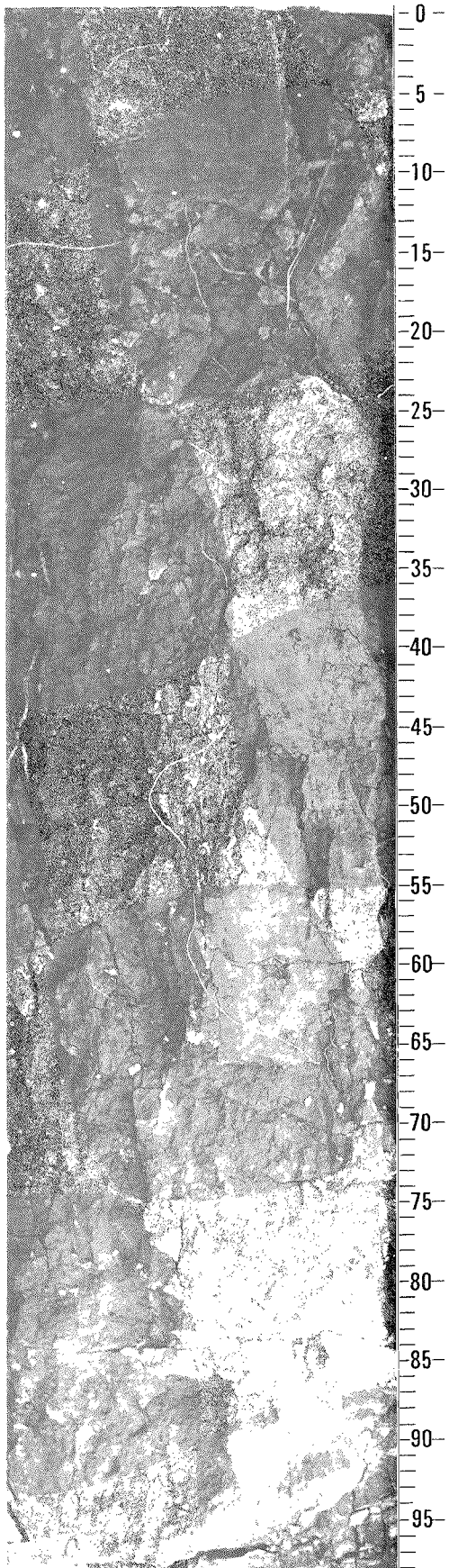
Ek. kartblad: 3C 9d.

Tabell 1. Övragård nr 2, 1957(1972). Kornstorleksfördelning.

Djup, cm	Viktprocent av fraktionen, mm						Glöd förl. %	S:a
	Ler ≤ 0.002	Finmj. 0.002- 0.006	Grovmj. 0.006- 0.02	Finmo 0.02- 0.06	Grovmo 0.06- 0.2	Sand 0.2- 2.0		
0-10	45	15	14	6	5	5	10	100
10-20	47	16	15	5	4	5	8	100
20-30	52	20	14	3	2	3	6	100
30-40	59	18	13	2	1	1	6	100
40-50	54	17	18	3	2	1	5	100
50-60	51	22	17	2	2	1	5	100
60-70	53	21	17	2	1	1	5	100
70-80	55	18	14	4	3	1	5	100
80-90	50	23	17	2	2	1	5	100
90-100	51	22	19	1	2	1	4	100

Tabell 2. Övragård nr 2, 1957(1972). Makroaggregatfördelning.

Djup, cm	Viktprocent av fraktionen, mm								S:a	
	d ≤ 0.125	0.125- 0.25	0.25- 0.5	0.5- 1	1-2	2-4	4-8	8-16		d ≥ 16
0-10	0	0	0	1	2	5	8	22	62	100
10-20	0	1	1	2	5	11	21	27	32	100
20-30	0	0	1	1	3	6	10	32	47	100
30-40	0	0	1	3	6	12	22	33	23	100
40-50	0	0	1	1	3	8	17	40	30	100
50-60	0	0	0	1	2	6	14	36	41	100
60-70	0	0	1	1	2	5	14	34	43	100
70-80	0	0	0	1	2	4	9	27	57	100
80-90	0	0	1	1	2	4	8	23	61	100
90-100	0	0	1	1	3	6	10	20	59	100



Štragič nr 2, 1957
Krištansteds 11n

Tabell 3. Övragård nr 2, 1957(1972). Sammanställning av viktigare fysikaliska data.

a	b	c	d	e	d-e	c-e	f	e-f	g	e-g	h	i		j		k		l	m	n											
												Horis. djup i cm	Mtrl vol. %	Por. vol. %	Vattenhalt eller mängd i volymprocent								Spec. vikt s	Volymvikt, g/cm ³		Krympning i %		k cm/tim			
															mättn. upptrån	mättn. nedtrån	Diff.				Diff.	vid vissn. gr.		f. växt. uppt. b.	v. prov. tagn.	akt. deficit	torr γ_t		v. mätt. $\gamma_{v,m}$	horis.	vert.
0-10	55.2	44.8	45.0	41.4	3.9	3.7	27.5	13.6	30.3	10.8	2.61	1.44	1.91	4.7	2.8					128.2											
10-20	48.9	51.1	50.6	45.9	4.7	5.2	27.5	18.4	29.7	16.2	2.68	1.31	1.76	5.0	2.7					36.8											
20-30	52.2	47.8	44.2	42.6	1.6	5.2	31.7	10.9	31.9	10.7	2.74	1.43	1.83	3.9	3.6					19.6											
30-40	56.7	43.3	46.1	42.2	3.9	1.1	29.4	12.8	32.7	9.5	2.77	1.57	1.98	2.6	2.9					5.7											
40-50	54.0	46.0	43.6	42.8	0.8	3.2	29.7	13.1	31.4	11.4	2.78	1.50	1.91	3.0	3.1					51.0											
50-60	56.0	44.0	44.0	42.8	1.2	1.2	31.3	11.5	32.7	10.1	2.77	1.55	1.94	2.7	2.6					37.9											
60-70	56.9	43.1	44.6	43.5	1.1	-0.4	29.5	14.0	32.6	10.9	2.76	1.57	1.97	-	-					13.8											
70-80	54.7	45.3	46.1	45.0	1.1	0.3	30.2	14.8	34.6	10.4	2.76	1.51	1.98	2.9	2.1					0.5											
80-90	57.2	42.8	44.8	42.6	2.2	0.2	29.4	13.2	35.2	7.4	2.76	1.58	1.99	2.4	1.7					1.0											
90-100	57.2	42.8	44.2	43.6	0.6	-0.8	31.2	12.4	34.4	9.2	2.76	1.58	1.98	2.6	2.5					9.1											
S:a mm i prof.	549.0	451.0	453.2	432.1	21.1	18.9	297.4	134.7	325.5	106.6																					

Tabell 4. Övragård nr 2, 1957(1972). Sammanställning av värden över sambandet mellan vattenhalt och vattenavförande tryck.

a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r																
																		Horis. djup i cm	Por. vol. %	Vattenhalt eller mängd i volymprocent vid ett vattenavförande tryck i m v. p. av													
																				0.05	0.15	0.50	1.00	2.00	4.00	8.00	50	150	400	3200			
0-10	56.2	53.6	48.3	45.7	44.2	43.6	41.0	37.6	31.5	24.8	10.6	6.5																					
10-20	51.0	50.5	48.7	48.0	46.7	46.7	44.5	41.2	33.6	27.0	12.1	8.2																					
20-30	46.2	46.3	45.1	45.4	44.9	44.7	44.3	42.0	39.5	33.2	13.8	9.0																					
30-40	45.7	47.0	45.9	45.9	45.0	44.6	44.3	42.6	37.8	30.3	16.3	9.9																					
40-50	45.7	48.6	47.2	46.4	45.0	44.7	44.0	41.9	39.5	30.8	16.5	10.2																					
50-60	46.1	50.1	48.2	47.0	45.7	45.5	44.9	42.8	37.8	30.9	14.9	9.2																					
60-70	40.7	43.4	42.0	41.0	40.1	39.8	39.2	37.5	39.0	31.7	14.8	8.2																					
70-80	43.5	46.2	44.5	43.3	42.3	42.0	41.0	39.0	40.5	33.0	14.2	7.6																					
80-90	43.9	46.5	44.6	43.7	42.8	42.7	41.5	39.5	41.4	32.8	13.4	7.9																					
90-100	42.0	44.8	43.3	43.0	42.0	41.8	41.3	39.6	41.6	34.5	14.0	7.6																					
S:a mm i prof.	461.0	477.0	457.8	449.4	438.7	436.1	426.0	403.7	382.2	309.0	140.6	84.3																					

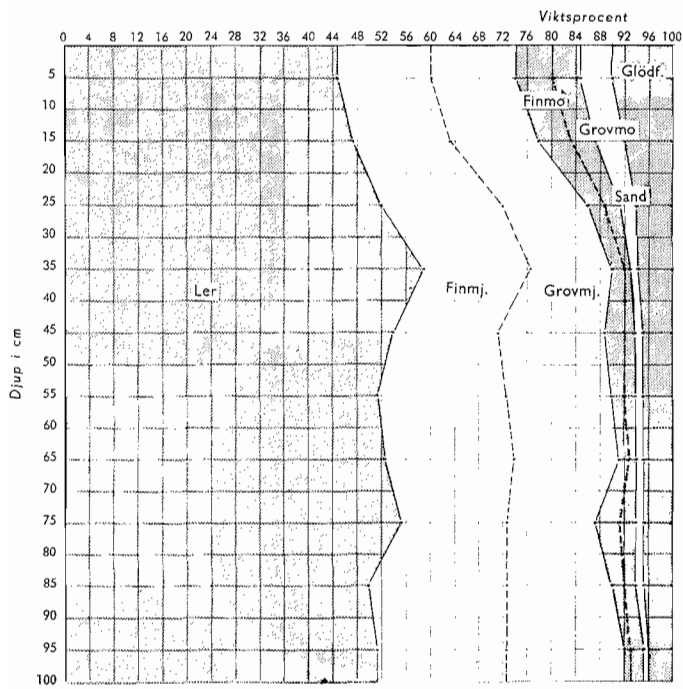


Fig. 1. Övragård nr 2, 1957(1972). Kornstorleksfördelning.

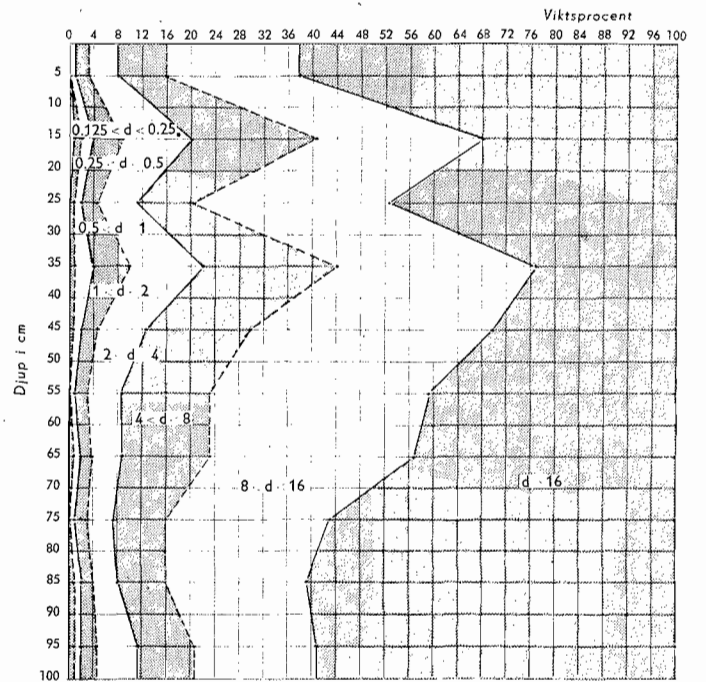


Fig. 2. Övragård nr 2, 1957(1972): Makroaggregatfördelning.

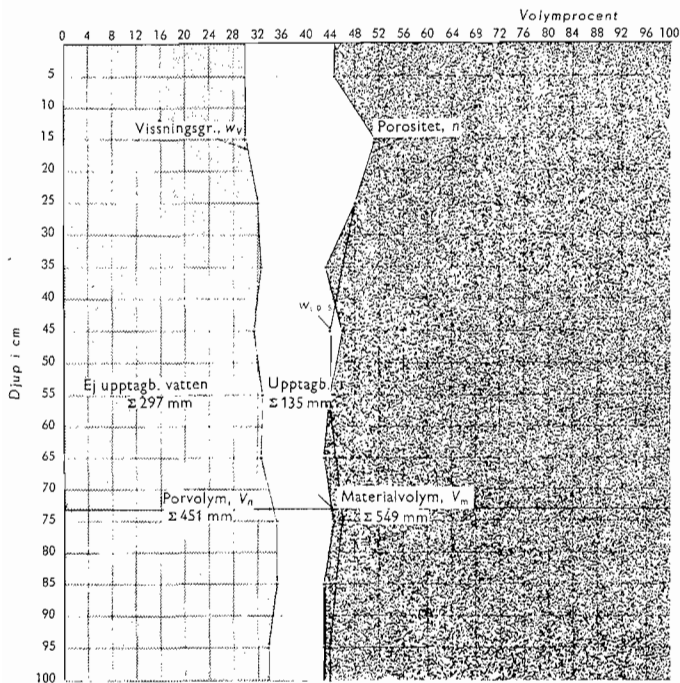


Fig. 3. Övragård nr 2, 1957(1972). Volymförhållanden.

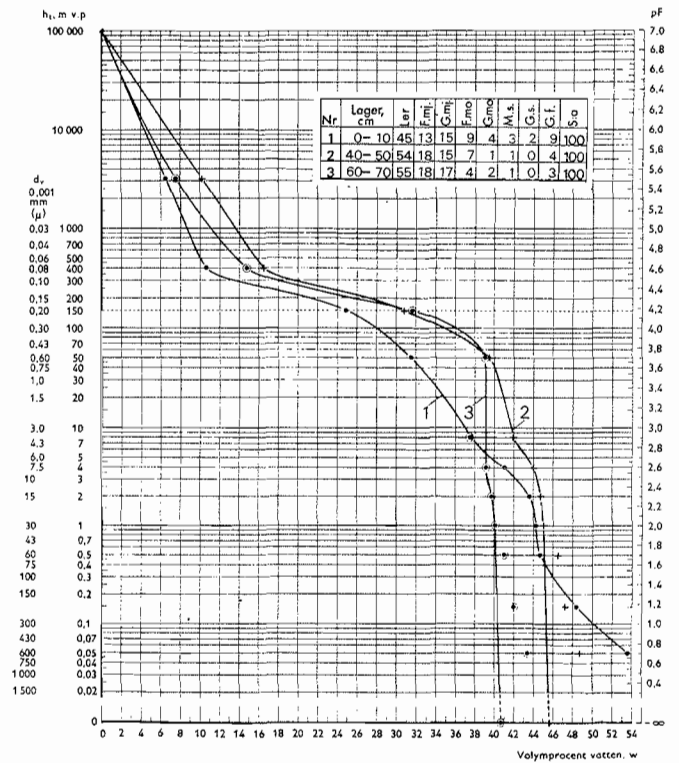


Fig. 4. Övragård nr 2, 1957(1972). Bindningskaraktistiker.

Upplysningar om provplats och provtagning

Provtagningstillfälle. 07.08.1957

Provplatsens läge. Län: Kristianstad. Egendom: Ausås prästgård. Koordinater enligt ekonomiska kartan: 6229875/1318680. Läge i terrängen: Platsen ligger ca 400 m sydsydost om gårdens ekonomibyggnader på det fält som i norr begränsas av Örjabäcken, i öster av fastighetsgränsen och i väster av fältväg. Fältet är beläget på den öppna Ängelholmslätten.

Geologi. Profilen är uttagen på Ängelholmslättns ler- och sandområde. På platsen finns mäktiga avlagringar, där postglacial grovmo och sand underlagras av varvig glaciallera. Djupare i avlagringarna vilar Skånes nordvästmorän.

Gröda vid provtagningen. Vitsenap.

Provtagningens omfattning. Vertikalsnitt: 0-100 cm. Horisontalsnitt (snittplanens djup): 15, 25, 50 och 75 cm. Cylindriska prover: 0-100 cm i 10 cm-lager med 4 paralleller per lager.

Beskrivning av profilen

Jordart (tab. 1, fig. 1). Matjord: Något mullhaltig lerig, sandig grovmo. Alv: Svagt lerig sandig grovmo (20-50 cm) samt lerig grovmo (50-100 cm). De dominerande kornstorleksfraktionerna är sålunda sand och grovmo. I matjorden utgör grovmoandelen 52 vikt-% och i alven i genomsnitt 70 vikt-%. Sandinlaget utgör 26 vikt-% i matjorden, varefter det avtar med djupet till ca 10 vikt-%. Lerhalten är 10 vikt-% i matjorden och 7 vikt-% i alven.

Struktur (plansch, tab. 3). Profilen har på grund av sin kornstorlekssammansättning en typisk enkelkornstruktur. Varken i matjorden eller djupare i alven finns någon antydning till aggregering. En viss skiktning i alvens centrala och nedre del kan dock iaktas. Denna har uppkommit i samband med sedimenteringen. Alvens annars genomgående gulbruna färg blir därmed något randig och skiftande. Genomsläpligheten för vatten är texturellt bestämd och den är hög ned till 70 cm djup. Under detta djup är den måttlig. Rotutvecklingen är begränsad till de övre 30 cm.

Volymförhållanden (tab. 3 och 4, fig. 3 och 4). Medelporositeten är till 100 cm djup låg eller 40,6 vol.-%. Porositeten och även vissningsgränsen är jämn

genom profilen. Den senare är i genomsnitt 7,4 vol.-%.

Totalt rymmer profilen till en meters djup $405,7 - 73,9 = 331,8$ mm mellan helt utfylld porvolym och den genom odling bestämda vissningsgränsen.

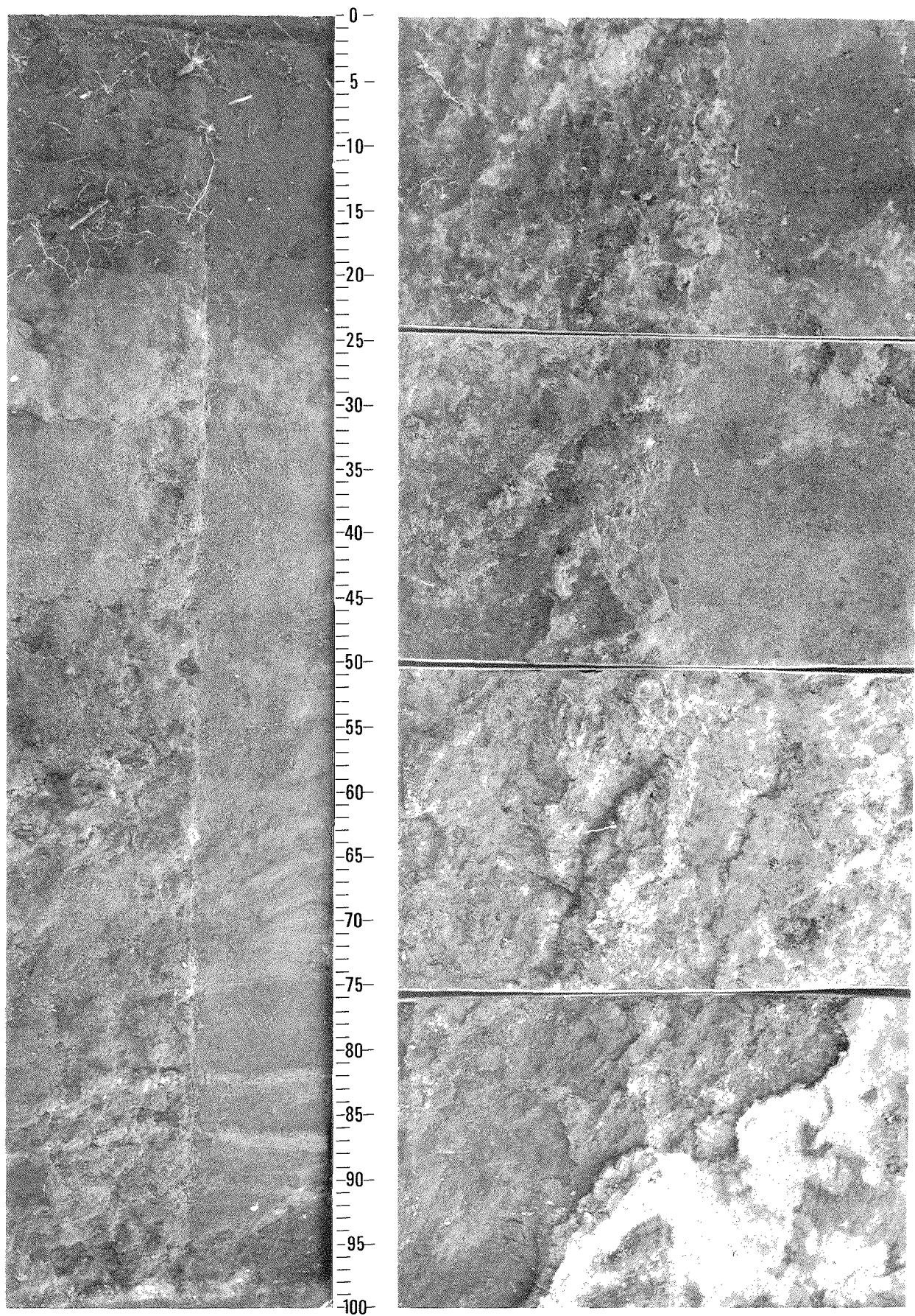
Då analyserna av vattenhalten vid olika vattenavförande tryck inte genomförts fullständigt, kan mängden upptagbart vatten i profilen endast uppskattas. Det begränsade rotdjupet och den grova texturen indikerar att denna mängd endast är 40-50 mm. Grödan riskerar således att utsättas för vattenbrist även under korta torkperioder.

Litteratur: Lindström, 1880; Ekström, 1936, 1950; Tullström, 1954.

Ek. kartblad: 3C 5d.

Tabell 1. Ausås nr 1, 1957. Kornstorleksfördelning.

Djup, cm	Viktprocent av fraktionen, mm						Glöd förl. %	S:a
	Ler ≤ 0.002	Finmj. 0.002- 0.006	Grovmj. 0.006- 0.02	Finmo 0.02- 0.06	Grovmo 0.06- 0.2	Sand 0.2- 2.0		
0-10	11	2	3	4	52	25	3	100
10-20	8	3	1	5	51	27	5	100
20-30	4	0	1	1	54	39	1	100
30-40	4	1	1	5	73	15	1	100
40-50	4	3	1	6	75	10	1	100
50-60	7	3	3	16	67	3	1	100
60-70	7	1	2	3	82	4	1	100
70-80	14	1	2	4	65	12	2	100
80-90	10	1	1	7	69	11	1	100
90-100	8	0	2	5	75	9	1	100



Ausås nr 1, 1957
Kristianstads län

Tabell 3. Ausås nr 1, 1957. Sammanställning av viktigare fysikaliska data.

a	b	c	d	e	d-e	c-e	f	e-f	g	e-g	h	i	j	k	l	m	n
Horis. djup i cm	Mtrl vol. %	Por-vol. %	Vattenhalt eller mängd i volymprocent								Spec. vikt s	Volymvikt, %/cm ³		Krympning i %			k cm/tim
			måtn. upptrån	måtn. nedifrån	Diff.	Diff.	vid vissn. gr.	f. växt. uppt. b.	v. prov-tagn.	akt. deficit		torr γ_t	v. mått. $\gamma_{v,m}$	horis.	vert.	vol.	
0-10	56.9	43.1	41.8	38.7	3.1	4.4	8.7	30.0	21.9	16.8	2.62	1.49	1.85				7.5
10-20	55.5	44.5	42.5	38.5	4.0	6.0	9.3	29.2	13.3	25.2	2.63	1.46	1.81				25
20-30	60.8	39.2	33.9	31.7	2.2	7.5	4.3	27.4	7.3	24.4	2.68	1.63	1.95				8.0
30-40	59.3	40.7	34.9	32.8	2.1	7.9	4.5	28.3	10.4	22.4	2.68	1.59	1.93				3.8
40-50	57.8	42.2	35.7	34.2	1.5	8.0	5.4	28.8	14.0	20.2	2.68	1.55	1.88				1.6
50-60	62.7	37.3	34.6	33.4	1.2	3.9	6.6	26.8	22.9	10.5	2.68	1.68	2.02				3.8
60-70	57.8	42.2	37.7	36.3	1.4	5.9	4.5	31.8	13.2	23.1	2.68	1.55	1.92				1.5
70-80	63.8	36.2	35.0	34.2	0.8	2.0	12.7	21.5	28.1	6.1	2.68	1.71	2.04				0.2
80-90	60.4	39.6	37.2	33.6	3.6	6.0	10.2	23.4	29.4	4.2	2.68	1.62	1.96				0.2
90-100	59.3	40.7	36.8	36.0	0.8	4.7	7.7	28.3	27.7	8.3	2.68	1.59	1.96				1.2
S:a mm i prof.	594.3	405.7	370.1	349.4	20.7	56.3	73.9	275.5	188.2	161.2							

Tabell 4. Ausås nr 1, 1957. Sammanställning av värden över sambandet mellan vattenhalt och vattenavförande tryck.

a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r
Horis. djup i cm	Por-vol. %	Vattenhalt eller mängd i volymprocent vid ett vattenavförande tryck i m v. p. av															
		0.05	10	50	150	400	3200										
0-10	43.1	41.8	11.9	9.5	4.9	2.8	1.6										
10-20	44.5	42.5	11.3	9.0	4.4	2.2	1.3										
20-30	39.2	33.9	4.3	3.0	1.6	0.6	0.2										
30-40	40.7	34.9	5.1	2.6	1.7	0.6	0.3										
40-50	42.2	35.7	6.5	3.9	2.3	0.7	0.4										
50-60	37.3	34.6	11.1	6.5	3.0												
60-70	42.2	37.7	5.5	4.5	2.4												
70-80	36.2	35.0	17.5	12.3	9.5	5.0	2.5										
80-90	39.6	37.2	10.9	7.8	5.5	3.1	1.7										
90-100	40.7	36.8	8.7	6.7	4.4												
S:a mm i prof.	405.7	370.1	92.8	65.8	39.7												

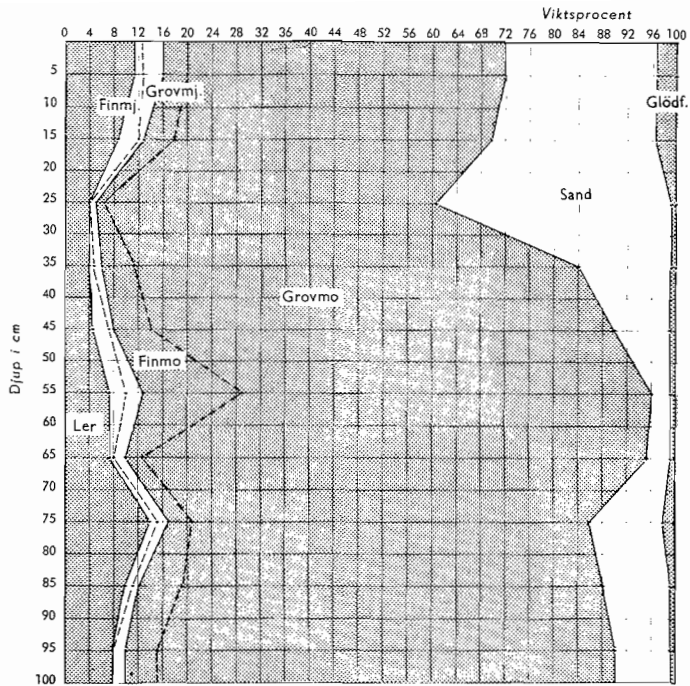


Fig. 1. Ausås nr 1, 1957.
Kornstorleksfördelning.

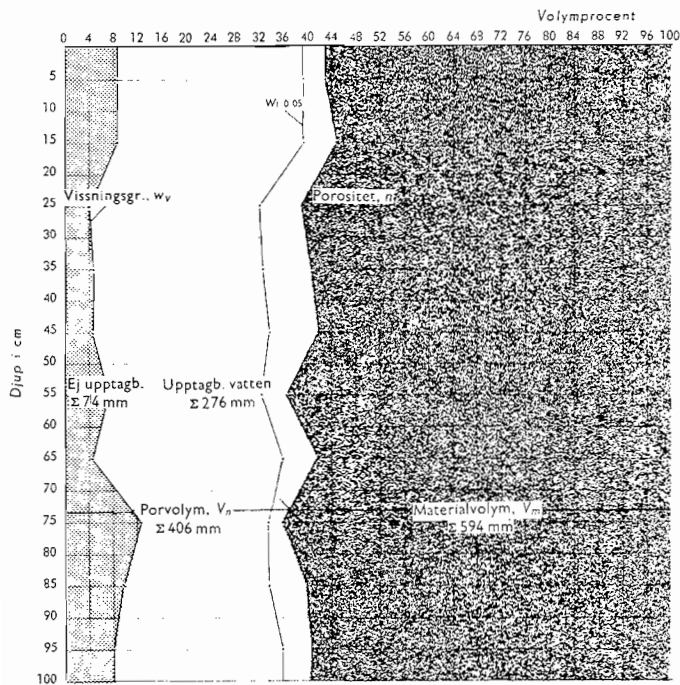


Fig. 3. Ausås nr 1, 1957.
Volymförhållanden.

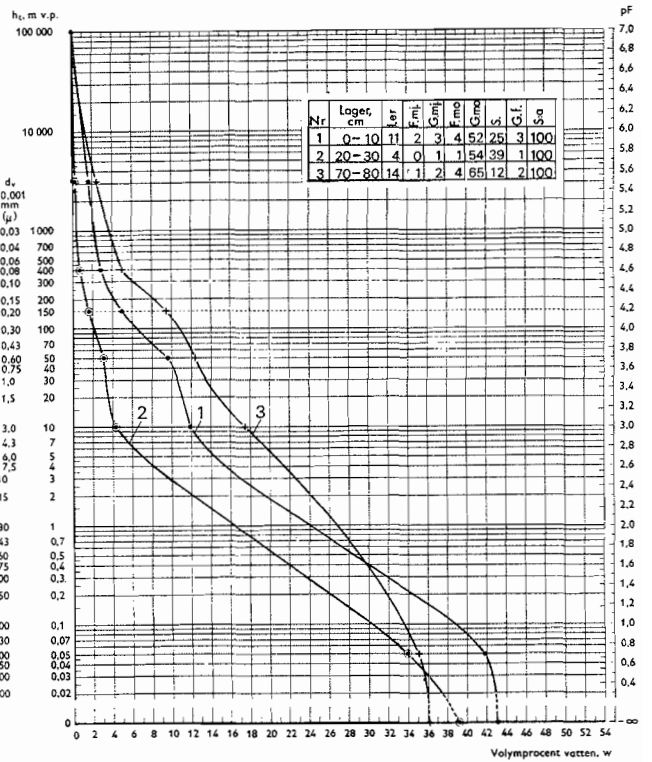


Fig. 4. Ausås nr 1, 1957.
Bindningskaraktistikor.

KUNGSGÅRDEN NR 1, 1969

Upplysningar om provplats och provtagning

Provtagningstillfälle. 23.09.1969

Provplatsens läge. Län: Kristianstad. Egendom: Kungsgården. Koordinater enligt den topografiska kartan 6239/1320. Platsen ligger på Ängelholmslätten ca 180 m från Rönne å.

Geologi. Materialet består av svämsand. Svämsand och svämmera är i detta område ofta blandad. Ibland förekommer mindre gyttjeinslag. Svämsanden underlagras vanligen av glacial lera.

Gröda vid provtagningen. Spenat.

Provtagningens omfattning. Cylindriska prover: 0-60 cm i 10 cm-lager med 4 paralleller per lager.

Beskrivning av profilen

Jordart (tab. 1, fig. 1). Matjord: Måttligt mullhaltig lerig grovmo. Alv: Gyttjig lerig grovmo (20-40 cm) och svagt gyttjig lerig grovmo (40-60 cm). Matjordslagret är 20 cm. Lerhalten är i matjorden 14 vikt-%. Den sjunker med djupet till 4 vikt-% i lagret 50-60 cm. Glödgningsförlusten är tämligen hög i profilen. Detta beror troligen på ett mindre gyttjeinslag. Dominerande fraktioner är finmo och grovmo med i genomsnitt 17 resp. 64 vikt-%.

Struktur (tab. 2 och 3, fig. 2). Profilen har en i matjorden delvis aggregerad struktur. I samband med provtagningen noterades en hög organisk halt ned till ca 32 cm djup. Alvens material förekommer nästan uteslutande i form av enkelkorn. Från ca 50 cm djup finns rikligt med järnutfällningar. Rotutvecklingen har främst skett i matjorden. Enstaka rötter noterades dock ned till 40-50 cm djup. Genomsläppligheten är relativt god i hela profilen.

Volymförhållanden (tab. 3 och 4, fig. 3 och 4). Porositeten varierar något med djupet och har ett minimum i lagret 10-20 cm med 43,2 vol.-%. I profilens nedre hälft är den över 51 vol.-%. Den strukturella vissningsgränsen följer väl det kolloidala innehållets förändringar med djupet. Högst är den således i matjorden med 15,6 vol.-% för att sedan gradvis sjunka med ökat djup.

Totalt rymmer profilen till 60 cm djup $291,6 - 70,0 = 221,6$ mm mellan helt utfylld porvolym och den genom odling bestämda vissningsränsen.

Vid en grundvattennivå på 1,0 m kan profilen varaktigt magasinera följande mängder vatten i olika skikt (se tab. nedan):

Djup, cm	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	S:a mm 0-60 cm
Vatten- halt, vol.-%	37,9	38,8	44,7	43,3	46,4	47,5	258,6

För växterna upptagbart vatten är således till 60 cm djup $258,6 - 70,0 = 188,6$ mm. Ett rimligare värde med hänsyn till rotdjupet fås vid beräkning av upptagbart vatten i lagret 0-50 cm. Siffran blir då istället $211,1 - 61,6 = 149,5$ mm. Denna mängd är dock fullt tillräcklig även under längre torkperioder. En fullständig bedömning av vattenhushållningen i profilen bör dock ta hänsyn till det aktuella rotdjupet och även till den aktuella grundvattennivån.

Litteratur: Lindström, 1880; Ekström, 1936, 1950; Tullström, 1954.

Topografisk karta: 3C NV

Ek. kartblad: 3C 7/3.

Tabell 1. Kungsgården 1969. Kornstorleksfördelning.

Djup, cm	Viktprocent av fraktionen, mm							Glöd förl. %	S:a
	Ler	Finmj.	Grovmj.	Finmo	Grovmo	Mellans.	Grovs.		
	\leq 0.002	0.002- 0.006	0.006- 0.02	0.02- 0.06	0.06- 0.2	0.2- 0.6	0.6- 2.0		
0-10	14	3	2	18	56	1	0	6	100
10-20	14	3	4	20	52	1	0	6	100
20-30	10	3	2	19	60	1	0	5	100
30-40	6	2	5	6	77	1	0	3	100
40-50	5	2	1	19	70	1	0	2	100
50-60	4	1	4	21	68	0	0	2	100
60-70									100
70-80									100
80-90									100
90-100									100

Tabell 2. Kungsgården 1969. Makroaggregatfördelning.

Djup, cm	Viktprocent av fraktionen, mm										S:a
	$d \leq$	0.125-	0.25-	0.5-	1-2	2-4	4-8	8-16	16-32	$d >$	
	0.125	0.25	0.5	1						32	
0-10	10	17	10	10	10	21	16	6	0	0	100
10-20	16	10	9	7	11	14	17	13	3	0	100
20-30	19	64	4	3	4	4	2	0	0	0	100
30-40	32	62	2	1		1	1	0	0	0	100
40-50	43	42	12	1	1	1	0	0	0	0	100
50-60	24	70	3	1	1	1	0	0	0	0	100
60-70											100
70-80											100
80-90											100
90-100											100

Tabell 3. Kungsgården 1969. Sammanställning av viktigare fysikaliska data.

a	b	c	d		e	d-e	c-d	f	d-f	g	d-g	h	i		j		k	l	m	n
Horis. djup i cm	Mtrl vol. %	Por-vol. %	Vattenhalt eller mängd i volymprocent								Spec. vikt s	Volymvikt, g/cm ³		Krympning i %			k cm/tim			
			mättn. uppträn	mättn. nedifrån	Diff.	Diff.	vid visn. gr.	f. väst. uppt. b.	v. prov-tagn.	akt. deficit.		terr 7t	v. mättn. 7v,m	horis.	vert.	vol.				
0-10	53.1	46.9	47.8				-0.9	14.3	33.5	29.0	18.8	2.54	1.35							2.0
10-20	56.8	43.2	44.3				-1.1	16.9	27.4	27.4	16.9	2.53	1.44							1.8
20-30	52.3	47.7	48.9				-1.2	12.3	36.6	19.2	29.7	2.56	1.34							4.8
30-40	48.8	51.2	52.1				-0.9	9.7	42.4	12.9	39.2	2.59	1.26							17
40-50	48.7	51.3	52.1				-0.8	8.4	43.7	14.1	38.0	2.61	1.27							12
50-60	48.7	51.3	51.0				0.3	8.4	42.6	15.8	35.2	2.61	1.27							13
60-70																				
70-80																				
80-90																				
90-100																				
S:a mm i prof.	308.4	291.6	296.2				-4.6	70.0	226.2	118.9	177.8									

Tabell 4. Kungsgården 1969. Sammanställning av värden över sambandet mellan vattenhalt och vattenavförande tryck.

a	b	c					d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r
Horis. djup i cm	Por-vol. %	Vattenhalt eller mängd i volymprocent vid ett vattenavförande tryck i m v. p. av																			
		0.05	0.30	0.50	1.00	2.00															
0-10	46.9	47.8	45.6	43.7	37.3	32.4															
10-20	43.2	44.3	41.9	40.9	37.9	34.6															
20-30	47.7	48.9	46.8	45.9	43.4	32.3															
30-40	51.2	52.1	49.7	48.8	30.3	17.9															
40-50	51.3	52.1	49.7	48.6	26.6	16.0															
50-60	51.3	51.0	48.4	47.2	28.1	17.1															
60-70																					
70-80																					
80-90																					
90-100																					
S:a mm i prof.	291.6	296.2	282.1	275.1	203.6	150.3															

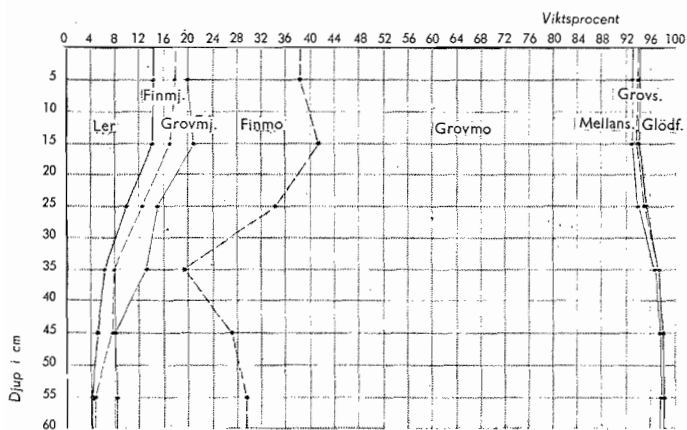


Fig. 1. Kungsgården 1969.
Kornstorleksfördelning.

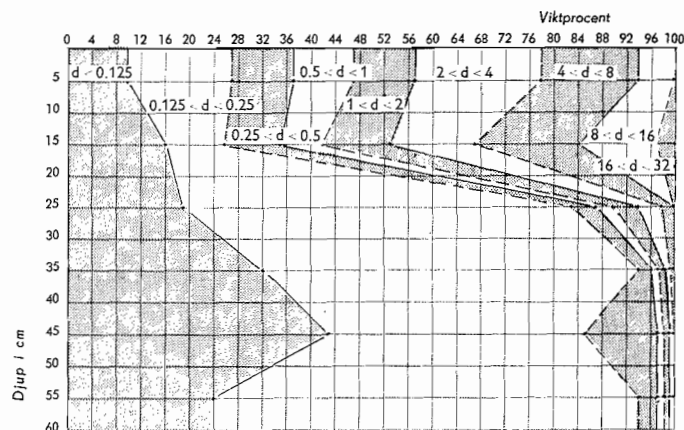


Fig. 2. Kungsgården 1969.
Makroaggregatfördelning.

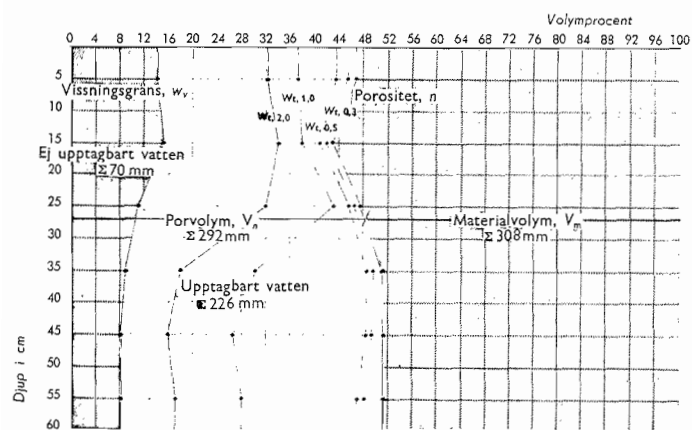


Fig. 3. Kungsgården 1969.
Volymförhållanden.

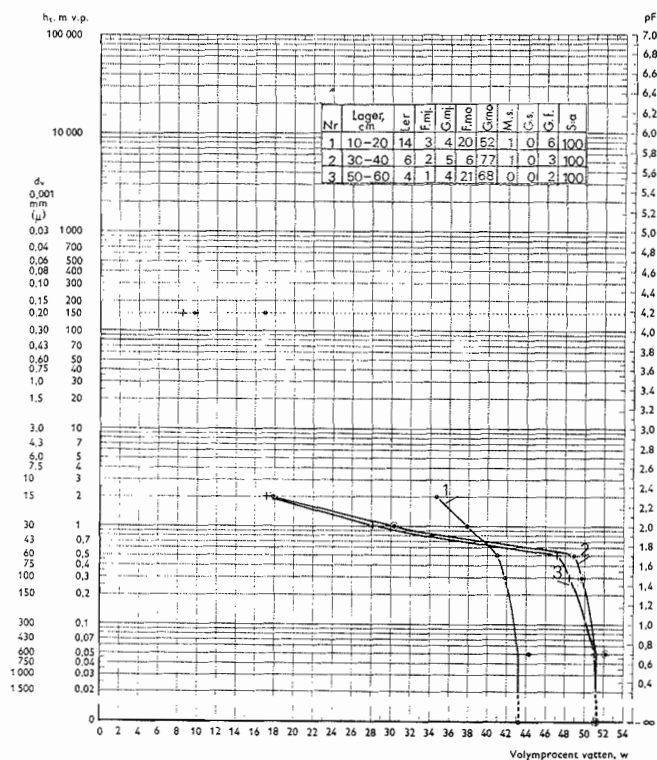


Fig. 4. Kungsgården 1969.
Bindningskaraktistikor.

Förklaring till tabell- och figurmaterial

Tab. 3. Vattenhalt eller mängd i volymprocent: Siffrorna under denna tabellrubrik anger förutom vattenhalter i volymprocent även mm vatten (nederbörd) per decimeternivå.

mättn. uppifrån (kol. d): Provpropparna vattenmättade uppifrån.

mättn. nedifrån (kol. e): Provpropparna vattenmättade nedifrån.

vid vissn.gr. (kol. f): Vattenhalt vid vissningsgränsen (w_v), bestämd medelst odlingsmetoden.

f. växt. uppt.b. (kol. d-f el. e-f): I kolumnen angivna värden på "för växten upptagbart vatten" är att uppfatta som maximivärden. Under verkliga odlingsförhållanden är den reellt tillgängliga och utnyttjbara vattenmängden mindre och beroende av dräneringsbetingelser och möjligheter för rotpenetration. Vid en grundvattenyta på en meters djup, vilket kan vara normalt vid odlingssäsongens början, utsätts de olika markskikten för avsevärt större vattenavförande tryck (se under tab. 4 nedan) än enligt den här tillämpade experimentella tekniken, där de 10 cm höga provpropparna ställs att fritt avrinna, vilket ger ett genomsnittligt vattenavförande tryck (h_t) av endast 0,05 m. En grundvattenytan på en meters djup ger ett vattenavförande tryck av 0,8-1,0 m i matjorden, varefter det avtar successivt i djupare horisonter ned till grundvattenytan där det är 0. Hur mycket vatten som därvid dräneras bort beror på porsystemets gradering (förekomsten av grova svagt vattenhållande porer). Ännu större inflytande på mängden verkligen utnyttjbart vatten har dock ofta möjligheterna till djupgående intensiv rotpenetration. De här behandlade frågorna belyses närmare i den kommenterande texten till enskilda profiler. Detta sker bl.a. med stöd av de vattenhaltsvärden vid olika vattenavförande tryck som redovisas i tabell 4.

akt. deficit (kol. d-g el. e-g): Aktuellt vattenhaltsdeficit i profilen vid provtagningstillfället.

spec. vikt, s (kol. h): Identiskt med korndensitet (ρ_s), dvs. genomsnittlig täthet hos det fasta materialet.

volymvikt (kol. i och j): Volymvikt, torr (γ_t), erhålles efter torkning till 105°C. Volymvikt, v. mätt. ($\gamma_{v,m}$), anger vattenmättad volymvikt. Provproppen har därvid vattenmättats nedifrån. Volymvikt = skrymdensitet.

krympning i % (kol. k, l, m): Avser provproppens krympning vid torkning till 105°C angiven i procent av proppens respektive diameter, höjd och volym i vattenmättat tillstånd.

k (kol. n): Vattengenomsläpplighet i vattenmättat tillstånd (cm/tim).

Tab. 4. Vattenavförande tryck (h_t). Den summerade verkan av alla krafter som vill föra vatten bort från ett jordprov eller en markhorisont mätt som tryck, dvs. som kraft/ytenhet, här uttryckt i meter vattenpelare. Vattenbindande tryck (h_t) är omvändningen, dvs. alla krafter som binder vattnet i ett jordprov eller en markhorisont mätt som tryck.

Fig. 2. Makroaggregatfördelning: Figuren anknyter till tabell 2 och anger mängden makroaggregat av olika storleksklasser uttryckt i procent av totala vikten. d betecknar aggregatdiameter (mm).

Fig. 3. Materialvolym, V_m : Volymen av det fasta materialet (kornmaterialet).

Porvolym, V_n : Sammanlagda volymen av alla porer eller hålrum.

$$V_m + V_n = V \text{ (totala volymen)}$$

Porositet, n : Porvolymen (V_n) i procent av den totala volymen (V);

$$n = 100 V_n / V.$$

Vissningsgräns, w_v : Vattenhalt då växterna på grund av rådande bindningstryck ej längre förmår ta upp mera vatten från jorden.

$w_{t,1.0}$: Vattenhalt vid visst vattenavförande tryck (tension), här angivet till 1,0 m vattenpelare.

Fig. 4. Bindningskaraktistika: Anger samband mellan vattenhalt (w) i volymprocent och bindningstryck (h_t) i meter vattenpelare. Jfr under tab. 4.

d_v : ekvivalent pordiameter

$$pF: pF = 10 \log h_t, \text{ där } h_t \text{ anges i cm vattenpelare.}$$

För närmare studier hänvisas till Andersson, S. 1955 och Andersson, S. & Wiklert, P. 1970.

Litteratur

- Andersson, S. 1955. Markfysikaliska undersökningar i odlad jord. VIII. En experimentell metod. Grundförbättring, Årg. 8, spec.nr 2.
- Andersson, S. & Wiklert, P. 1970. Markfysikaliska undersökningar i odlad jord. XX. Studier av några markprofiler i Norrland. Grundförbättring, Årg. 23, nr 1-2, s. 3-76.
- de Geer, G. 1887. Beskrifning till kartbladet Lund. Sveriges Geologiska Undersökning, Ser. Aa, n:o 92, 1-78.
- Ekström, G. 1934. Agrogeologiska undersökningar vid Svalöv. Sveriges Geologiska Undersökning, Ser. C, n:o 380, 1-115.
- Ekström, G. 1936. Skånes moränområden. Svensk Geografisk årsbok 1936, 70-77.
- Ekström, G. 1950. Skånes åkerjordsområden. Socker. Handlingar, Årg. 6, häfte 3, 53-61.
- Erdmann, E. 1881. Beskrifning till kartbladet "Helsingborg". Sveriges Geologiska Undersökning, Ser. Aa, n:o 74, 1-160.
- Holst, N.O. 1911. Beskrifning till kartbladet Börringe Kloster. Sveriges Geologiska Undersökning, Ser. Aa, n:o 138, 1-135.
- Hummel, D. 1877. Beskrifning till kartbladet "Båstad". Sveriges Geologiska Undersökning, Ser. Aa, n:o 60, 1-35.
- Johansson, W. 1964. Markfysikalisk karakteristik av sex åkerjordsprofiler. Grundförbättring, Årg. 17, nr 4, 267-301.
- Jönsson, J. 1884. Beskrifning till kartbladet Malmö. Sveriges Geologiska Undersökning, Ser. Aa, n:o 91, 1-36.
- Lindström, A. 1880. Beskrifning till kartbladet Engelholm. Sveriges Geologiska Undersökning, Ser. Aa, n:o 76, 1-45.
- Möller, H. 1959. Från nordostis till lågbaltisk is. En glacialgeologisk studie i sydvästra Skåne. Sveriges Geologiska Undersökning, Ser. C, n:o 566, 1-133.
- Ringberg, B. 1975. Beskrivning till jordartskartan Trelleborg NV/Malmö SV. Sveriges Geologiska Undersökning, Ser. Ae, nr 23, 1-64.
- Tullström, H. 1954. Kvartärgeologiska studier inom Rönneåns dalbäcken i nordvästra Skåne. Sveriges Geologiska Undersökning, Ser. C, n:o 530, 1-73.

Förteckning över utgivna häften i publikationsserien

SVERIGES LANTBRUKSUNIVERSITET, UPPSALA. INSTITUTIONEN FÖR MARKVETENSKAP.
AVDELNINGEN FÖR LANTBRUKETS HYDROTEKNIK. RAPPORTER.

- 104 Andersson, S. & Wiklert, P. 1977. Studier av markprofiler i svenska åkerjordar. En faktasammanställning. Del II. Norrbottens, Västerbottens, Västernorrlands och Jämtlands län. 98 s.
- 105 Andersson, S. & Wiklert, P. 1977. Studier av markprofiler i svenska åkerjordar. En faktasammanställning. Del III. Gävleborgs, Kopparbergs och Värmlands län. 89 s.
- 106 Andersson, S. & Wiklert, P. 1977. Studier av markprofiler i svenska åkerjordar. En faktasammanställning. Del IV. Älvsborgs och Göteborgs- och Bohus län. 72 s.
- 107 Jonsson, E. 1977. Bevattning med förorenat vatten. Hygieniska risker för människor och djur. En litteraturstudie. 30 s.
- 108 Berglund, G., Håkansson, A. & Eriksson, J. 1978. Om dikningsintensiteten vid dränering av åkerjord. Resultat av fältförsök med olika dikesavstånd. IX: Västernorrlands, Jämtlands, Västerbottens och Norrbottens län. 104 s.
- 109 Bjerketorp, A. & Klingspor, P. 1978 (1982). Inventering av avrinningen inom regioner med stor jordbruksbevattning. Faktaredovisning. 1: Kalmar län. 66 s. (109a. Korrigerat nytryck 1982. 66 s.).
- 110 Lundegrén, J. & Nilsson, S. 1978. Bevattningssamverkan. Förutsättningar och olika associationsformer. 27 s.
- 111 Berglund, G. m.fl. 1978. Resultat av 1977 års fältförsök avseende täckdikning, övrig grundförbättring och bevattning. 98 s.
- 112 Forsling, A. & Borgblad, M. 1978. Konflikten mellan jordbruket och naturvården i markavvattningsfrågor. 58 s.
- 113 Linnér, H. 1978. Vatten- och kvävehushållningen vid bevattning av en sandjord. 16 s.
- 114 Ingvarsson, A. 1978. Bevattningsförsök inom trädgårdsområdet i Norden. Sammanfattning av försöksresultat publicerade t.o.m. 1977/78.
- 115 Ingvarsson, A. 1978. Bevattning i fältmässig trädgårdsodling - Teknik och ekonomi. 45 s.
- 116 Berglund, G. 1978. Frosthävningens inverkan på dräneringsledningar. 59 s.
- 117 Berglund, G. 1979. De odlade jordarna i Uppsala län, deras geografiska fördelning och fördelning på jordarter. 42 s.
- 118 Berglund, G. m.fl. 1979. Resultat av 1978 års fältförsök avseende täckdikning, övrig grundförbättring och bevattning. 98 s.
- 119 Valegård, A. & Persson, R. 1981. Optimering av större ledningssystem för bevattning. 49 s.
- 120 Berglund, G. m.fl. 1980. Resultat av 1979 års fältförsök avseende täckdikning, övrig grundförbättring och bevattning. 93 s.
- 121A Bjerketorp, A. 1982. Inventering av avrinningen inom regioner med stor jordbruksbevattning. 2A: Deskriptiv behandling av grunddata från Kristianstads län.
- 121B Bjerketorp, A. 1982. Inventering av avrinningen inom regioner med stor jordbruksbevattning. 2B: Resultat och slutsatser avseende Kristianstads län.

- 122 Berglund, G., Håkansson, A. & Eriksson, J. 1980. Om dikningsintensiteten vid dränering av åkerjord. Resultat av fältförsök med olika dikesavstånd. III. Jönköpings, Kronobergs, Kalmar och Gotlands län. 68 s.
- 123 Johansson, W. 1980. Bevattning och kvävegödsling till gräsvall. 83 s.
- 124 Heiwall, H. 1980. Underbevattning. Studier av grödans tillväxt och vattenförbrukning vid olika djup till grundvattenytan på en sandig grovmo. 17 s.
- 125 Berglund, K. 1982. Beskrivning av fem myrjordsprofiler från Gotland. 55 s.
- 126 Eriksson, J. 1982. Markpackning och rotmiljö. Packningsbenägenheten hos svenska åkerjordar. Förändringar i markens funktion orsakade av packning. 138 s.
- 127 Erpenbeck, J.M. 1982. Irrigation Scheduling. A review of techniques and adaptation of the USDA Irrigation Scheduling Computer Program for Swedish conditions. 135 s.
- 128 Berglund, K. & Björck, R. 1982. Om skördeskadorna i Värmlands län 1981.
Linnér, H. 1982. Växtnäringsbevattning.
Eriksson, J. 1982. A field method to check subsurface-drainage efficiency.
- 129 Karlsson, I. 1982. Soil moisture investigation and classification of seven soils in the Mbeya region, Tanzania. 56 s.
- 130 Wiklert, P.† , Andersson, S. & Weidow, B. Bearbetning och publicering: Karlsson, I. & Håkansson, A. 1983. Studier av markprofiler i svenska åkerjordar. En faktasammanställning. Del V. Skaraborgs län. 130 s.
- 131 Wiklert, P.† , Andersson, S. & Weidow, B. Bearbetning och publicering: Karlsson, I. & Håkansson, A. 1983. Studier av markprofiler i svenska åkerjordar. En faktasammanställning. Del VI. Örebro och Västmanlands län. 82 s.
- 132 Wiklert, P.† , Andersson, S. & Weidow, B. Bearbetning och publicering: Karlsson, I. & Håkansson, A. 1983. Studier av markprofiler i svenska åkerjordar. En faktasammanställning. Del I. Ultuna, Uppsala län.
- 133 Wiklert, P.† , Andersson, S. & Weidow, B. Bearbetning och publicering: Karlsson, I. & Håkansson, A. 1983. Studier av markprofiler i svenska åkerjordar. En faktasammanställning. Del VII. Uppsala län. 140 s.
- 134 Wiklert, P.† , Andersson, S. & Weidow, B. Bearbetning och publicering: Karlsson, I. & Håkansson, A. 1983. Studier av markprofiler i svenska åkerjordar. En faktasammanställning. Del VIII. Stockholms, Södermanlands och Östergötlands län. 122 s.
- 135 Wiklert, P.† , Andersson, S. & Weidow, B. Bearbetning och publicering: Karlsson, I. & Håkansson, A. 1983. Studier av markprofiler i svenska åkerjordar. En faktasammanställning. Del IX. Hallands, Jönköpings, Kronobergs, Kalmar och Gotlands län. 104 s.
- 136 Wiklert, P.† , Andersson, S. & Weidow, B. Bearbetning och publicering: Karlsson, I. & Håkansson, A. 1983. Studier av markprofiler i svenska åkerjordar. En faktasammanställning. Del X. Malmöhus och Kristianstad län. 116 s.
- 137 Wiklert, P.† , Andersson, S. & Weidow, B. Bearbetning och publicering: Karlsson, I. & Håkansson, A. 1983. Studier av markprofiler i svenska åkerjordar. En faktasammanställning. Del XI. Kristianstad län.

I denna serie publiceras forsknings- och försöksresultat vid avdelningen för lantbrukets hydroteknik, Sveriges Lantbruksuniversitet. Tidigare nummer i serien redovisas längst bak i rapporten och kan i mån av tillgång anskaffas från avdelningen.

This series contains reports of research and field experiments from the Division of Agricultural Hydrotechnics, Department of Soil Sciences. Earlier issues are listed at the end of the report and can be ordered - if still in stock - from the Division of Agricultural Hydrotechnics.

DISTRIBUTION:

Sveriges Lantbruksuniversitet
Avdelningen för lantbrukets hydroteknik
750 07 UPPSALA, Sweden

Tel. 018-171165, 171181
