

## **Nr 147.**

*Kungl. Maj:ts nådiga proposition till riksdagen angående understöd till aktiebolaget Difosfat för försök med framställning av fosforsyregödselmedel; given Stockholms slott den 23 mars 1917.*

Under åberopande av bifogade utdrag av statsrådsprotokollet över jordbruksärenden för denna dag vill Kungl. Maj:t härmed föreslå riksdagen

att till understöd för fortsättande och avslutande av aktiebolaget Difosfats försöksverksamhet för framställning på elektrokemisk väg av till gödselmedel avsett dikalciumfosfat, under villkor i huvudsaklig överensstämmelse med lantbruksstyrelsens förslag, å extra stat under nionde huvudtiteln för år 1918 anvisa ett reservationsanslag av 100,000 kronor ävensom medgiva, att Kungl. Maj:t må under år 1917 låta av tillgängliga medel härav förskottsvis utanordna erforderligt belopp.

De till ärendet hörande handlingar skola tillhandahållas riksdagens vederbörande utskott; och Kungl. Maj:t förbliver riksdagen med all kungl. nåd och ynnest städse välbevågen.

## **GUSTAF.**

*Johan Beck-Friis.*

*Utdrag av protokollet över jordbruksärenden, hållet inför Hans  
Maj:t Konungen i statsrådet å Stockholms slott den 23  
mars 1917.*

Närvarande:

Hans excellens herr statsministern HAMMARSKJÖLD,  
Hans excellens herr ministern för utrikes ärendena WALLENBERG,  
Statsråden: HASSELROT,  
VON SYDOW,  
friherre BECK-FRIIS,  
STENBERG,  
LINNÉR,  
MÖRCKE,  
VENNERSTEN,  
WESTMAN,  
BROSTRÖM.

Departementschefen statsrådet friherre Beck-Friis anförde:

Jag anhåller nu att få för Eders Kungl. Maj:t anmäla ett ärende, vari framställning gjorts om understöd från statens sida för åtgärder, som åsyfta att bereda vårt land tillgång på fosforsyregödselmedel, framställt ur inhemskt råmaterial.

Med skrivelse den 12 februari 1917 har lantbruksstyrelsen till Kungl. Maj:t överlämnat en ansökning från aktiebolaget Difosfat, vari anföres följande:

»Lantbrukets oavvisliga behov av fosforsyregödningsmedel fylles för vårt lands vidkommande till övervägande del av superfosfat och till mindre del av thomasfosfat och benmjöl. Av benmjöl tillverkades år 1913 inom landet cirka 5,280 ton, importerades cirka 2,530 ton och exporterades cirka 250 ton; den inhemska förbrukningen under, sagda år kan alltså skattas till  $5,280 + 2,530 - 250 =$  cirka 7,560 ton. Någon avsevärd utveckling av användningen av detta fosforsyregöd-

ningsmedel kan icke tänkas, då tillgången på råvara av lätt insedda skäl är begränsad. Den inhemska tillverkningen av thomasfosfat uppgick under år 1913 till cirka 18,350 ton, importen till cirka 21,170 ton och exporten till cirka 1,850 ton; den inhemska förbrukningen under sagda år kan alltså skattas till  $18,350 + 21,170 - 1,850 =$  cirka 37,670 ton. Thomasfosfat erhålles som bekant såsom biprodukt i vissa fall vid tackjärnstillverkningen och, om ock den inhemska tillverkningen därav under senare tid visat en viss stegring, så är den dock begränsad av bemälda tackjärnstillverknings omfång och kan icke förväntas komma att fylla någon större del av landets fosforsyrebehov, varjämte i genomsnitt fosforsyran i thomasfosfat (liksom i benmjöl) visar något lägre odlingsvärde än i superfosfat. Av superfosfat tillverkades inom landet år 1913 cirka 184,300 ton med ett tillverkningsvärde av cirka 9.9 miljoner kronor; härav exporterades cirka 36,040 ton under det att importen uppgick till cirka 3,260 ton. Den inhemska förbrukningen för sagda år kan alltså skattas till  $184,300 + 3,260 - 36,040 =$  cirka 151,520 ton. Då härtill kommer, att större delen av detta superfosfat har en halt av 20 procent för växterna assimilerbar fosforsyra, under det att samma procenthalt för thomasfosfatet i genomsnitt endast utgör cirka 14 procent, så framgår härav, att den övervägande delen av lantbrukets fosforsyrebehov, nämligen cirka 80 procent, fylles av superfosfat.

Den inhemska förbrukningen av superfosfat utgjorde enligt ovanstående för år 1913 cirka 151,500 ton. Den har under årens lopp hastigt stegrats; år 1896 t. ex. uppgick den ej till mera än cirka 54,400 ton. Att en ytterligare väsentlig stegring i förbrukningen av fosforsyregödselmedel för lantbruket vore av stor betydelse, torde vara uppenbart.

Superfosfat tillverkas av i naturen förekommande råfosfat (trikalciumpfosfat), som efter pulverisering blandas med ungefär lika vikt svavelsyra. Då vid omsättningen endast en ringa viktsminskning inträder, så väger det erhållna superfosfatet nära dubbelt så mycket som råfosfatet och följaktligen blir halten av fosforsyra i superfosfatet endast cirka hälften så stor som i råfosfatet. Nu får, med hänsyn till fraktkostnaden, fosforsyrehalten i superfosfatet ej bliva för låg och en följd härav bliver, att endast *högprocentiga råfosfat* kunna användas för superfosfatberedningen. Sådana finnas icke inom landet och en följd därav bliver, att den svenska superfosfatindustrien — och detsamma gäller nu i huvudsak för alla Europas länder — måste grundas på importerade råvaror, mest från Florida, Algeriet och ett par i de tropiska haven belägna öar.

Men icke nog härmed — även det andra, för superfosfattillverkningen nödvändiga materialet, nämligen svavelsyran, erhålles i huvudsak ur utländsk råvara — *svavelkis*. Den inhemska brytningen härav utgjorde under år 1913 cirka 34,300 ton, importen cirka 141,000 ton och exporten allenast cirka 500 ton; härnr skattas den inhemska förbrukningen under sagda år till  $34,300 + 141,000 - 500 =$  cirka 174,000 ton. Den enda före kriget bearbetade inhemska kisleföremsten, nämligen Falu gruva, räcker således icke på långt när till för att fylla det inhemska behovet av kis för svavelsyre- och sulfitecellulosatillverkningen. Den inhemska superfosfattillverkningen använde därför liksom en stor del av sulfitecellulosaindustrien före kriget så vitt känt uteslutande importerad kis.

Av det nu anförda framgår:

1. att den alldeles övervägande tillverkningen av fosforsyregödningsmedel, nämligen superfosfattillverkningen, är baserad på högprocentiga råfosfat;

2. att dessa, och hittills även den för tillverkningen erforderliga svavelkisen, måste importeras.

Tillgångarna på högprocentigt råfosfat äro, om ock stora, begränsade och redan delvis hårt tagna i anspråk. I Europa äro de redan praktiskt talat uttömda, så att den europeiska tillverkningen av superfosfat ur inhemska råvaror, vilken i avsevärd skala huvudsakligen torde förekomma blott i Tyskland, Frankrike och Belgien, är hänvisad till lågprocentiga råfosfat — det superfosfat, som i dessa länder framställas ur inhemska råvara, bliver därför endast lågprocentigt, t. ex. 14-procentigt. Beträffande det högprocentigaste superfosfatet (20 procent), vilket är lämpligast, emedan det drager lägsta fraktkostnaden för fosforsyra, så är »Florida Hard Rock» härför den förnämsta råvaran, men har man redan haft kännning av att förråden därav äro begränsade.

Däremot förekomma i talrika länder, däribland även Sverige, ofantliga reserver av lågprocentigare råfosfater, som ej lämpa sig för superfosfatberedning. Att ur dylika kunna framställa ett tillräckligt högprocentigt fosforsyregödningsmedel är därför ett problem av största betydelse. Av professorn vid tekniska högskolan W. Palmær har upfunnits en metod, avseende att uppnå nu berörda ändamål och det är denna metod, som är föremål för vårt bolags försöksverksamhet.

Angående metodens huvuddrag hänvisas till bifogade föredrag, hållet av uppfinnaren å den åttonde internationella kongressen för tillämpad kemi i New York 1912. I denna bilaga redogöres även något för äldre förslag att lösa uppgiften i fråga.

Av redogörelsen framgår, att avsikten är att medelst elektrisk energi, alstrad ur vattenkraft och använd i form av elektrisk likström, genom elektrolys av ett visst salt (natriumperklorat) alstra syra och alkali. Av dessa två ämnen tages först syran i bruk för att ur den fattiga råvaran utlösa det däri ingående fosfatet (trikalciumfosfat), varvid, ifall för övrigt endast mot svaga syror beständiga ämnen, såsom järnmalm och silikater, ingå i råvaran, dessa ämnen lämnas olösta. Till lösningen fogas därpå en del av den samtidigt erhållna alkalilösningen, varvid det avsedda gödningsmedlet — dikalciumfosfat, med 35—38 procent för växterna assimilerbar fosforsyra — utfaller och genom filtrering tillvaratages och torkas, varefter det bildar ett fint, i allmänhet nästan rent vitt pulver. Efter ännu en operation, varvid resten av alkalit efter mättnings med kolsyra ur bränslegaser användes till utfällning av vid den första fällningen kvarvarande kalk i form av kolsyrad kalk, är den ursprungliga saltlösningen regenererad och färdig att underkastas ny elektrolys för att sedan äny användas till urlakning och fällning o. s. v.

På detta sätt erhålles tydligen, oberoende av om råvaran är hög- eller lågprocentig, en produkt med en och samma höga fosforsyrehalt, som t. o. m. är ungefär dubbelt så hög som i det högprocentiska superfosfatet. Våra inhemska lågprocentiga råfosfat (apatit) kunna således komma till användning.

Vidare förbrukas vid denna process inga kemikalier, oavsett obetydliga spillförluster, i det att de erforderliga kemikalerna — syra och alkali — med hjälp av den elektriska kraften oupphörligen alstras på nytt ur det regenererade saltet. Den vid superfosfatberedningen erforderliga, ur importerad svavelkis alstrade svavelkyran ersättes således med elektrisk energi, alstrad ur vattenkraft.

*Genom denna metod kan således med helt och hållet inhemska hjälpmedel alstras ett fosforsyregödningsmedel av högsta procenthalt.*

Produktens vetenskapliga namn är, såsom av ovanstående framgår, dikalcium-

fosfat. Som benämning hava vi infört det kortare ordet *difosfat*, varjämte produkten även är känd under namnet *palmarfosfat*. Denna sistnämnda benämning har införts av agrikulturkemister, som intresserat sig för fosfatet i fråga.

Frågan om *difosfatets värde som gödningsämne* är till fullo utredd genom omfattande vetenskapliga undersökningar och praktiska rön av lantbrukare, för vilka vi nu anhålla att i korthet få redogöra, i det vi förutskicka, att resultatet blivit för difosfatet synnerligen fördelaktigt.

De första vetenskapliga undersökningarna utfördes av professorn *H. G. Söderbaum* vid centralanstalten för försöksväsendet på jordbruksområdet. Professor Söderbaums undersökningar utsträcktes över en lång följd av år (1901—1912) och omfattade icke blott jämförelse med övriga fosforsyregödningsmedel utan även sådana frågor som jämförelse mellan fällt dikalciumfosfat och fällt trikalciumfosfat, effekten av samtidig kalktillsats, efterverkan, inflytande av produktens kornstorlek m. m. Dessa således synnerligen omfattande undersökningar äro därför grundläggande för bedömande av difosfatets gödslingsvärde. De äro publicerade i Meddelanden från kungl. lantbruksakademiens experimentalfält nr 67, 75, 78, 88, 95 och 99 samt Meddelanden från centralanstalten nr 56 och 112. Av dessa bifogas här Meddelande från kungl. lantbruksakademiens experimentalfält nr 75 (1902), vilken innehåller den egentligen grundläggande undersökningen, varjämte ur samma serie av meddelanden nr 95 (1907), sid. 10 må anföras de ord, varmed professor Söderbaum sammanfattar sina resultat:

»På grund av de fleråriga vegetationsförsök, som i det föregående dels i korthet refererats, dels utförligare blivit beskrivna, kan såsom slutomdöme uttalas, att det elektrolytiskt utfälda kalkiumfosfatet — förutsatt att det till sammansättningen motsvarar dikalciumfosfat — under de iakttagna försöksbetingelserna utövat lika stor och lika langvarig gödslingsverkan som superfosfat.»

Mycket omfattande vetenskapliga undersökningar angående produktens verkan på torvjord hava vidare utförts av svenska mosskulturföreningens direktör, fil. doktor *Hj. von Feilitzen*. Resultaten återfinnas i svenska mosskulturföreningens tidskrift, årgångarna 1909 (sid. 434 ff.), 1910 (sid. 408 ff.), 1911 (sid. 443 ff.) och 1912 (sid. 386 ff.), i Journal für Landwirtschaft årgång 1910 (sid. 34 ff.), varefter doktor von Feilitzen vid den 8:de internationella kongressen för tillämpad kemi i New York 1912 i ett föredrag, som här bifogas, sammanfattat resultaten; härur må följande omdömen anföras: »Den direkta gödslingsverkan med palmarfosfatet under åren 1908 och 1909 var för alla växterna praktiskt taget densamma som för de två andra fosfaten<sup>1)</sup>, såsom framgår av följande siffror o. s. v.», ävensom: »Nedanstående diagram belysa den direkta gödslingsverkan ävensom efterverkan av de tre fosfaten<sup>2)</sup> och bekräfta de resultat, som professor Söderbaum erhållit på sandjord, nämligen att dikalciumfosfat, utfällt elektrolytiskt enligt Palmar-processen, har åtminstone samma direkta verkan ävensom efterverkan som superfosfat. Thomasfosfat har vid de ovannämnda, på torvjord utförda försöken visat sig äga obetydligt (slightly) bättre efterverkan än de två andra fosfaten.»

Vidare hava vetenskapliga undersökningar utförts av professor *D. Prjanischnikow*

<sup>1)</sup> Superfosfat och thomasfosfat.

<sup>2)</sup> Difosfat, superfosfat och thomasfosfat.

vid lantbrukshögskolan i Moskwa. Resultaten återfinnas i Recueil des travaux du laboratoire d'agronomie (i Moskwa), vol. 9 (år 1913) sid. 152 ff. och sammanfattas där på följande sätt:

»Ovan hava refererats vegetationsförsök utförda i professor Prianischnikows laboratorium med Palmærs fosfat under år 1913 med sandkulturer, omfattande havre, hirs och lin. Skörderesultat se tabell sid. 158.

I samtliga fall utnyttjades Palmærs fosfat förträffligt och intog första platsen bland alla prövade fosforsyreällor. Skördeanalyser visade, att fosforsyran av växterna (hirs) upptages lika energiskt ur Palmærs fosfat som ur superfosfat. Särskilt skarpt visade sig palmærfosfatets överlägsenhet gentemot superfosfat vid linet. Man får antaga, att till och med icke enbart på sandjordar utan överhuvud taget på alkalifattiga jordar Palmærs fosfat skall visa mycket ansenligare verkningar än superfosfat.

Å andra sidan står palmærfosfatet till sina egenskaper högre än undersökta prov av thomasfosfat. I de senare bör endast ungefär en tredjedel av fosforsyran betraktas såsom ett för sädeslagen omedelbart tillgängligt förråd. Större delen av fosforsyran i thomasfosfat kunde vid våra försök icke extraheras medelst Petermanns reagens, under det att ur Palmærs fosfat över 90 procent av den totala fosforsyran extraheras av nämnda reagens.

Härav framgår, att Palmærs fosfat i sig förenar såväl superfosfatets som thomasfosfatets fördelar och samtidigt är fritt från dessas brister. Det bör därför betraktas som ett universellt fosforsyregödningsmedel.»

Vetenskapliga fältförsök med difosfatet hava utförts av professor *S. Rhodin* (Meddelanden från centralanstalten nr 69) och andra vetenskapliga undersökningar över detsamma av professor *J. G. Maschhaupt* och doktor *L. R. Sinnige* vid Rijk-Landbouwproefstation i Groningen i Holland.

Förutom att sälunda redan eu hel rad omfattande vetenskapliga undersökningar utförts har difosfat även varit under användning hos ett antal lantbrukare, vars synnerligen gynnsamma omdömen framgå av bifogade intyg.

Ett officiellt erkännande av difosfatets förtjänster erhöill bolaget ock vid det 21:sta allmänna svenska lantbruksmötet i Örebro 1911, då det tilldelades den mindre guldmedaljen för sin metod och sin produkt.

Slutligen må med avseende på difosfatets användbarhet nämnas, att det torde utgöra ett förstklassigt *foderfosfat*, då det är alldeles fritt från arsenik och svavelsyrliga salter (sulfit), vilka skadliga beståndsdelar ofta (arseniken väl nästan alltid) förekomma i det hittills i handeln gängse och för sagda ändamål begagnade dikalciumfosfatet. Dessutom kan påpekas, att difosfatet i likhet med övriga sorter av dikalciumfosfat vid användning som foderfosfat framför benmjöl har de fördelarna, att det lättare assimileras samt utan motvilja förtäres av kreaturen, då det är luktfritt. En inhemsk tillverkning av difosfat enligt Palmærs metod skulle således icke blott göra import av fällt dikalciumfosfat för foderändamål överflödig utan även lämna en produkt, som är överlägsen de hittills i marknaden tillgängliga.

Som en sammanfattning av difosfatmetodens förtjänster få vi, under återopande av det ovan anförda, framhålla:

*metoden medgiver tillgodogörandet av lågprocentiga råvaror;*

*oberoende av dessas halt erhålles alltid samma produkt, difosfat, med 35—38*

procent citratlöslig fosforsyra, användbar på all slags jord och i gödslingsvärde jämnställd med samt i vissa fall överlägsen alla övriga fosforsyre-gödningsmedel;  
 fraktkostnaden för samma mängd fosforsyra bliver blott cirka hälften mot vid superfosfat och likaledes arbetet med fosfatets utförande på åkern;  
 säckar skadas icke alls av difosfatet utan kunna användas ånyo;  
 enligt metoden kan även ett förstklassigt foderfosfat framställas.

Beträffande frågan vilken omfattning en inhemska tillverkning av difosfat kan tänkas nå, få vi i underdanighet anföra följande.

Denna omfattning beror på tillgångarna av råvara och vattenkraft.

Den råvara, som man inom Sverige kan påräkna, är apatit, d. v. s. trikalciumfosfat i kristalliserad form. De jordartade fosforiterna, som för närvarande huvudsakligen ligga till grund för superfosfatindustrien, emedan de äro billigare att bryta och anrika än den ursprungligen även för superfosfat använda apatiten, förekomma icke i Sverige.

Någon högprocentig apatit i brytvärd mängd har hittills icke påvisats i Sverige; det sätt, varpå stora mängder apatit här förekomma, är som inblandning i järnmalm, i det järnmalmernas fosforhalt härrör från den inblandade apatiten. Det är denna lågprocentiga råvara, vilken till stor del förefinnes i form av annars värdelöst avfall, som metoden är avsedd att utnyttja.

Vid de efterforskningar, som anställts, har det visat sig, att det finnes vissa utsikter för att även i mellersta Sverige erhålla lämpliga råvaror. Osäkert är dock, om dessa kunna påräknas i sådana kvantiteter, att en fabrikation därpå kan grundas.

Väsentligt större produktion kan tänkas nådd genom utnyttjande av apatit-haltig järnmalm från Norrbottens malmfält.

Vid *Malmberget* vid Gällivare erhålles vid anrikning av järnmalmen på olika sätt ett i huvudsak värdelöst apatitavfall, som torde kunna giva material för en årsproduktion av cirka 10,000 ton difosfat, alltså motsvarande i runt tal 20,000 ton superfosfat, måhända ock flera gånger mera.

Huvuddelen av detta avfall är så lågprocentigt, att det icke kan bära fraktkostnad över något större avstånd. Kraft kan emellertid, åtminstone efter fortsatt utbyggande, erhållas från statens kraftverk vid Porjus — enligt bilaga 1 skulle för 10,000 ton difosfat per år åtgå cirka 5,000 elektriska hästkrafter. I Luleälv, vid vilken ju Porjus är beläget, kunna enligt vattenfallsstyrelsen inalles cirka 300,000 turbinhästkrafter av i statens ägo befintlig kraft erhållas.

Av malmen vid *Kiruna* är det huvudsakligen den s. k. G-malmen, som skulle komma i betraktande för difosfatprocessen. Denna håller omkring 56 procent järn och ej fullt 4 procent fosfor eller cirka 20 procent apatit. Apatiten är här så fint insprängd, att någon anrikning av malmen eller avskiljande av apatiten enligt hittills kända metoder icke anses kunna utföras, även om malmen krossas. Däremot låter sig, såsom utförda försök visat, apatiten lätt upplösas ur krossad malm med hjälp av syra enligt difosfatmetoden. Härvid löses endast helt obetydligt av järnmalmen. Urlakningsresten håller obetydligt med fosfor (cirka 0.03 procent) och bliver, då utom den utlösta apatiten endast små mängder av främmande mineral (silikater) ingå i malmen, anrikad på järn, så att halten därav i urlakningsresten («sligen») bliver mycket hög (cirka 70 procent). Vid Kiruna bröts enligt den offi-

ciella statistiken under år 1913 icke mindre än cirka 1,165,000 ton malm med 2.81 procent fosfor och cirka 1,680,000 ton malm med 1.78 procent fosfor. Huru mycket malm med 20 procent apatit (motsvarande 3.7 procent fosfor), som härvid erhållits, är ej angivet. A andra sidan torde det vara möjligt att enligt difosfatmetoden utlaka malm med även mindre än 20 procent apatit. Sannolikt kan med lätthet vid Kiruna brytas 300,000 ton G-malm per år och i alla händelser kan, om de något fosforfattigare sorterna medräknas, en motsvarande kvantitet apatithaltig råvara erhållas. Ur 300,000 ton G-malm med 20 procent apatit beräknas att erhålla 67,500 ton difosfat, motsvarande cirka 135,000 ton superfosfat och erfordrande cirka 35,000 elektriska hästkrafter. Läggas härtill vad som kan erhållas vid MalMBERGET, eller enligt ovan en kvantitet motsvarande cirka 20,000 ton superfosfat per år, så inses, att möjlighet finnes att fylla hela Sveriges hittillsvarande superfosfatförbrukning med inhemsk råvara. Att tillräcklig kraft finnes i Lule älv är redan framhållet.

Med det nu anförda hava vi endast velat angiva de förutsättningar, som finnas, och icke uttalat någon mening om den sannolika utvecklingen av difosfatmetoden i jämförelse med andra tillverkningar av fosforsyre-gödningsmedel, vilket ännu vore förhastat. Vid bedömande av sistnämnda fråga bör man erinra sig, dels att landets förbrukning av fosforsyre-gödselmedel är stadd i snabb stegring, dels att difosfatet under normala förhållanden kan tänkas bliva föremål för export.

Det är således tydligt, att vi inom landet äga erforderliga förutsättningar -- råvara och kraft -- för att enligt difosfatmetoden fylla landets hittillsvarande behov av fosforsyre-gödningsmedel. Den nationalekonomiska betydelsen härav framgår av följande.

Den årliga inhemska förbrukningen av superfosfat kunna vi, som redan nämnts, sätta till 150,000 ton 20 %-ig vara -- i det vi anmärka, att förbrukningen av superfosfat i det hela visat en snabb stegring med åren, att således ytterligare stegring är att emotse och att det säkerligen för landet vore av största betydelse, om konstgjorda gödselmedel komme till väsentligt större användning än hittills. Till 150,000 ton 20 procentigt superfosfat åtgår, grovt räknat, cirka 80,000 ton högprocentigt råfosfat, vilket, under förutsättning att det är av så hög kvalité, att det medger framställning av 20 procentigt superfosfat, även under normala förhållanden ej torde kunna åsättas ett lägre pris än cirka kronor 50 per ton levererat i svensk hamn. (Räknas med något lägreprocentigare råfosfat, t. ex. från Algeriet, så blir priset lägre men ock kvantiteten större.) Råfosfatet torde således representera en årlig importsumma av cirka 4 miljoner kronor. (År 1913 importerades till Sverige 123,250 ton råfosfat till ett värde av kronor 5,854,378 motsvarande kronor 47.50 per ton; av det härur framställda superfosfatet exporterades dock, som ovan nämnts, en del.) Härtill kommer värdet av den för svavelsyreproduktionen importerade kisen, cirka 1,125,000 kronor. Värdet av de för den inhemska superfosfatförbrukningen behöfliga importerade råvarorna torde således, med normala priser och med den hittillsvarande förbrukningen, överstiga ett belopp av 5 miljoner kronor per år.

Vida kraftigare, än vad ovanstående för normala förhållanden gällande siffror visa, har betydelsen av att i fråga om produktionen av gödningsämnen vara beroende av utlandet framträtt under den nu rådande krigstiden, då priser på råfosfat, kis och superfosfat flerdubblats och det inhemska behovet överhuvud taget ej



kunnat fyllas. I sadant avseende är oss bekant, att de av livsmedelskommissionen tillkallade sakkunniga, som haft att uttala sig angående fyllandet av jordbrukets behov av fosforsyra, bland annat hava riktat uppmärksamheten på de stora tillgångarna av apatit i våra norrbottniska järnmalmfält samt ansett sig särskilt böra framhålla och betona den stora nationalekonomiska betydelsen av att ur dessa apatitfyndigheter kunna utvinna lösliga fosforsyregödselmedel, varigenom vi skulle kunna göra oss åtminstone till större delen oberoende av import av råfosfat. Enligt den här omtalade metoden skulle man, enligt de sakkunnigas mening, jämförelsevis lätt kunna nyttiggöra dessa stora naturtillgångar. Då råvara förefinnes i tillräcklig mängd samt behövlig hydroelektrisk kraft för den elektrokemiska processen vore att tillgå i närheten, borde, enligt dessa sakkunnigas mening, alla krafter nu tillsättas för att i stort tillämpa den Palmärska metoden, vartill tidpunkten syntes dem synnerligen lämplig. Då jordbrukets behov av ett utmärkt fosforsyregödselmedel skulle bli tillgodosett genom detta fabrikat, vartill råvaran funnes inom eget land, medan däremot fabrikationen av superfosfat helt och hållet vore beroende av utländsk import, vars försvarande nu under kristiden föralett de abnormt höga prisstegringarna på denna nödvändighetsvara för jordbruket, uttala de vidare såsom sin mening, att statsmakterna icke borde tveka att genom ett kraftigt ingripande understödja ifrågasvarande inhemska industri, i all synnerhet som därigenom på samma gång det svenska jordbrukets fosforsyrebehov för snart sagt all framtid bleve säkerställt.

Sedan vi sålunda sökt påvisa, att ett betydande statsintresse skulle bliva tillgodosett genom en framgångsrik utveckling av difosfatmetoden, torde det återsta för oss att angiva, på vilken ståndpunkt våra arbeten för närvarande befinna sig och vilken betydelse ett statsanslag skulle äga för metodens nyttiggörande.

Sedan först fleråriga laboratorieexperiment och även några smärre tekniska försök utförts, med resultat som motiverade tekniska försök i större skala, byggdes aktiebolaget Difosfats första försöksfabrik å industriområdet vid Stallbacka invid Trollhättan. Ändamålet med denna var således att utröna möjligheterna för att ekonomiskt utnyttja metoden. Denna försöksfabrik var byggd för att kunna använda 100 elektriska likströmshästkrafter för elektrolys och arbetena begyntes, sedan fabriks- huset blivit färdigt, i början av år 1911. Många fabriksmässiga svårigheter, som ej kunnat visa sig vid de föregående laboratieförsöken, inställde sig men voro till stor del övervunna, då fabriken i slutet av oktober 1912 nedbrann. Nu inträdde ett längre avbrott, förorsakat av finansiella svårigheter. På våren 1914 var bolaget emellertid rekonstruerat och inrättandet av en ny försöksfabrik av samma kapacitet, som den föregående, påbegyntes, även denna gång i Trollhättan, ehuru nu i ett av kraftverket förhyrt fabriks- hus å Västra Malgön, där den fortfarande är belägen. Efter rekonstruktionen utgjorde bolagets kapital 125,000 kronor, varav 100,000 kronor kontant inbetalda. Av det kontanta kapitalet voro 65,000 kronor beräknade för fabriken utrustning och återstoden, eller 35,000 kronor, avsedda till experimentkostnader.

På sensommaren 1914 utbröt emellertid världskriget och detta har i högsta grad fördröjt och fördyrat bolagets arbeten. Vad anläggningskostnaden beträffar, så översteg den visserligen icke det beräknade beloppet, när överenskomelser om leveranser i allmänhet voro träffade före krigets utbrott, men leveranserna blevo väsentligt försenade, så att fabriken först omkring 1 maj 1915 var inredd.

Däremot visade sig vid driftens igångsättande mycket allvarliga svårigheter. Priserna på för driften erforderliga förbrukningsartiklar och hjälpmaterial hade stigit väsentligt och ökades hastigt till flerdubbelt av de kalkylerade värdena och likaledes stegrades arbetskostnaderna avsevärt. Stor oro och osäkerhet i arbetena framkallades genom ingenjörernas (för närvarande 3 personer) inkallande till militär tjänstgöring. Ett för fabrikationen ytterst viktigt material, nämligen elektroder av alldeles särskild beskaffenhet, som tagits från Tyskland, kunde på grund av med kriget sammanhängande omständigheter ej erhållas i användbar kvalitet. Syrefasta rör och kranar kunde ej erhållas etc. etc. Produktionen kunde av dessa anledningar ej hållas uppe tillnärmelsevis vid den beräknade, under det man alltjämt i hopp om förbättring ej ville inställa driften genom avskedande av ingenjörer och arbetare. Med ett ord: de beräknade inkomsterna uteblevo, men de beräknade utgifterna kvarstodo, respektive ökades. De för försöksverksamheten anslagna medlen smälte därför hastigt ihop.

På hösten 1915 tillfördes bolaget genom ökning av aktiekapitalet kontant 40,000 kronor.

Emellertid försvårades ställningen ytterligare genom en av kriget beroende omständighet: licenstvänetets införande vid export från Tyskland. Oavsett ovissheten huruvida den tyska elektrod-firman under nuvarande omständigheter skulle lyckas erhålla material för framställning av elektroder av samma kvalitet som förr, visade det sig, att det tog cirka  $\frac{1}{3}$  år från beställning till leverans av denna förbrukningsartikel, på grund av de tidsödande förhandlingarna om licens från Tyskland.

Ingen annan utväg syntes stå öppen än att själv söka tillverka dessa elektroder. Denna väg beträddes från och med juni 1916. Den synes efter mycket omfattande försök komma att leda till tillfredsställande resultat och betydelsen av den nya industri, som härigenom kan uppstå, torde ej böra underskattas.

Huruvida bolaget skall lyckas bringa försöksverksamheten till ett lyckligt slut är med hänsyn till knappheten på kontanta medel synnerligen ovisst. Av denna anledning vädjar styrelsen därför i underdånighet till Eders Kungl. Maj:t med anhållan om ett statsanslag för bolaget och vill därvid såsom motiv för sin ansökan ytterligare anföra följande.

Om det också med nuvarande knappa medel under iakttagande av den största försiktighet skulle vara tänkbart att erhålla ett tillfredsställande resultat, så vore det dock *nödvändigt att till lugnare tider undanskjuta utprovet av vissa apparater*, innan förslag till verklig fabrik kan av styrelsen framläggas. I försöksfabriken spelar nämligen längre arbetsoperationer mindre roll, då däremot för en större fabrik mera arbets- och tidsbesparande anordningar för exempelvis urlakning av råfosfatet, filtrering av lösningar o. s. v. måste användas för säkerställandet av det ekonomiska resultatet. Under lugnare förhållanden hade det varit möjligt att låna sådana försöksapparater av leverantörer, vilket styrelsen även haft för avsikt att göra, men för närvarande är ett sådant tillmötesgående icke att räkna med. Härtill kommer dessutom, att det visat sig nödvändigt att anskaffa apparater för att själv framställa sådana hjälpmaterial, som under mera normala förhållanden kunnat fås färdiga från utland:t, t. ex. elektroder. Skall alltså lösningen av denna för landet viktiga fråga, som just nu är brännande, icke undanskjutas, tills mera normala tider återinträtt, måste styrelsen ha betydligt mera medel till sin disposition, än den förut kunnat räkna med.

Sedan styrelsen sålunda motiverat behovet av ett statsanslag, får styrelsen i underdånighet framställa sin mening om storleken av ett eventuellt statsanslag ävensom de villkor, som komma att fästas vid ett sådant.

Vad storleken av ett eventuellt anslag beträffar får styrelsen, under åberopande av det ovan anförda, såsom sin mening i underdånighet anföra, att det ej bör sättas för lågt. Ungefärliga beloppet av bolagets omkostnader framgår av ovanstående, liksom att sakens betydelse är stor i förhållande till de summor, som hittills stått till disposition, även om dessa äro nog så betydande för de enskilda aktieägarna. Under erinran att ett högre belopp av Eders Kungl. Maj:t tidigare anvisats för liknande ändamål får styrelsen därför i underdånighet hemställa om ett *anslag åt bolaget å etthundratusen (100,000) kronor.*

Beträffande villkoren får styrelsen för sin del i underdånighet erinra om de villkor, på vilka ett anslag av samma belopp genom Eders Kungl. Maj:ts nådiga beslut den 24 april 1915 beviljades för utarbetande av metod för framställande av torvkol. Styrelsen vill dock, därest Eders Kungl. Maj:t finner skäl föreskriva såsom villkor för anslaget erhållande, att bolagets verksamhet skall följas av en av Eders Kungl. Maj:t eller underordnad myndighet förordnad kontrollant, i underdånighet hemställa, att Eders Kungl. Maj:t vill lämna föreskrift om att denne kontrollant skall, innan han tillträder sin befattning, av bolagets styrelse godkännas. Utan en sådan föreskrift skulle det nämligen kunna tänkas att med bolaget konkurrerande intressen kunde få ett icke avsett tillfälle att studera fabriktionshemligheterna i bolagets metod.

På grund av det ovan anförda får styrelsen för aktiebolaget Difosfat sålunda i underdånighet anhålla om ett anslag å 100,000 kronor för fortsättande och avslutande av bolagets försöksverksamhet angående framställning på elektrokemisk väg av till gödningsämne avsett dikalciumfosfat och i huvudsak på ovanberörda villkor.»

I den skrivelse, varmed lantbruksstyrelsen överlämnade ifrågasvarande framställning, har styrelsen yttrat:

»Erfarenheten under den gångna kristiden har tydligt lagt i dagen vikten av att inom eget land kunna producera de varor av olika slag, varav landet är i behov. I synnerligen hög grad gäller detta de olika produkter, som landets jordbruk frambringar. De svårigheter vi härutinnan haft och fortfarande hava att bekämpa innebära en oavvislig maning att i den mån det låter sig göra träffa sådana anstalter, att ett återupprepande framdeles av dem så vitt möjligt undvikes. Ett av de verksamaste medlen härför är att icke endast vidmakthålla utan jämväl ytterligare höja den svenska jordens avkastningsförmåga. För att nå detta eftersträfvansvärda mål kräves i främsta rummet riklig tillgång till gödselmedel. Av dessa är visserligen kreaturgödseln det viktigaste och betydelsefullaste, men då tillgången därtill under alla förhållanden är otillräcklig och då den mindre väl lämpar sig för vissa jordar, är det för landets jordbrukare nödvändigt att hava till sitt förfogande artificiella gödselmedel i för ändamålet tillräckliga mängder; genom dem blir jordbrukaren dessutom satt i tillfälle att tillföra sin jord en mera lättlöslig växtnäring i den myckenhet, som de olika kulturväxterna och de lokala förhållandena kunna påfordra. Föreligger brist på dessa gödselmedel eller betinga de så högt pris, att de ej

kunna komma till erforderlig användning, blir den givna följden härav en väsentligt minskad skördeavkastning.

Den svenska åkerjordens fosforsyrebehov fylles som bekant i det närmaste fullständigt av inom landet tillverkade fosforsyregödselmedel, huvudsakligen superfosfat. För framställandet av detta gödselmedel fordras emellertid dels råfosfat med hög fosforsyrehalt, dels ock svavelkis. Då av dessa båda råvaror den förra icke finnes att tillgå inom vårt eget land och den senare endast kan erhållas i otillräcklig mängd och av för ändamålet mindre lämplig kvalitet, måste båda hit importeras: något som under normala förhållandet vållar landet en årlig utgift av över 5 miljoner kronor. Under kriget har denna import varit förenad med oavbrutet växande synnerligen stora svårigheter; och då på grund av stegrade omkostnader för anskaffandet av nämnda utländska råvaror den av dem tillverkade superfosfaten kommit att betinga ett i det närmaste tre gånger så högt pris som det normala, har staten, för att förebygga en härav föranledd minskad förbrukning innevarande år, måst ikläda sig mycket avsevärda uppoffringar.

I detta sammanhang förtjänar ock framhållas, att hittills i Europa förefintliga tillgångar på högprocentiga råfosfater äro i det närmaste uttömda; och då på grund härav de utomeuropeiska tillgångarna, som visserligen äro stora men dock givetvis begränsade, komma att i allt större utsträckning tagas i anspråk, torde en prisstegring å denna för vår nuvarande superfosfattillverkning nödvändiga råvara i en nära framtid kunna vara att förvänta.

Av det ovan anförda torde tydligt framgå, av vilken betydelse det för vårt land och dess jordbruk skulle vara, om dess fosforsyrebehov kunde täckas med ett av enbart inhemsk råvara tillverkat gödselmedel. Ett dylikt äga vi i den enligt professor Palmærs metod tillverkade, i föreliggande framställning omförmälda difosfaten. I stället för från utlandet importerade högprocentiga råfosfater användes för dess framställande den lågprocentiga råfosfat, som, i form av apatit, i säkerligen obegränsade mängder finnes att tillgå inom eget land och som för närvarande betraktas och behandlas som ett värdelöst avfall vid anrikning av järnmalm m. m. vid de norrbottniska malmfälten. Då därjämte den vid superfosfattillverkningen nödvändiga, ur importerad svavelkis framställda svavelsyran här ersättes med elektrisk energi, alstrad av den vattenkraft, varav vi jämväl äga stora, ännu outnyttjade tillgångar, finner vid den tillverkning, varom här är fråga, endast inom landet tillgänglig råvara användning, vadan den alltså helt och uteslutande bygger på inhemsk grund och gör oss, vid täckandet av vårt jordbruks fosforsyrebehov, fullständigt oberoende av utlandet. Vad detta innebär här icke minst under nu rådande kristid vunen erfarenhet lärt oss inse.

Till denna synnerligen beaktansvärda fördel kan ytterligare läggas, dels att omförmälda gödselmedel, enligt såväl inom som utom landet utförda gödslingsförsök, visat sig med hänsyn till sin gödselverkan kunna fullt jämsställas med superfosfat, dels ock att dess halt av för växterna upptagbar fosforsyra är i det närmaste dubbel så hög som i den superfosfat för närvarande här tillverka och använda. Då transporten härigenom både vid förbrukning inom landet och vid den eventuella export, som de rika tillgångarna på råvara och vattenkraft ställa i utsikt, väsentligt underlättas och förbilligas, äger detta gödselmedel förutsättningar för att bliva mera eftersökt än något annat nu tillgängligt av samma slag.

Då sålunda enligt lantbruksstyrelsens mening stora statsintressen äro för-

knippade med inhemsk difosfattillverkning i största möjliga utsträckning och da det för dess åstadkommande erforderliga privata kapitalet icke synes kunna erhållas, förrän tillverkningens ekonomiska resultat blivit mera ingående prövat och fullständigare säkerställt, än för närvarande kan sägas vara fallet, anser lantbruksstyrelsen fullgiltiga skäl föreligga för statens kraftiga medverkan till att tillverkningsmetoden med det snaraste blir så utexperimenterad, att dess utnyttjande i önskvärd omfattning inom så kort tid som möjligt kan komma till stånd.

På grund härav och då lantbruksstyrelsen finner den föreslagna formen för det begärda statsunderstödet, mot vars storlek lantbruksstyrelsen icke har något att erinra, vara den från alla synpunkter lämpligaste och riktigaste, får lantbruksstyrelsen i underdånighet hemställa, att Eders Kungl. Maj:t täcktes för fortsättande och avslutande av aktiebolaget Difosfats försöksverksamhet angående framställning på elektrokemisk väg av till gödselmedel avsett dikalciumfosfat bevilja bolaget ett anslag av 100.000 kronor att av statskontoret till bolaget utbetalas, sedan styrkt blivit, att bolaget utan hinder av gällande patent äger utöva ifrågakvarande tillverknings; dock under villkor,

*att* staten skall äga att genom sakkunnig person, efter förordnande på sätt Eders Kungl. Maj:t täcktes besluta, kontrollera tillverkningen och taga del av de vid denna erhållna resultaten;

*att* anslaget utbetalas endast i mån av behov av dess användning för ändamålet enligt intyg härom av vederbörande kontrollant;

*att* vad som inom två år efter första lyftningsdagen icke blivit lyftat å anslaget icke må utbetalas utan Eders Kungl. Maj:ts särskilda medgivande;

*att* bolaget inom två år, sedan första delen av anslaget lyftats, inför av Eders Kungl. Maj:t bestämd myndighet styrker, att försöken blivit i den utsträckning utförda, att uppfinningens praktiska användbarhet därav kan bedömas;

*att* i händelse bolaget skulle underlåta att inom den sålunda föreskrivna tiden inkomma med förberörda utredning angående uppfinningens praktiska användbarhet eller av samma utredning skulle framgå, att lyftade medel icke blivit i sin helhet använda till det angivna ändamålet, det skall åligga bolaget att omedelbart till statsverket återbetala det uppburna beloppet;

*att* bolaget skall inom fem år efter det första delen av anslaget uppburits, för den händelse de lyftade medlen icke dessförinnan återbetalts, hos Eders Kungl. Maj:t styrka, huruvida det genom försäljning av patent å uppfinningen eller annorledes av uppfinningen dragit ekonomisk vinst samt huruvida sådant skett genom överlåtelse å annan person mot gottgörelse av uppfinningens utövande eller genom industriellt tillgodogörande inom eller utom landet, med rätt för Eders Kungl. Maj:t att efter omständigheterna föreskriva, om och i vad mån bolaget skall vara skyldigt att till följd av för detsamma genom uppfinningen möjligen uppkommen vinst till statsverket återgälda det lyftade understödet;

*att* därest Eders Kungl. Maj:t i enlighet med 17 § i förordningen den 16 maj 1884 angående patent skulle pröva nödigt, att ifrågakvarande uppfinning skall utan hinder av därå meddelat, bolaget eller dess rättsinnehavare tillhörigt patent utövas för statens räkning, ersättning, som i sådant avseende må i därför stadgad ordning bliva överenskommen eller fastställd, må kunna efter Eders Kungl. Maj:ts bestämmande, i mån av ersättningens belopp, utgå i form av befrielse från återbetalningsskyldighet för understödet eller del därav; samt

att innan någon del av det beviljade understödet hos statskontoret lyftes, bolaget skall hava ställt borgen eller annan säkerhet, som av statskontoret godkännes, för fullgörande av ovan angivna skyldigheter.»

I infortrat utlåtande den 17 mars 1917 har kommerskollegiet anfört:

»Lantbruksstyrelsen har med styrka framhållit vikten därav, att framställningen av för landets behov erforderliga fosforsyregödselmedel må kunna i högre grad än vad hittills varit fallet göras oberoende av tillgången på utländska råvaror, och kollegium får för sin del instämma häruti. Om den av aktiebolaget Difosfat tilltänkta fabrikationen skulle komma att infria de förhoppningar, bolaget ställer på densamma, och visa sig bärkraftig, skulle otvivelaktigt ett steg vara taget i riktning mot förverkligande av nyssnämnda önskemål, på samma gång den fördelen vunnes, att en nu så gott som värdelös naturtillgång bleve tillvaratagen och använd i en värdefull produktion. Huruvida nu den av bolaget tilltänkta fabrikationen kan hava utsikter att utvecklas till en ekonomiskt bärkraftig industri, kan man på sakens nuvarande ståndpunkt icke bilda sig ett objektvt omdöme om, då bolaget av lätt insedda skäl ännu icke hunnit samla tillräcklig erfarenhet för att kunna framlägga en i alla detaljer pålitlig ekonomisk utredning. De förberedande kalkyler, som bolaget under hand företett, hava emellertid synts kollegium peka i rätt riktning, och då vidare bolagets styrelse, som i sig innesluter framstående teoretisk och praktisk kemisk sakkunskap, efter den första försöksfabrikens förstörelse genom brand, efter det densamma varit i drift omkring ett och ett halvt år, icke tvekade att ånyo igångsätta upprättandet av försöksanläggningen på i huvudsak samma basis, torde det vara berättigat att hålla metodens praktiska användbarhet för högst sannolik. Experimentens fortsättande i den nya försöksfabriken har emellertid genom de av kriget skapade förhållandena utsatts för svåra hinder, som förorsakat så stora kostnader, att möjligheten av experimentens fullföljande synes vara i väsentlig grad beroende på ett finansiellt understöd.

Kollegium har icke förbisett, att den industri, som kan komma att uppstå på grundvalen av bolagets experiment, om desamma lyckas och visa ett ekonomiskt bärkraftigt resultat, i viss mån innebär en konkurrens med den redan bestående superfosfatindustrien i landet, men kollegium är för sin del av den uppfattningen, att de betänkligheter av principiell natur, som på grund härav kunna resas mot ett understöd av statsmedel, icke kunna tillmätas någon avgörande betydelse, då å ena sidan behovet av fosforhaltiga gödningsmedel lär få antagas komma att i framtiden starkt stegras, och å andra sidan den nya metoden har att uppvisa påtagliga förtjänster ur nationalekonomiska och nationella synpunkter. Därtill kommer även, att staten har ett direkt ekonomiskt intresse av att bringa till stånd en sådan tillverkning, för vilken användes kraft från statens vattenfall och råämne från fyndigheter, till vilka staten helt eller delvis är ägare.

Mot storleken av det föreslagna anslagets belopp, om ock i och för sig icke obetydligt, anser sig kollegium icke böra göra någon erinran. Kollegium finner även de av lantbruksstyrelsen angivna villkoren för anslagets åtnjutande betryggande och lämpliga. På anförda skäl får kollegium sålunda biträda lantbruksstyrelsens hemställan i ärendet.»

Till den sålunda åstadkomna utredningen i detta ärende har jag föga att tillägga. Frågan har därvid blivit från olika synpunkter skärskådad, och jag kan i allt väsentligt ansluta mig till vad som sålunda anförts. Jag vill särskilt uttala mitt instämmande till alla delar med myndigheterna i fråga om den stora betydelsen för landet och isynnerhet för vårt jordbruk av att en på inhemsk råvara grundad industri för framställande av fosforsyregödselmedel åstadkommes. De fördelaktiga omdömen, som av kompetenta bedömare fällts om difosfatet efter verkställda laboratorie- eller fältförsök, synas ge grundad anledning antaga, att denna produkt bör bliva av särdeles stort värde. Av utredningen framgår även, att knappast några utsikter finnas för att tillverkningen skall under den närmaste tiden kunna komma igång eller erhålla någon avsevärd omfattning, utan statens mellankomst.

*Departements-  
chefen.*

Ehuru under vanliga förhållanden det måhända kunde dragas i tvivelsmål, huruvida det vore lämpligt, att staten lämnade ekonomiskt understöd på nu föreslaget sätt åt en viss industri, anser jag, att saken nu är av så stor vikt, att möjligen förefintliga principiella betänkligheter böra lämnas å sido. Jag har inhämtat, att utsikt finnes att, ifall anslag beviljas, försöksverksamheten kan hava avslutats inom det närmaste halvåret. Uppfinningens praktiska betydelse just nu kan därför bliva mycket stor. Ett dylikt sätt för understöd är för övrigt icke alldeles främmande för staten. Sökanden har hänvisat på att till försöksverksamhet för framställning av torvbriketter enligt våtkolningsmetoden lämnats sådant understöd, och de av lantbruksstyrelsen nu föreslagna villkoren äro hämtade från Kungl. Maj:ts beslut i nämnda ärende. För övrigt hava understöd på i huvudsak samma villkor lämnats även för utexperimenterande av andra uppfinningar inom torvindustriens område.

Om än utredningen icke kan sägas fullständigt ådagalägga, att ett statsanslag till så stort belopp som begärts verkligen behöves för att bringa försöksverksamheten därefter, att visshet erhålles om metodens lämplighet i ekonomiskt hänseende vid tillverkning i större skala, synes likväl icke någon reduktion av det begärda beloppet böra företagas, då ju medel från anslaget icke skola utbetalas utan efter intyg av vederbörande kontrollant.

För beredande av understöd till torvindustrien hava särskilda medel blivit av riksdagen ställda till Kungl. Maj:ts förfogande. För nu ifrågasvarande ändamål finnas icke några sådana medel tillgängliga och anslag därtill torde därför böra begäras av riksdagen. Chefen för finansdepartementet har, under hänvisning till vad han anført vid motiverande av propositionen nr 128 angående höjning av stämpelavgiften vid köp och

byte av fondpapper, meddelat mig, att ur budgetens synpunkt hinder icke möter för uppförande å densamma för år 1918 av ett anslag av 100,000 kronor till nu ifrågavarande ändamål.

Vad beträffar villkoren för anslaget åtnjutande torde de böra avfattas i huvudsaklig överensstämmelse med lantbruksstyrelsens förslag.

På grund av vad jag sålunda anfört får jag hemställa, att Eders Kungl. Maj:t måtte i proposition föreslå riksdagen

att till understöd för fortsättande och avslutande av aktiebolaget Difosfats försöksverksamhet för framställning på elektrokemisk väg av till gödselmedel avsett dikalciumfosfat, under villkor i huvudsaklig överensstämmelse med lantbruksstyrelsens förslag, å extra stat under nionde huvudtiteln för år 1918 anvisa ett reservationsanslag av 100,000 kronor ävensom medgiva, att Kungl. Maj:t må under år 1917 låta av tillgängliga medel härav förskottsvis utanordna erforderligt belopp.

Till vad departementschefen sålunda hemställt, däruti statsrådets övriga ledamöter förenade sig, behagade Hans Maj:t Konungen lämna bifall samt förordnade, att proposition i ämnet skulle avlåtas till riksdagen av den lydelse, bil. — vid detta protokoll utvisar.

Ur protokollet:

*Julius Söderhjelm.*