

## INNHold AV FOSFORSYRE OG KALI I MYRJORD, BESTEMT VED EGNÉRS LAKTATMETODE OG NYDAHLS KLORKALSIUMMETODE.

Av ingeniørkjemiker O. Braadlie.

(Forts. fra nr. 1, 1935.)

### B. Fosfatfeltene.

Det er undersøkt prøver fra to fosfatfelt. Det ene, fosfatfelt nr. 79, er anlagt for å sammenligne forskjellige slags fosfatgjødninger, og fosfatfelt 87 a og 87 b er anlagt med stigende fosfatmengder, 87 a på jord som tidligere var utpint på fosforsyre, 87 b på ikke utpint jord.

Fosfatfelt nr. 79. Dette felt er anlagt på vel formuldet myr, omtrent som for kalifelt 82. Den gjennomsnittlige litervekt var i rå tilstand 938 g. og lufttørr 249 g., pH var 5,06 uten fosforsyre, 5,16 og 5,11 for 2 og 4 kg.  $P_2O_5$  i superfosfat. For de øvrige prøver varierte pH fra 5,19 til 5,26. Resultatet av analysene er sammenstillet i tabell 4.

Fosforsyreinnholdet er lavt i dette felt og varierer ikke meget. Det er høiest i a-skiktet og mindre i de andre skikt.

Middel av prøve 16—21 (2 kg.  $P_2O_5$ ):

a - 5,4, b - 2,0, c - 1,4 og d - 1,3 mg.  $P_2O_5$ /100 g. lufttørr jord

Middel av prøve 22—26 (4 kg.  $P_2O_5$ ):

a - 7,5, b - 2,6, c - 1,6 og d - 1,4 —»— —»—

I prøve 15 (uten  $P_2O_5$ ):

a - 5,0, b - 2,2, c - 2,0 og d - 2,2 —»— —»—

Det gjennomsnittlige innhold i de øverste 5 cm. er uten fosfatgjødning 3,3, med 2 kg.  $P_2O_5$  3,4 og med 4 kg.  $P_2O_5$  4,6 mg.  $P_2O_5$ /100 g. lufttørr jord.

Det fremgår herav at ved gjødning med 4 kg.  $P_2O_5$  (ca. 22 kg. superfosfat) er innholdet i jorden litt større enn når der kun er brukt den halve mengde, 2 kg.  $P_2O_5$ , og at innholdet er ens uten fosfatgjødning og etter gjødning med 2 kg.  $P_2O_5$ .

Ser man nu på høiavlingen for siste år, er denne:

Uten  $P_2O_5$  ..... 585 kg./da.

I middel av 6 prøver med 2 kg.  $P_2O_5$  .... 813 —»—

—»— 5 —»— 4 —»— .... 886 —»—

Her har altså 4 kg.  $P_2O_5$  gitt 73 kg. mere høi enn 2 kg.  $P_2O_5$ . Dette viser at 2 kg.  $P_2O_5$  er i minste laget. Nu er der jo en del fosforsyre igjen i jorden, men denne må da være til stede i en sådan form at den ikke kan nyttiggjøres av plantene. Nu er prøvene uttatt om

Tabell 4. Fosfatfelt nr. 79.  
Grunngjødsling 30 kg. 40 % kali og 10 kg. kalksalpeter. Åker 1928—30, eng 1931—33.

Nr.	Gjødsling	Mg. i 100 g. lufttørr jord								Avling i kg. pr. dekar		
		P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> efter Egnér				K <sub>2</sub> O efter Nydahl				1931	1932	1933
		a	b	c	d	a	b	c	d	høi	høi	høi
15.	Gr.gjødsel + 0 kg. P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	5,0	2,2	2,0	2,2	41,0	37,0	34,0	13,0	549	605	585
16.	—»— + 2 » » i superfosfat	4,8	2,4	2,0	1,8	30,0	6,0	2,0	1,6	606	837	894
17.	—»— + 2 » » i norafosfat	5,4	2,0	2,0	1,8	28,0	5,0	0,6	0,6	603	699	794
18.	—»— + 2 » » i råfosfat (tot. m.)	5,0	1,0	0,5	0,5	28,0	14,0	7,6	4,8	574	714	800
19.	—»— + 2 » » i råfosfat (1 g. citr. m.)	6,0	2,0	1,0	0,5	25,0	12,8	6,4	7,0	593	672	791
20.	—»— + 2 » » i renafosfat (tot. m.)	6,0	2,6	1,0	1,4	40,0	18,0	8,0	4,6	570	680	817
21.	—»— + 2 » » i orofosfat (5 g. citr. m.)	5,0	2,2	2,0	1,8	26,0	4,0	1,6	0,6	593	703	781
22.	—»— + 4 » » i superfosfat	6,4	2,4	2,2	2,0	36,0	6,5	3,0	0,6	576	839	993
23.	—»— + 4 » » i råfosfat (tot. m.)	6,0	2,2	2,0	2,0	31,0	6,0	2,0	2,0	540	674	852
24.	—»— + 4 » » i råfosfat (1 g. citr. m.)	10,0	3,8	1,0	0,4	34,0	19,0	12,0	8,0	559	693	871
25.	—»— + 4 » » i renafosfat (1 g. citr. m.)	9,0	2,4	0,5	0,5	38,0	19,0	10,6	6,0	591	693	875
26.	—»— + 4 » » i orofosfat (tot. m.)	7,2	2,4	2,2	2,0	26,0	6,0	3,0	1,6	549	727	839

Tabell 5. Fosfatfelt nr. 87 a.  
 Gørrungjødsling 20 kg. 40 % kali og 5 kg. kalkammonsalpeter. Eng 1926—31, åker 1932—33.

										Korn	Halm	Korn	Halm
27.	Gr.gjødsel +	0 kg. superfosfat	11,0	8,5	5,2	2,8	41,0	35,0	26,0	17,0	177	115	164
28.	—»—	+ 10 »	—»—	—»—	—»—	—»—	—»—	—»—	—»—	—»—	—»—	—»—	—»—
29.	—»—	+ 15 »	—»—	—»—	—»—	—»—	—»—	—»—	—»—	—»—	—»—	—»—	—»—
30.	—»—	+ 20 »	—»—	—»—	—»—	—»—	—»—	—»—	—»—	—»—	—»—	—»—	—»—
31.	—»—	+ 30 »	—»—	—»—	—»—	—»—	—»—	—»—	—»—	—»—	—»—	—»—	—»—
32.	—»—	+ 40 »	—»—	—»—	—»—	—»—	—»—	—»—	—»—	—»—	—»—	—»—	—»—
33.	—»—	+ 50 »	—»—	—»—	—»—	—»—	—»—	—»—	—»—	—»—	—»—	—»—	—»—
34.	—»—	+ 60 »	—»—	—»—	—»—	—»—	—»—	—»—	—»—	—»—	—»—	—»—	—»—

Fosfatfelt nr. 87 b. Som felt nr. 87 a.

Forskjellen er at 87 a er anlagt på jord som på forhånd er utpint på P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, 87 b på ikke utpint jord.

35.	Gr.gjødsel +	0 kg. superfosfat	11,0	8,0	8,0	6,8	39,0	34,0	16,0	16,0	333	202	333
36.	—»—	+ 10 »	—»—	—»—	—»—	—»—	—»—	—»—	—»—	—»—	—»—	—»—	—»—
37.	—»—	+ 15 »	—»—	—»—	—»—	—»—	—»—	—»—	—»—	—»—	—»—	—»—	—»—
38.	—»—	+ 20 »	—»—	—»—	—»—	—»—	—»—	—»—	—»—	—»—	—»—	—»—	—»—
39.	—»—	+ 30 »	—»—	—»—	—»—	—»—	—»—	—»—	—»—	—»—	—»—	—»—	—»—
40.	—»—	+ 40 »	—»—	—»—	—»—	—»—	—»—	—»—	—»—	—»—	—»—	—»—	—»—
41.	—»—	+ 50 »	—»—	—»—	—»—	—»—	—»—	—»—	—»—	—»—	—»—	—»—	—»—
42.	—»—	+ 60 »	—»—	—»—	—»—	—»—	—»—	—»—	—»—	—»—	—»—	—»—	—»—

\*) I 1931, siden intet.

høsten, de 2 kg.  $P_2O_5$  er da forbrukt til avlingen i sommerens løp, og man har tilbake i jorden vesentlig kun den fosforsyre som for tiden ikke kan optas av plantene. Derfor får man også den samme verdi ved analysen både for den jord som ikke har fått  $P_2O_5$  og for den som har fått 2 kg.  $P_2O_5$ , mens 4 kg.  $P_2O_5$  har gitt et lite overskudd. Utvaskning av fosforsyre er så minimal at man kan se bort fra den. Ved de før nevnte drenvannsundersøkelser bestemtes utvaskningstapet til 5 g.  $P_2O_5$  pr. år og dekar (1).

Undersøkelsen av dette felt tyder på at 2 kg.  $P_2O_5$  pr. dekar er litt lite, mens 4 kg.  $P_2O_5$  gir en liten reserve. Dessuten viser det sig at jorden, regnet i de øverste 5 cm., inneholder 3—3,5 mg.  $P_2O_5$ /100 g. lufttørr jord bestemt etter Egnérs metode, som er til stede i en sådan form at den ikke kan optas av plantene.

Kaliinnholdet er for dette felt temmelig høit, hvilket er naturlig da her er gitt 30 kg. 40 % kali pr. år og dekar.

Fosfatfelt nr. 87 a og 87 b. Disse to felt er anlagt på jord som er litt mindre formuldet enn fosfatfelt nr. 79 og kalifelt nr. 82. Litervekten er omtrent ens både for 87 a og 87 b, i gjennomsnitt henholdsvis 891 og 850 g. i rå tilstand og 206 og 209 i lufttørr tilstand, pH varierer i 87 a fra 5,02 til 5,21 og i 87 b fra 4,91 til 5,12. Resultatet av analysene er stammenstillet i tabell 5.

Det gjennomsnittlige fosforsyreinnhold i a, b, c og d-skiktet er følgende:

Prøve nr. 27—31 (stigende  $P_2O_5$ ):

a-skikt 16,1, b - 12,5, c - 8,1, d - 6,7 mg.  $P_2O_5$ /100 g. lufttørr jord

Prøve 32—34 (eftervirkning):

a-skikt 10,1, b - 6,0, c - 3,8, d - 3,7 —»— —»—

Prøve 35—39 (stigende  $P_2O_5$ ):

a-skikt 21,7, b - 15,9, c - 8,4, d - 5,0 —»— —»—

Prøve 40—42 (eftervirkning):

a-skikt 11,8, b - 7,5, c - 3,4, d - 3,4 —»— —»—

Man ser herav at fosforsyreinnholdet for dette felt er mere jevnt fordelt ned gjennom jorden. Riktignok er innholdet i a-skiktet størst, men både b, c og også i noen grad d-skiktet inneholder adskillig fosforsyre. Det samme forhold gjør sig også gjeldende for kaliinnholdet. Nu har dette felt vært benyttet til åker i de to siste år, og det viser sig at pløining og harvning bevirker en mere jevnere fordeling av kunstgjødselen i jorden enn når denne benyttes til eng. Det er naturlig at så er tilfelle, men det er også ganske interessant at man ved hjelp av disse metoder kan få tallmessige uttrykk for dette forhold.

Sammenlignes videre fosforsyreinnholdet for 87 a og 87 b, sees at 87 a inneholder noe mindre fosforsyre enn 87 b. Felt nr. 87 a er anlagt på jord som på forhånd var utpint på fosforsyre, nr. 87 b på ikke utpint jord. Dette skulde betinge en forskjell i jordens innhold, og det viser sig også å være tilfelle.

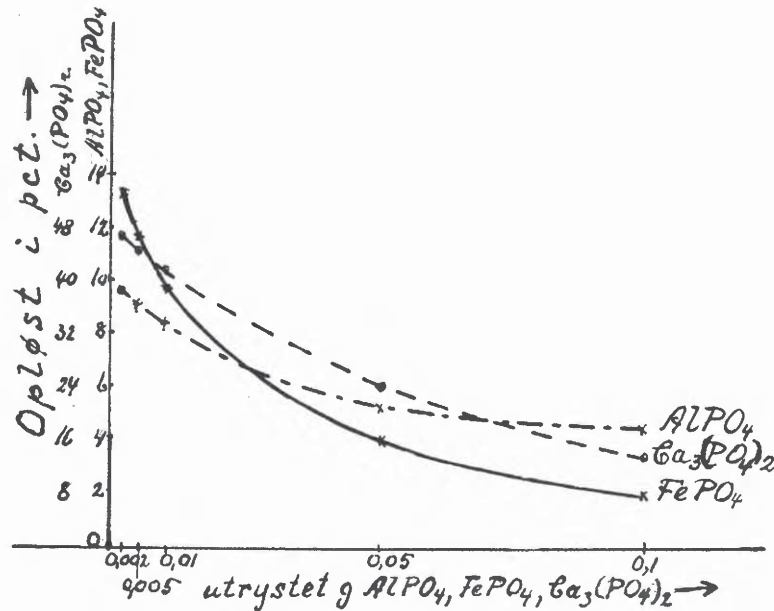
Fosforsyreinnholdet er både for 87 a og 87 b adskillig høiere enn for felt nr. 79. Dermed er imidlertid ikke sagt at disse felt inneholder tilsvarende mere assimilerbar fosforsyre. Ser man på prøvene fra de ruter som har fått grunngjødsel og ikke fosforsyre, nr. 27 og 35, så inneholder disse i gjennomsnitt for de øverste 5 cm. 9,5 og 9,2 mg.  $P_2O_5$ /100 g. lufttørr jord, eller omtrent det tredobbelte av hvad den tilsvarende rute inneholdt for felt nr. 79 (3,3 mg.  $P_2O_5$ ). Både for felt 87 a og 87 b er der imidlertid en utpreget fosforsyremangel når der ikke gjødsles med fosfat, særlig er dette tilfelle for felt nr. 87 a, som på forhånd var utpint for fosforsyre. Kornavlingen er her gått ned til 62 kg. og halmavlingen til 101 kg./da. for 1933, mot med tilstrekkelig fosfatgjødsning ca. 320 kg. korn og ca. 300 kg. halm/da. Også for felt 87 b er avlingen gått ned, og her til ca. halvparten av normalt.

Som det fremgår av foranstående, faller ikke grensen for optagbar fosforsyre helt sammen med den mengde fosforsyre som bestemmes efter Egnér. Egnérs metode gir optagbar  $P_2O_5$  + en del  $P_2O_5$ , og mengden av dette tillegg varierer for de forskjellige myrjordtyper.

Nu inneholder myrjorden som har vært dyrket i flere år adskillig fosforsyre. I to prøver, nr. 7 c og 31 c, bestemtes totalinnholdet av denne til henholdsvis 236 og 332 mg.  $P_2O_5$ /100 g. lufttørr jord. Efter Egnér var innholdet i disse prøver 1,0 og 21,0 mg. Myrjorden inneholder altså meget fosforsyre som er tilstede i en slik form at den ikke iallfall for tiden kan optas av plantene. Hagerup (4) anfører at ved nydyrkning av et felt i 1916 blev der første året nyttiggjort fra 3 til 10 % av den tilførte fosforsyre, lavest utnyttelse ved stor fosfatgjødsning og høiest ved liten fosfatgjødsning. Avlingen bestod av bygg. For det samme felt bortførtes med avlingen i årene 1916—22 efter allsidig gjødsling 35 % og efter ensidig kvelstoffgjødsling 27 % av den tilførte fosforsyremengde. Dette viser at den største del av fosforsyren som tilføres som superfosfat, bindes i jorden, og det ligger nær å anta at den blir bundet til jern og aluminium som fosfater, idet fosforsyren i disse forbindelser er lite eller ikke tilgjengelig for plantene, likesom det også kan være mulig at der dannes tribasisk kalciumfosfat som er tungt oppløselig. Myrjorden på Mæresmyren er kalkrik og inneholder meget både av aluminium- og jernforbindelser. Nr. 7 c inneholdt således 1840 mg. CaO, 1086 mg.  $Al_2O_3$  og 3354 mg.  $Fe_2O_3$ , og nr. 31 c inneholdt 1610 mg. CaO, 1938 mg.  $Al_2O_3$  og 940 mg.  $Fe_2O_3$  pr. 100 g. lufttørr jord, så der er iallfall tilstrekkelige mengder til stede som kan binde fosforsyren.

Det tør videre være av interesse å se hvorledes fosfater av jern, aluminium og kalcium forholder sig like overfor den utrystningsveske som benyttes ved Egnérs metode. I den anledning er der avveiet forskjellige mengder av disse fosfater som er utrustet og undersøkt efter Egnérs metode. Resultatene herav er fremstillet grafisk i hosstående figur.





Opløseligheten av jern-, aluminium- og trikalسيومfosfat  
etter Egnérs metode.

Som det sees løser der sig en del av alle disse tre fosfater under utrystningen. Av aluminium- og jernfosfat løses omtrent like meget. Ved den minste innveiede mengde (0,002 g.) oppløses av  $\text{AlPO}_4$  9,7 % og av  $\text{FePO}_4$  13,3 %. Av  $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$  løses der imidlertid betydelig mere, ved den laveste innveining 46,4 %. For et mindre innhold i jorden enn det som tilsvarende den minste innveining, vil der, som det fremgår av kurvene, bli oppløst prosentvis mere. Særlig kurven for  $\text{FePO}_4$  stiger steilt når innholdet er lite.

Dette forhold at der av disse fosfater løses en del i den anvendte utrystningsveske, kan gi forklaring på at grensen for optagbar fosforsyre ikke faller sammen med tallene som fåes efter Egnérs metode. Ved denne metode bestemmes nemlig optagbar fosforsyre + en del av den fosforsyre som er til stede som tungt oppløselige fosfater. Hvor stort dette tillegg blir skulde da i vesentlig grad være avhengig av hvor meget av disse fosfater som forefinnes i jorden, og da dette tillegg ifølge de foran refererte analyser er mindre for bedre formuldet jord, skulde det tyde på at innholdet av disse tungt oppløselige fosfater avtar ved økende formuldning.

Franck (3) angir som grensetall for fosfatbehov (laktattall) for organisk jord 12,0 og for mineraljord fra 4,0 for stiv leirjord til 9,0 for sand- og grusholdig jord.

Som man ser er her foretatt en gradering for mineraljorden, for myrjorden derimot ikke. Etter det som foran er nevnt, synes det som om en gradering av laktattall gjeldende for forskjellig slags myrjord også skulde være nødvendig. Hvorvidt en sådan gradering i forhold til volumvekten alene vil gi tilstrekkelig nøiaktighet, tør være et åpent spørsmål.

Ser man dernest på hvorledes forholdene ligger an etter tilskudd av stigende mengder superfosfat, så viser det sig at 10 kg. superfosfat har øket avlingen adskillig i 87 a, men ikke så meget som tilskudd av større mengder superfosfat. 10 kg. er altså for lite for den på forhånd utpinte jord i 87 a, mens den såvidt er tilstrekkelig i 87 b, idet avlingen der er temmelig ens om der er gitt 10 kg. superfosfat eller større mengder. I begge tilfeller ser det imidlertid ut som all fosfatgjødning skulde være opbrukt til avlingen, slik at man får det samme innhold i jorden både uten fosfat og med 10 kg. superfosfat. Dette er imidlertid bare tilsynelatende. Nu foreligger ikke analyser av avlingen fra disse ruter, men regner man med vanlig fosforsyreinnhold, fåes også med en gjødsling av 10 kg. superfosfat et lite overskudd, som da blir bundet i jorden i en form slik at plantene ikke kan få tak i det. Gis der større mengder, 15, 20 og 30 kg. superfosfat, blir der et overskudd i jorden også av optagbar fosforsyre, og dette overskudd blir desto større jo større mengder som anvendes. Avlingen blir imidlertid temmelig ens, så overskuddet vil kunne tjene som reserve for kommende år. Analysene gir et tallmessig uttrykk for dette forhold og viser at etter tilførsel av 20 kg. og særlig etter 30 kg. superfosfat øker innholdet meget, ikke bare øverst, men også dypere nede i jorden.

Eftervirkningen eller hvor lenge et overskudd kan gi normale avlinger, er prøvet for felt 87 a (prøvene 32—34) og for felt 87 b (prøvene 40—42). Disse har fått 40, 50 og 60 kg. superfosfat i 1931, siden intet. Avlingen har for de to ruter som har fått 40 og 50 kg., avtatt litt i felt nr. 87 a, mens den som har fått 60 kg. fremdeles har gitt full avling. Dette er også tilfelle med de tre ruter fra felt nr. 87 b. Analysene viser imidlertid at reservene av optagbar fosforsyre nu er for det vesentligste opbrukt, undtagen prøve nr. 42 fra felt 87 b. Denne har ennå litt igjen til neste år, mens de andre ruter nok vil vise tegn til fosforsyremangel. Det er også naturlig at så vil være tilfelle. En beregning i forhold til den mengde som behøves for å gi full avling, viser at den tilførte fosfatgjødning i det vesentligste vil være opbrukt av avlingen i de tre år.

Kaliinnholdet er for begge disse felter ganske høit og temmelig ens.

Nu er det som tidligere nevnt ikke foretatt analyser av avlingen fra disse felt for 1933, likeledes er der ikke foretatt undersøkelser av kali- og fosforsyreinnholdet i jorden om våren før gjødselen blev tilført. Det lar sig derfor ikke gjøre å regne ut balansen mellom tilført og bortført plantenering for ad den vei å kunne kontrollere om disse

metoder egner sig til dette bruk. Det synes imidlertid som om man ved begge disse metoder kan få tallmessige uttrykk for den mengde optagbar kali og fosforsyre som finnes i jorden, med den reservasjon at der i den bestemte mengde inneholdes en del som iallfall for tiden ikke kan optas av plantene. Mengden av dette synes for kali å være temmelig ens både for godt og mindre godt formuldet myrjord, for fosforsyre derimot varierer det etter formuldningsgraden.

#### Sammendrag.

Egnérs laktatmetode til bestemmelse av fosforsyre i jord er en lett og hurtig metode. Den gir et klart uttrykk for fordelingen av fosforsyren i de forskjellige lag i jorden, og kan således tjene til å bedømme hvor dypt gjødselen finnes innblandet. Likeledes viser den, når der anvendes forskjellige mengder fosfatgjødning på et og samme jordstykke, hvor meget som forbrukes og hvor meget som blir igjen i jorden som reserveinnhold.

Ved denne metode bestemmes imidlertid også en del fosforsyre bundet i tungt oppløselige fosfater som ikke er assimilert for plantene, og mengden av denne fosforsyre varierer med jordarten. For to myrjordfelter som er undersøkt, fantes således at for mindre formuldet jord var der 9,5 og for bedre formuldet jord 3,3 mg.  $P_2O_5$ /100 g. lufttørr jord — regnet i de øverste 5 cm. — som var til stede i en sådan form at de ikke var assimilert for plantene. Egnérs metode gir altså optagbar fosforsyre + en del av den fosforsyre som er bundet i tungt oppløselige fosfater, og mengden av denne del synes å avta med stigende formulding. Som følge herav er det vanskelig å kunne angi noen bestemt tallverdi (laktattall) for myrjord. Man måtte da ha større materiale fra mere forskjellige myrjord enn her er benyttet, og undersøke nærmere hvilke faktorer som er bestemmende.

For de to undersøkte felt skulde et innhold av ca. 30 mg.  $P_2O_5$ /100 g. lufttørr jord for det minst formuldete, og ca. 25 mg. for det mest formuldete — regnet i de øverste 5 cm. — være tilstrekkelig for et års avling.

Nydahls kalimetode gir et klart bilde av kaliinnholdet både i de forskjellige dybder i jorden, og likeledes viser den forholdene etter gjødsling med forskjellig mengde kali på et og samme jordstykke.

Ved denne metode bestemmes en del kali som ikke er assimilert for plantene. Størrelsen av dette er funnet å være ca. 13 mg.  $K_2O$ /100 g. lufttørr jord, regnet i de øverste 5 cm., eller ca. 7 mg. regnet til 20 cm. dybde. Denne verdi synes å være temmelig ens enten myrjorden er mere eller mindre formuldet. Det tør derfor være mulig at der ved å foreta undersøkelser også av andre myrjordtyper kunde skaffes så meget materiale at der kunde fastlegges bestemte verdier



(kalitall) som kunde angi om der var kalimangel eller ikke i jorden. For de undersøkte to kalifelter vil et innhold av ca. 22 mg. K<sub>2</sub>O/100 g. lufttørr jord, regnet til 20 cm. dybde, være tilstrekkelig for et års avling uten kaligjødsel.

\*

Nu er det så at man i almindelighet regner med at der på myrjord må gjødsles både med fosfat og kali hvis man skal få gode avlinger, og man kan da si at disse metoder anvendt for myrjord er av mindre interesse. Der er dog også for myrjord forskjell på innholdet både av fosforsyre og av kali, og det vilde derfor være av betydning å ha metoder som også for denne slags jord kunde gi beskjed om hvor meget som bør tilføres. Et fortsatt arbeide på dette område tør derfor være av betydning.

#### LITTERATUR:

- (1) *Braadlie, O*: Undersøkelser av drenvann fra leirjord og myrjord, samt resume av elvevannsundersøkelser i Trøndelag. Tidsskrift for det norske Landbruk. 1930. Hefte 10.
- (2) *Egnér, Hans*: Metod at bestämna löttlösigt fosforsyra i åkerjord. Medd. nr. 425 från Centralanstalten för försöksväsenet på jordbruksområdet. Avdelingen för lantbrukskemi nr. 51 1932.
- (3) *Franck, O*: Metoder för bestämning av jordens gödslingsbehov. Medd. nr. 428 från Centralanstalten för försöksväsenet på jordbruksområdet. Jordbruksavdelningen nr. 84. 1933.
- (4) *Hagerup, H*: Melding om det 22de og 23de arbeidsåret 1929 og 1930 ved Det norske myrselskaps Forsøksstasjon. 1932.
- (5) *Nydahl, F*: Jämförelse mellan några metoder att bestämna åkerjordens kaligödslingsbehov. Medd. nr. 421 från Centralanstalten för försöksväsenet på jordbruksområdet. Avdelningen för lantbrukskemi nr. 49. 1932.

## MYRENE PÅ ANDØYA.

Av Aasulv Løddesøl.

**A**NDØYA I VESTERALEN, Nordland fylke, er kjent for sine betydelige myrrealer, som i utstrekning hører til de største sammenhengende myrer som finnes i vårt land. Det er ikke langt fra riktig å si at man fra Risøyhamn i syd til Andenes i nord, d. v. s. på en ca. 40 km. lang strekning, kan bevege sig omtrent utelukkende på myr. Bredden av disse myrrealer er sterkt varierende, fra smale og forholdsvis uensartede partier i syd til sammenhengende, brede og mer ensartede partier på øyas midtre del og i nord. Ved Dverberg, som ligger omtrent midtveis mellom Risøyhamn og Andenes, strekker myrene sig over hele Andøya fra øst til vest, bredden er her vel 9 km.