



**Anlæg af et gødningsforsøg på Valdemar Slot skovdistrikt, Vornæs Skov, afd. 13.**  
Holstener-Jørgensen, H.

*Publication date:*  
1953

*Document license:*  
[Andet](#)

*Citation for published version (APA):*  
Holstener-Jørgensen, H. (1953). *Anlæg af et gødningsforsøg på Valdemar Slot skovdistrikt, Vornæs Skov, afd. 13. SFF-Anlægsrapport Nr. 1 - Forsøgsnr. E 13.*

# STATENS FORSTLIGE FORSØGSVÆSEN

POSTADRESSE: SPRINGFORBI

TELEFON: BELLEVUE 162

1

Anlæg af et gødningsforsøg på  
Valdemar Slot skovdistrikt, Vornæs Skov, afd. 13.

---

( E-forsøg no. 13 )

Juni 1953

Anlæg af et gødningsforsøg på  
Valdemar Slot skovdistrikt, Vornæs Skov, afd. 13.  
( E-forsøg no. 13 ).

---

Formål:

1. At undersøge eksperimentelt en af skovrider Bavngaard fremsat hypotese om, at bøgens form er afhængig af P/N-forholdet.
2. Der foretages sådanne målinger af gødningsforsøget, at et eventuelt udslag i produktionen kan opgøres.

Kultur: Lysstillet rødgran underplantet f. 1951 med 2/o bøg efter Sarauws hakke uden forudgående jordbearbejdning.  
Oprindelse: Lundsgaard.

Tilstand f. 1953: Overstanderne mod syd er solpåvirkede (barkslag). Arealet er temmelig græsbundet og den midterste 2/3 i længderetningen bevokset med yppig lysesiv. Kulturen er vellykket og ensartet. Ved forsøgets anlæg før løvspring var dog mange planter overgnavet under jordoverfladen.

Anlæg 13-14/4-1953 (H.A.Henriksen, Lundberg, Madsen og Holstener-Jørgensen). Alle originalmål er samlet i målebog mrk 411 "Gødningsforsøg Tåsinge" og på blyantskitse i målebogsloppen.

Opmålingen er sket ved perpendikulærer (på en målelinie = arealets midterlinie i v-ø retning. Linien er tillige parcelgrænse i v-ø retning. Alle rækkeangivelser, mål m.m. regnes begyndende med 0 ved vestende og målelinien. Perpendikulærendepunkterne er forskudt til midte af rækkemellemrum.

Alle overstandere er indmålt (dm) og kluppet (kluplineal ≠ rækkerne) i mm. - Arealberegning i målebogen. Gødningen er tilført d. 14/4.

Afmærkning: Måleliniens endepunkter og arealets 4 hovedhjørner er afmærket med S.F.F. cementpæle. Det bemærkes, at s-v hjørnepælen og v-midterpælen af hensyn til be-

arbejdning med "Ormen" er forskudt 50 cm mod vest.

Parcelhjørnerne er isøvrigt afmærket med store planteskolemærkepinde, der alle er forskudt ca. 50 cm over i den øst for liggende planterække. Mærkepindene er i sydgrænserne mærket med parcelnumrene. I hver parcel er en overstander bemalet med parcelnummer og gødningsarten: N,P,K o.s.v.

Gødning: Der er tilført flg. gødningsmængder til flg. parceller:

o = ingen  
 N = 400 kg Kalksalpeter pr ha (handelsvare)  
 P = 200 kg Superfosfat pr ha (handelsvare)  
 K = 200 kg 40% Kaligødning pr ha (handelsvare)

o til parcel:	1 - 7 - 10 - 11 - 14 - 20
N " "	2 - 19
P " "	4 - 17
K " "	8 - 13
P + N " "	3 - 18
K + N " "	5 - 16
P + K " "	6 - 15
P + K + N " "	9 - 12

Den nordlige parcelrække er spejlvendt i forhold til den sydlige.

Gødningen er bredsået og nedharvet med "Ormen".

Startbeskrivelser:

1. Udtagning af jordprøver til bestemmelse af pH, Fosfat-tal og Kalital efter Hedeselskabet i parcel: 5 - 7 - 10 - 11 - 15 - 18.
2. Fastlæggelse af starthøjder v. måling af ca 40 højder pr parcel ca. een pr løbende m i rækkerne 3 - 7 - 11 - 14.  
(vedr. overstandere se ovenfor)

Revisioner: Løbetid ca. 5-6 år. Årlig tilførsel af de nævnte gødningsmængder.

Beskrivelser:

1. Forsøg på sammenlignende beskrivelse af skudmodning i enkeltparcellerne.

2. Bladanalyser til fastlæggelse af optagelsen af N-P og K.
3. Iagttagelse af floraen.

Afsluttende beskrivelser:

1. Jordbundsbeskrivelse, prøveudtagning til pH, Fosfat-tal og Kalital og evt. undersøgelse af forskelle i rodudvikling (dybde, intensitet).
2. Måling af sluthøjder, tilfældig udtagning af et antal bøger til vægtbestemmelse og måling af overstanderne.
3. Formbedømmelse parcellerne imellem.

Aftaler med skovdistriktet:

Der foretages er årlig nedharvning af gødningen med "Ormen".

2. Overstanderne lades urørte, stormvæltede træer klippes på distriktets foranstaltning og kvaset fjernes fra forsøgsarealet (S.F.F. journ. 426/1953 og 432/1953).
3. Der foretages kun efterbedring efter aftale med Forsøgsvæsenet (S.F.F. journ. 426/1953 og 432/1953 )

---

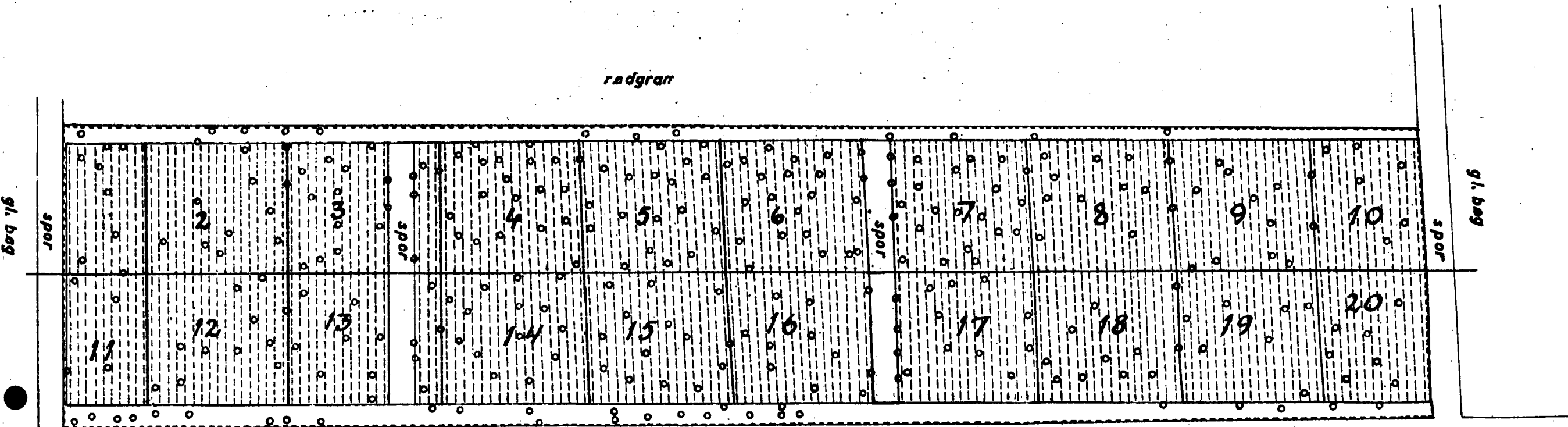
H. Holstener-Jørgensen.

**Gødningsplan.**

0=ingen. — N=400 kg kalksalpeter pr. ha/år. — P=200 kg superfosfat pr. ha/år. — K=200 kg 40% kalfgødning pr. ha/år. — Alle handelsgødninger.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0	N	P+N	P	K+N	P+K	0	K	P+K+N	0
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
0	P+K+N	K	0	P+K	K+N	P	P+N	N	0

radgran



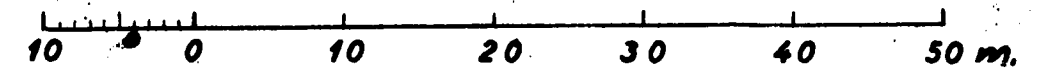
skovvej

ung sitka

- kulturhegn
- \_\_\_\_\_ parcelgrænser
- planterækker
- o o o o o radgranoverstandere f.1953

Gødningsforsøg Vornæs skov afd. 13.

Valdemar Slot skovdistrikt.



1:500

Tillæg 1953 til anlægsrapport nr 1 af juni 1955:

"Et gødningsforsøg på Valdemar Slot skovdistrikt, Vornæs skov  
afd. 13."

Ved en topskuds- og sommerskudsmåling på forsøgsarealet i december 1953 er der konstateret følgende (målebog 411):

- I. Højdemåling i de samme rækker som ved anlægget af arealet, d.v.s. r. 3-7-11 og 14 i hver parcel, gav e.1953 middelhøjden 55.5 cm mod f.1953 39.9 cm. (e.1953 målt 795 planter, systematisk hver 4. plante i de pågældende rækker, f.1953 målt 835 planter, ca. 1 plante pr. lb. m.)
- II. e. 1953 er endvidere målt på de 795 planter:
  - 1) det ledende skuds tilvækst i første skudstrækningsperiode og i sommerskud i vækstperioden 1953 samt den totale skudslængde på samme skud i 1952.
  - 2) Jævnslides hermed er det noteret, hvorvidt sommerskuddet er blevet ødelagt (ved insektangreb) og graden af denne skade:
    - a. Ingen skade
    - b. Topknoppen skadet, skuddet igtvrigt intakt og istand til at bryde fra en sideknop til topknoppen.
    - c. En større del af skuddet ødelagt, men nedre sideknopper er intakte.
    - d. Skuddet er gået helt til grunde.
    - e. Intet sommerskud på det ledende skud, men på sidegrene. Disse planter er taget med ved opgørelsen, da det lille antal tyder på, at planter med sådanne normalt vil være sommerskudsættende under de givne forhold, og at det manglende "topskud" skyldes en total tilintetgørelse, således at det ikke erkendes. Det kan dog også skyldes ikke nærmere kendte årsager, at de pågældende planter ikke i år har sat et topskud ovenhovedet.
  3. Eftersom der som kontrol foretoges en optælling i hver parcel af alle planter med og uden sommerskud i rækkerne 6 og 12. Resultaterne blev følgende:

Sommerskud: Af de 795 planter havde 331 sommerskud, d.v.s. 55.4 %

Af disse 331 var fordelingen (ifm. ovenfor):

a) 75 % b) 8 % c) 4 % d) 9 % e) 4 %

Kontroloptællingen viste:

Ialt 1415 planter, hvoraf 812 med sommerskud, d.v.s. 57.4 %

Overensstemmelsen er altså udmærket.

Det fremgår af kortet, at overensstemmelsen ikke er helt jævnt fordelt over arealet. En forudsætning om, at sommerskudsprocenten er faldende med stigende overensstemmelse, slår ikke til. (En grafisk opbygning af gra-

colresultaterne efter grundflade, der ikke er medtaget her, viser, at der overhovedet ingen sammenhæng er).

fordelingen til behandlingsleddene fremgår af flg. tabel, hvor tallene er middel af de parceller, der har fået den pågældende behandling:

Gødningstilførsel	O	N	P	K	P+N	K+N	P+K	P+K+N
% sommerskud rk. 3-7-11-14	49	63	49	60	60	51	49	74
% sommerskud rk. 6 - 12	42	71	62	62	60	63	53	77

Overensstemmelsen mellem de to optællinger er ikke god, men når det erindres, at der indgår 6 O-parceller mod to af hver af de øvrige behandlingsled, synes det nogenlunde sikkert, at gødskningen har fremkaldt en forøget sommerskudsdannelse, når undtages tilførsel af både P og K.

Årskudsmålingerne: Sammenhængen mellem middel for enkeltparceller af totalskudtilvæksten i 1953 og 1952 fremgår af fig. 1.

O-parcellerne er højerligt placerede og en udjævningslinje. På grundlag af de øvrige punkters placering i forhold til denne, kan der med sikkerhed sluttes:

1. Gødningstilførselen har resulteret i en forøget skudtilvækst i den første vækstperiode udtagen for parcel 16, 6 og 15.
2. Parcel 6 og 15 har fået P+K tilført, hvilket ser ud til at give en depression i skudtilvæksten.
3. parcel 16, sammenholdt med 5, der begge har fået K+N, har grafisk en middelplacering - O omrems. Her kan man dog umiddelbart, at såvel N som K givet alene har givet en forøget tilvækst. Det er derfor påkrævet at afvente resultaterne af yderligere målinger.
4. Grafisk bedømt har N givet størst virkning (målt som middelpunktets ordinatforøgelse i forhold til udjævningslinjen) = 27 %. P+K+N = 23 %. K = 20 %. P = 11 %. P+N = 11%. K+N = 4 %. P+K = 17 %.

Tallene bør dog ikke tillægges for stor vægt, men blot betragtes som et vink om, af hvilken størrelsesorden tilvækstforøgelsen sandsynligvis er. Det må endvidere huskes, at de ikke på nogen måde siger noget om, hvor stor en tilvækst, der kan forventes i det lange løb, hvor eventuelt en stor del af sommerskuddene vil fryse tilbage i vinterens løb.



Det må ventes, at skudtilvæksten er aftagende med stigende overstandermasse. En ikke medtaget grafisk oplægning viser, at dette sandsynligvis også er tilfældet, men sammenhængen er endnu ikke så sikker, at der er nogen mulighed for en korrektion af f. eks. fig. 1.

Endelig er det undersøgt, hvor stor en del af 1953-skuddet, der er sommerskud. For de enkelte behandlingsled stiller forholdet sig som skemaet viser (sommerskudslængde/total skudlængde, summer for alle planter i de enkelte parceller, og middell af indgående parceller til de enkelte behandlingsled):

Behandlingsled	O	N	P	K	P+N	K+N	P+K	P+K+N
Sommerskud i % af tot.	22	33	20	27	30	24	26	38

Det er en betydelig del af tilvæksten, der ligger på sommerskud, temmelig sikkert størst for leddene N og P+K+N. (Dette sidste måtte man også vente efter foregående tabel vedr. sommerskudsprocent.)

#### Tilføjelser til anlægsrapporten:

1. Kontrolberegning af arealer viser, at der f. 1953 er regnet med for stort areal i parcel 6, der af denne grund har fået 1.5 % K og P for meget.
2. I den nordlige parcelrække er der ikke plantet helt ud til nordgrænsen.  
Differencen er følgende: Parcel 2 mangler ca 1 m. Parcel 3: 1-3 m. Parcel 4: 3-3m. parcel 5: 3-2 m. parcel 6: 2-0 m, målt som første plantes afstand fra grænsen i henholdsvis den vestligste parcelrække (første tal) og den østligste (sidste tal).
3. I parcel 14 er der en sniprække i sydenden, ca 3 m lang, der ikke er talt med ved rækketællingen til højdomåling m.m. Parcellen har følgelig set fra vejen 18 rk.

*H. Holstener-Jørgensen*  
H. Holstener-Jørgensen.

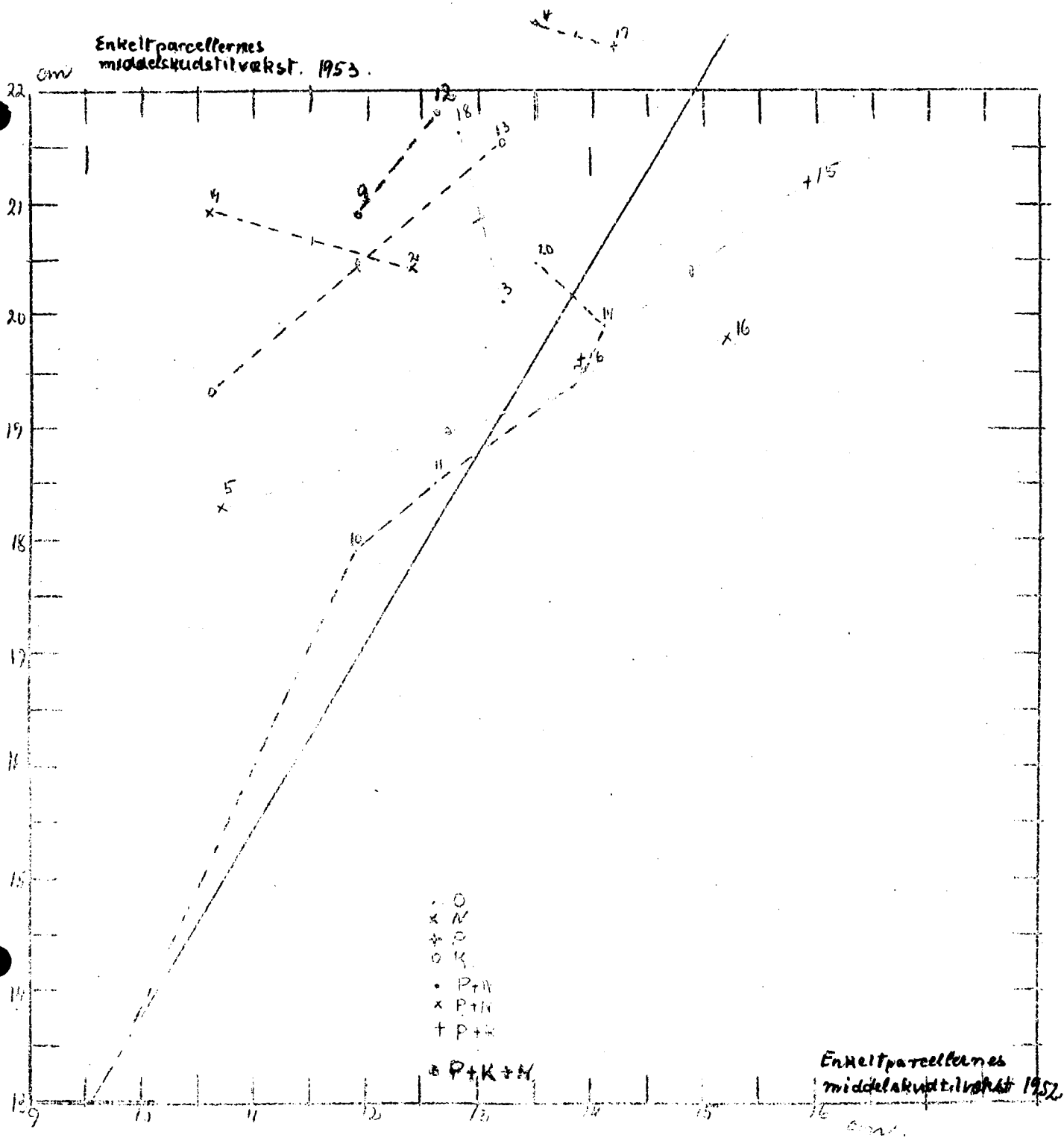


Fig 1