

Aménagement des secteurs
Therrien, et Fraser, RNF Dundee Québec

G. Chapdelaine

seconde édition

Février 1975

Un par A B.
Cat. la 2^e ed.
1^e ed - btes

QH
47
1R4
.52
C422
1975 INTRODUCTION

Le présent rapport vise à fournir le tracé d'un plan d'aménagement global pour la Réserve de Dundee en fonction d'une utilisation accrue par la sauvagine.

Les marécages, dans leur état actuel, s'avèrent passables quant à leur utilisation par la sauvagine. L'activité des anatidés se résume aux plans d'eau limitrophes. Les marécages intérieurs présentent des communautés végétales très denses offrant peu de pénétration aux canards et évoluant vers un stade arbustif.

Bref, nous espérons que le présent plan d'aménagement répondra favorablement au but fixé.

1- LOCALISATION DE LA RESERVE DE DUNDEE

La Réserve de Dundee, située à la jonction des frontières de l'état de New York, de l'Ontario et du Québec, soit au 45° 04' N et 74° 30' O, fait partie d'un complexe marécageux du lac St-François d'environ 25 km² (figure 1).

11- CLIMAT

Le climat de la région est caractérisé par des pluies abondantes. La précipitation moyenne annuelle est de 101 cm



PL
241
100
05

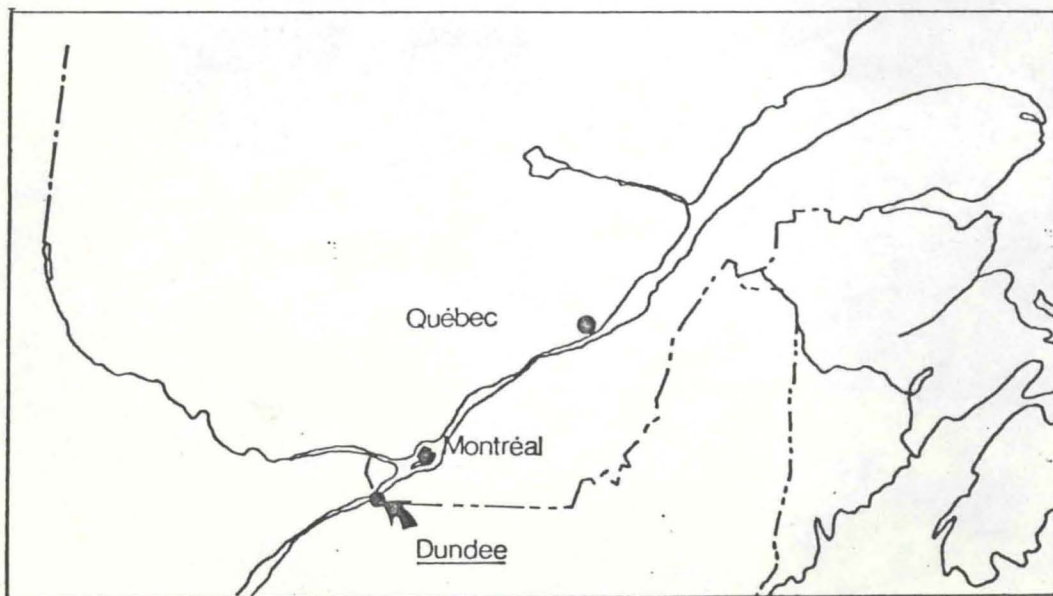
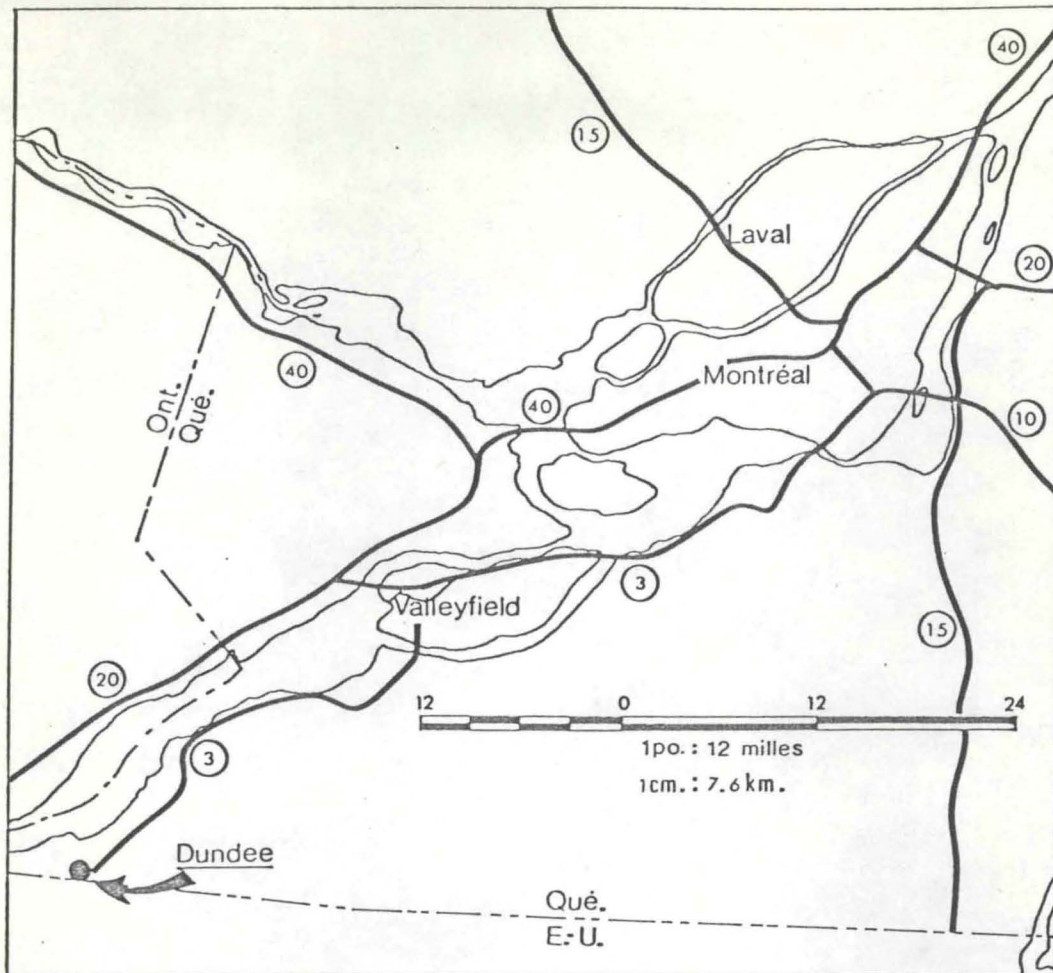


Figure 1: Localisation de la Réserve de Dundee

incluant 229 cm de neige. L'évaporation excède la précipitation en juin, juillet et août, mais pas assez pour assécher complètement les marécages. La température moyenne annuelle est de 5.7 C. Janvier est le mois le plus froid (-9.8 C.) et juillet le plus chaud (19.8 C.). Le nombre moyen de jours sans gelée est de 120 (15 mai au 1er octobre). Les vents dominants sont du sud-ouest l'été et du nord-ouest l'hiver.

D'autres données climatiques pertinentes au sujet de cette région sont incluses dans l'Atlas du Canada (1957), Fernald et Gagnon (1967) Villeneuve (1967) et Wilson (1921).

111- HYDROLOGIE

Le lac St-François est un élargissement naturel du fleuve St-Laurent. Depuis 1932, le barrage de Beauharnois retient les eaux du lac laissant un débit de $6500 \text{ m}^2/\text{s}$. Ce barrage a provoqué des effets notables aux abords du lac St-François dont les marécages actuels de la Réserve de Dundee. On note aussi les effets suivants:

- 1° La montée des eaux a favorisé l'extension de zones marécageuses à la périphérie du lac.
- 2° L'élargissement du lac a aussi provoqué une décélération des eaux.
- 3° Le niveau des eaux est stabilisé à 46.6 m. Il est difficile

de connaître l'influence de cet état sur les communautés végétales. Toutefois, la composition et la structure des communautés aquatiques sont étroitement liées aux variations de ce facteur écologique.

Les marécages de la Réserve de Dundee consistent en prés de laîches dont le drainage est très pauvre. Bien que plusieurs ruisseaux traversent ces marécages, le relief est insuffisamment prononcé pour amener une circulation rapide des eaux. La nappe phréatique est au même niveau que le sol et parfois légèrement au-dessus.

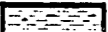
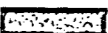
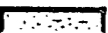
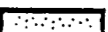
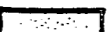

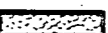
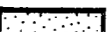
1V- METHODE

Notre plan d'aménagement vise deux sites de la Réserve de Dundee (figure 2). Chaque site fait l'objet d'une description physique, de notes sur la flore et la faune et commentaires sur le plan lui-même.

La cartographie des marécages et le calcul de superficies ont été faits à partir de photos aériennes à une échelle de 1 cm: 49 m.

Les données concernant la dénivellation ont été recueillies à l'aide d'un niveau d'Abney.

Réserve Nationale de la Faune Lac St-Francois, P.Q.

-  MARECAGE
-  ARBORESCENT
-  ARBORESCENT-ARBUSTIF
-  ARBUSTIF
-  BUISSONNEUX
-  CHAMPS, CLAIRIERE
-  PLANTES EMERGENTES
-  HERBIER FLOTTANT ET/OU SUBMERGE

CARTE PRELIMINAIRE

0 1200 ft.
1 cm. : .280 km.

SERVICE CANADIEN
DE LA FAUNE
VALLEYFIELD, P.Q.
L.G. de R.
21-2-74

Qué.
F. U.

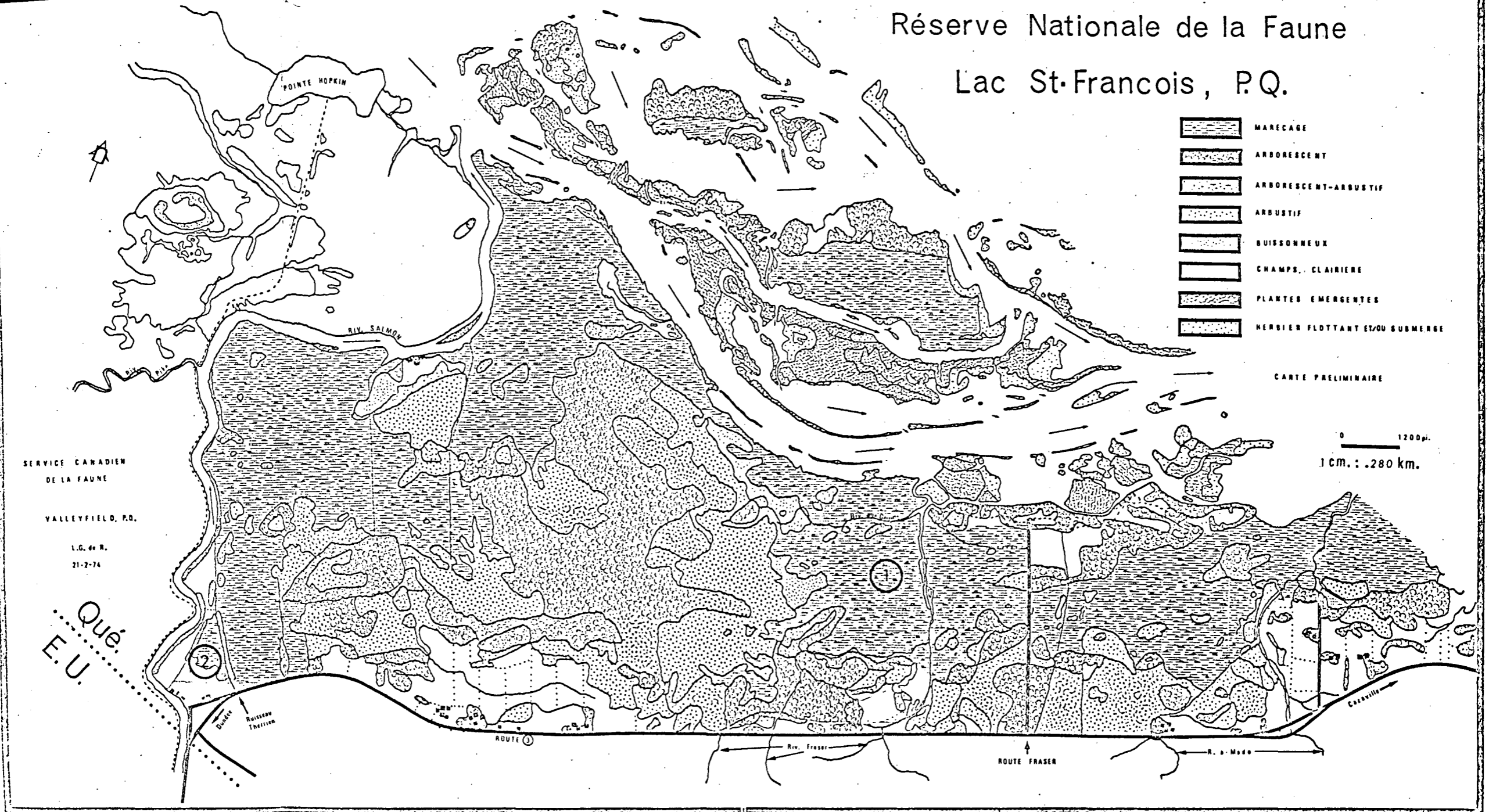


Figure 2 : Localisation des sites d'aménagement

Nous avons suivi dans ce rapport la nomenclature utilisée par Marie-Victorin (1964) pour les noms scientifiques et français des plantes. Les noms scientifiques et français des oiseaux sont tirés de Canada, Environnement Canada (1972).

V- Section no. 1: Marécages situés à l'ouest du ruisseau Fraser.

A- DESCRIPTION

Les marécages du ruisseau Fraser sont situés dans le secteur est de la Réserve Nationale de Dundee. Le ruisseau Fraser, après avoir traversé la zone forestière et le marécage du même nom, se jette dans le lac St-François (figure 2). Lamoureux (1969) mentionne qu'entre la forêt et le marécage s'étend une zone tampon formée de graminées et d'arbustes. Il note aussi que les espèces hydrophiles augmentent à mesure que l'on se déplace vers la zone humide. Auclair et al. (1972) après avoir complété une étude sur les espèces et les gradients écologiques du marais de Dundee ont divisé le complexe marécageux en communautés aquatiques émergentes et en prés de laïches. Les marécages situés de chaque côté du ruisseau Fraser se classent dans la communauté qualifiée de prés de laïches. Les espèces dominantes dans cette communauté sont le carex aquatique (*Carex aquatilis*), le calamagrostis du Canada (*Calamagrostis canadensis*), le typha à feuilles larges (*Typha latifolia*).

Différents auteurs ont donné quelques caractéristiques des prés de laïches: "Sedge meadow is defined as an open community typically on low positions of the regional catena, characterized by excess soil water and in which at least half the dominance is on Carex" (Curtis, 1959). Towards wetter conditions, sedge meadow grades into *typha scirpus* or other emergent aquatic groups. Disturbance has generally been considered the major control within this vegetation" (Curtis, 1959; Walker and Wehrhalm, 1971).

Concernant la configuration du terrain, Lamoureux (op. cit.) mentionne: "A l'exception des forêts et de quelques parcelles de prairies sèches, le territoire est composé de tourbe plus ou moins bien développée et de terrains argileux. Dans les marécages proprements dits, la végétation forme un tapis flottant de 15 cm à 30 cm d'épaisseur séparé du sol argileux par une couche d'eau qui varie, selon les endroits, de quelques pouces à plusieurs pieds

B- FAUNE UTILISATRICE

Au total, 10 espèces de canards ont été observées dans ce milieu soit: canard malard (*Anas platyrhynchos*), canard noir (*Anas rubripes*), canard chipeau (*Anas strepera*), canard pilelet (*Anas acuta*), sarcelle à ailes vertes (*Anas carolinensis*), sarcelle à ailes bleues (*Anas discors*), canard siffleur d'Amérique

(*Anas americana*), canard souchet (*Anas clypeata*), canard huppé (*Aix sponsa*), morillon à tête rouge (*Aythya americana*). Les canards noir et malard utilisent le marécage intérieur en nombre très restreint pour se reposer et s'alimenter (Chapdelaine, 1973). Les autres espèces sont observées de temps à autre sur le ruisseau Fraser, surtout lors des migrations au printemps et en automne. Il existe un site de rassemblement pré-nocturne du canard huppé le long du ruisseau Fraser. Ces rassemblements sont apparents dès le mois d'août et septembre.

Durant la saison 1973, nous avons parcouru le marécage pour recueillir des données sur la nidification (figure 3) et avons noté l'absence de nicheurs sur une bonne superficie du territoire. L'absence de plans d'eau est une cause de non-utilisation (Chapdelaine 1973).

Outre les canards qui utilisent ce territoire, on peut y observer le butor d'Amérique (*Boraurus lentiginosus*), le busard des marais (*Circus cyaneus*), le râle de Virginie (*Rallus limicola*), le râle de Caroline (*Porzana carolina*), le troglodyte des marais (*Telmatodytes palustris*), le carouge à épaulettes (*Agelaius phoeniceus*).

Chez les mammifères, on rencontre le rat musqué (*Ondatra zibethica*). Ce dernier est plus concentré à l'est du territoire créant plus de plans dans ce secteur. Cette disponibilité de

ACCORDER
LAT. LONG.
APPROXIMATIVES
POUR CHACUN
DES NIDS.



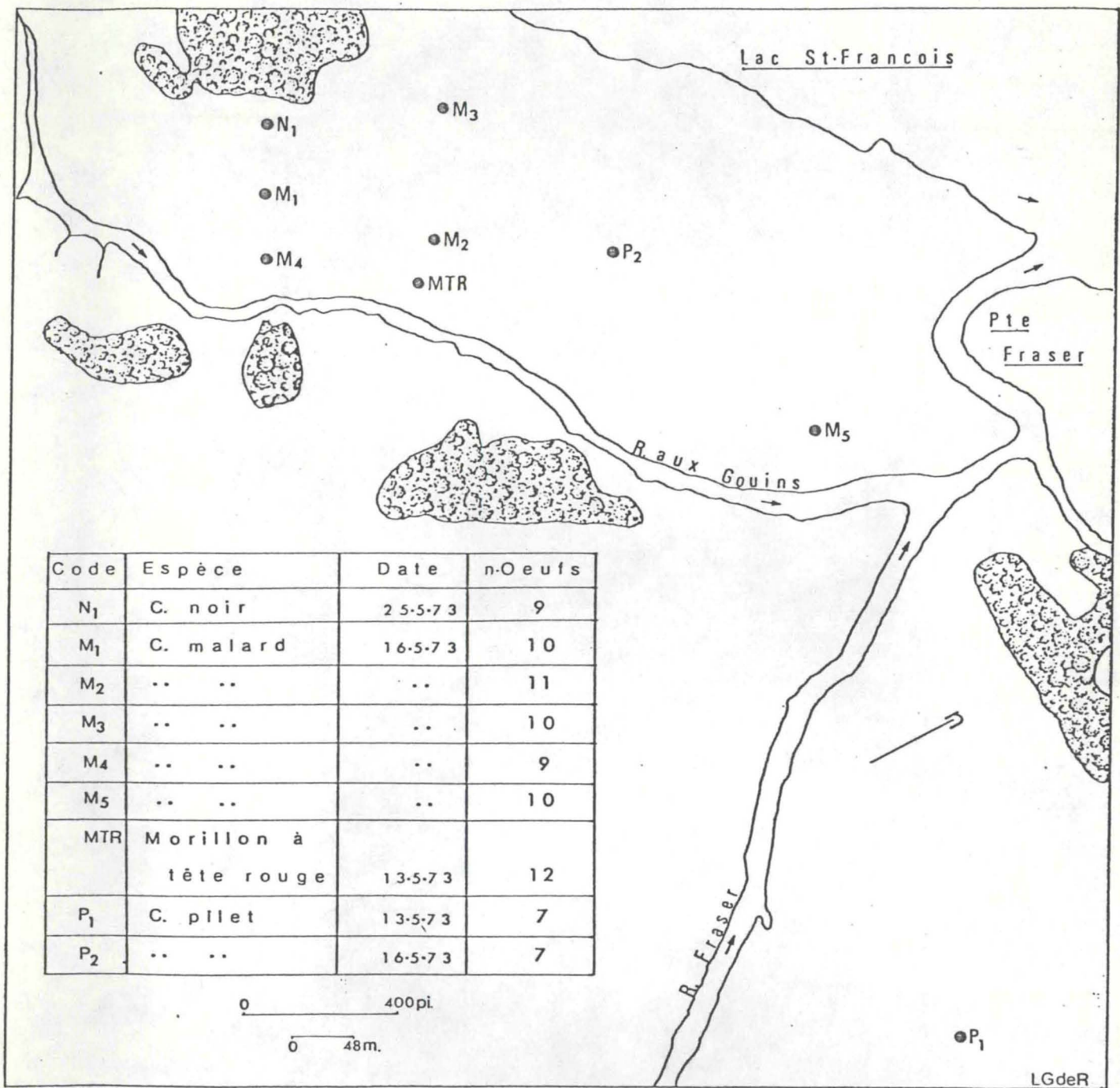


Figure 3 : Localisation des nids

plans d'eau serait l'une des raisons pour laquelle les canards utilisent davantage le marécage situé à l'est du ruisseau Fraser (Chapdelaine, 1973). Signalons la présence de la belette à longue queue (*Mustela frenata*). Le raton laveur (*Procyon lotor*) est un visiteur régulier aux abords du marécage.

Un reptile digne de mention à cause de son statut de prédateur chez le canard est la serpentine (*Chelydra serpentina*). " Significant mortality of ducklings is believed to be limited to local areas where both turtles and ducklings are abundant. Widespread control of snapping turtles is not recommended. Control on areas managed intensively for waterfowl production appears desirable if others predators are also controlled " (Coulter, 1957).

C- PLAN D'AMENAGEMENT

La figure 4 représente l'état actuel du marécage Fraser décrit précédemment. En annexe, (annexe A), on retrouve le plan d'aménagement proposé.

Un réseau de 7 étangs reliés par des canaux offre des plans d'eau pouvant être utilisés par les canards durant les migrations, la saison de reproduction et la période de mue. La bordure découpée des étangs est intentionnelle. Elle permettra un isolement

visuel entre les individus et les couvées. Il faudra éviter de faire des bordures élevées car une telle situation atténuera l'effet de bordure.

On retrouve à l'intérieur de chaque étang des îlots de 16 m. de diamètre. Ces îlots seraient conçus avec la terre résultant du creusage des étangs. Ils pourront être utilisés comme site de repos ou d'attente et même pour la nidification.

Une mosaïque de plans d'eau tel que présentée sur notre plan pourrait favoriser l'élevage des couvées. En introduisant des plantes submergées telles que l'utriculaire intermédiaire (*Utricularia intermedia*), l'utriculaire vulgaire (*Utricularia vulgaris*), la cornifle nageante (*Ceratophyllum demersum*), le myriophylle blanchissant (*Myriophyllum exalbescens*), on favorisera la présence de nombreux invertébrés associés à ces plantes. Si l'on se fie à la conquête des potamots notés dans l'étang Fraser (Chapdelaine 1974), on peut espérer la présence de ces plantes dans nos étangs à plus ou moins brève échéance. Le site particulier de ces étangs pourrait aussi améliorer l'état du canard huppé. Nous avons inscrit en annexe A les sites où furent installés les nichoirs destinés à cette espèce en 1973. Les nichoirs no. 6 et no. 8 ont été utilisés par le canard huppé en 1974. Le ruisseau Fraser et le ruisseau qui traverse le boisé inondé du même nom sont les seuls plans d'eau disponibles



Figure 4 : Marécage Fraser qui sera aménagé (73 hectares)



Figure 5 : Marecage Therrien dans son état actuel

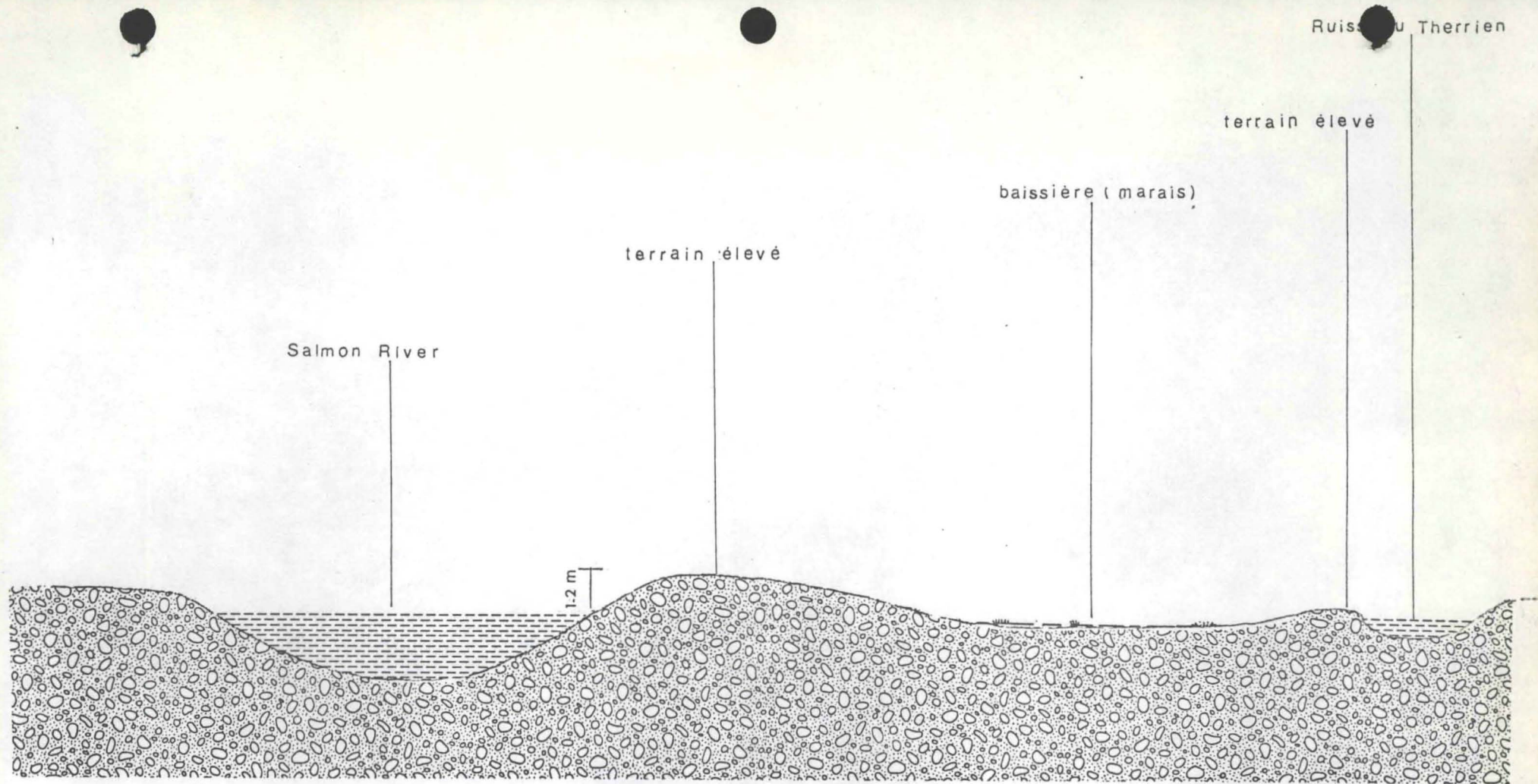


Figure 6 : Coupe transversale et schématisée du secteur Therrien

pour les couvées. En ce qui concerne le ruisseau Fraser, le dérangement humain devient un facteur limitant au chapitre de l'utilisation par les couvées. Donc, les étangs aménagés pourraient devenir d'excellents endroits pour l'élevage des couvées du canard huppé.

Il est probable que ces étangs feront l'objet d'une utilisation importante lors des migrations, spécialement après l'ouverture de la saison de chasse. L'implantation d'une chasse contrôlée pourrait être envisagée car ce complexe d'étangs favorisera l'accessibilité et réduira les pertes de gibier. Les modalités de cette chasse contrôlée sont à définir.

V1- Section no. 2: Marécage Therrien.

A- DESCRIPTION

Ce marécage est situé dans le secteur ouest de la Réserve de Dundee (figure 2). Il fait partie d'un terrain en forme de triangle dont les côtés et la base sont délimités respectivement par la Salmon River à l'ouest, par le ruisseau Therrien à l'est, par le village de Dundee et une partie de la Salmon River au sud.

Le terrain présente deux aspects quant au relief (figure 5 et 6). D'abord une baissière qui représente le marais actuel et dont la nappe phréatique est légèrement au-dessus du sol. Les plantes dominantes sont le scirpe fluviatile (*Scirpus fluviatilis*),

le carex aquatique (*Carex aquatilis*), la prêle fluviatile (*Equisetum fluviatile*). Le second aspect se présente sous la forme d'une bande de terre surélevée ceinturant le marécage. Ce tertre continu présente une élévation de 1.2 mètre par rapport au niveau d'eau de la Salmon River. Les plantes dominantes sont les graminées (*Graminées sp.*), la potentille anserine (*Potentilla anserina*), la renoncule scélérate (*Ranunculus sceleratus*).

B- FAUNE UTILISATRICE

Lors des crues printannières la baissière se remplit d'eau favorisant l'attroupement de nombreuses espèces de canards soit le canard malard (*Anas platyrhynchos*), le canard noir (*Anas rubripes*), le canard chipeau (*Anas strepera*), le canard pilet (*Anas acuta*), la sarcelle à ailes vertes (*Anas carolinensis*), la sarcelle à ailes bleues (*Anas discors*), le canard siffleur d'Amérique (*Anas americana*), le canard souchet (*Anas clypeata*) et le canard huppé (*Aix sponsa*). C'est à partir de quatre séances d'observation (appendice 1) que nous avons pu évaluer l'utilisation de ce secteur à 10,456 canards-jour.¹ En aménageant ce secteur on pourrait quadrupler le nombre de canards-jour actuel (figure 7). Notons aussi la présence de quelques huttes à rat musqué.

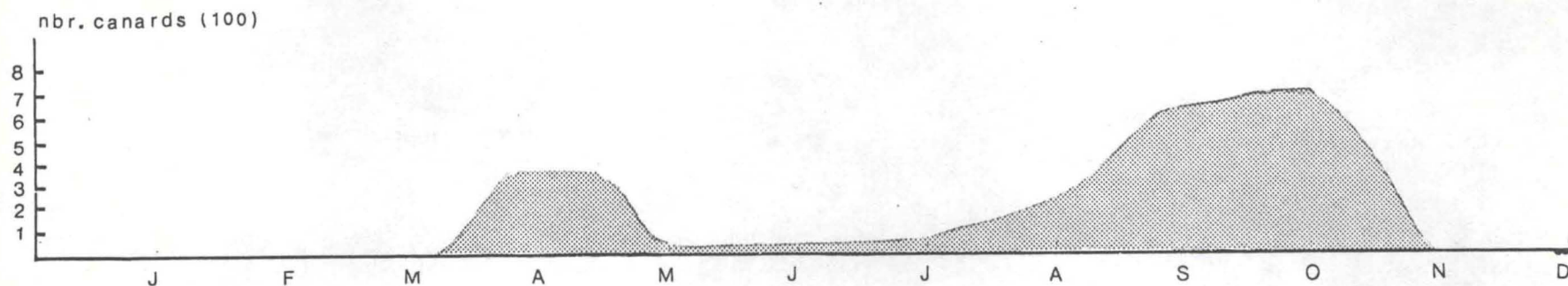
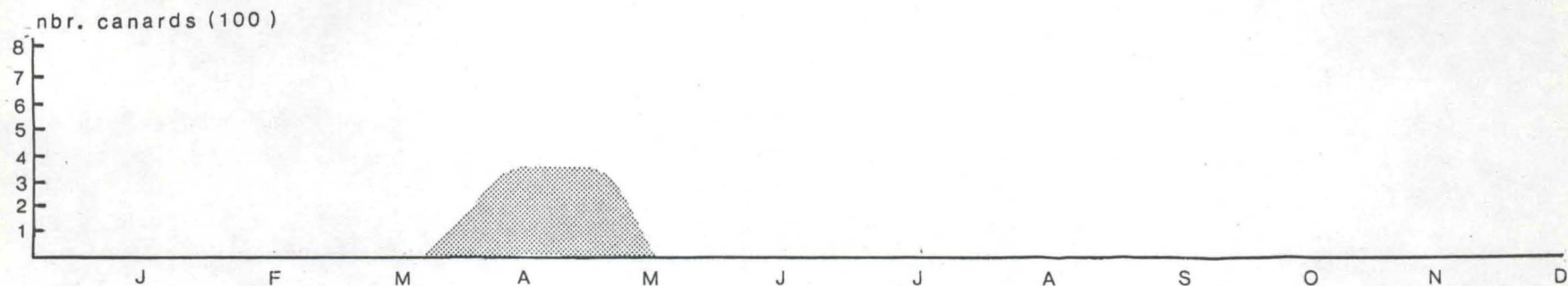
(1) Remarque: Nous avons opéré de la façon suivante: pour obtenir l'utilisation en canards-jour, on fait

la moyenne des résultats de deux observations successives, on multiplie par le nombre de jours séparant les deux périodes d'observation et on exécute la sommation pour la période entière des observations. Il faudrait cependant noter que dans notre cas le nombre de jours séparant les périodes d'observation successives n'est pas régulier. Ceci implique donc une source d'erreur connue dans le calcul du nombre exprimé en canards-jour.

C- PLAN D'AMENAGEMENT

Le plan consiste en un bassin d'eau de 6.07 hectares en superficie (Annexe B). Une levée de 1.2 mètre entoure le bassin. Le profil de fond devrait varier de 0 à 1.2 mètre. Deux structures de contrôle permettront de régulariser le niveau d'eau et favoriseront une manipulation adéquate de l'habitat visant à attirer la sauvagine. L'apport d'eau au bassin se fera au moyen de pompes spécialement conçues pour ce genre d'opération. Nous avons annexé au présent rapport des pamphlets concernant différents modèles de pompes, leur installation et les coûts (Annexe C).

Sur la section des terrains surélevés, nous procéderons à la culture de céréales. Ce sera un excellent moyen d'attirer la sauvagine à l'automne.



A = Utilisation du marécage Therrien sans aménagement : (10,456 canards-jours)

B = Utilisation probable du marécage Therrien après l'aménagement (\approx 45,000 canards-jours)

Figure 7: Utilisation actuelle et future du marécage Therrien

En fait, ce plan d'aménagement vise à reproduire une zone de repos et d'alimentation lors des migrations au printemps et à l'automne, bien qu'il puisse être l'objet d'une utilisation par les couvées. Il n'est pas question d'ouvrir ce secteur pour la chasse. Car si nous augmentons la pression de chasse dans les marécages Fraser il nous semble normal d'inclure une zone de compensation pour la sauvagine où elle ne sera pas dérangée. De plus, la situation particulière de ce secteur par rapport à l'ensemble de la Réserve de Dundee favorise l'observation de plusieurs espèces de canards pour les ornithologues amateurs dont le nombre augmente chaque année.

VII- MOYENS D'UTILISATION POUR AMENAGER ET COÛTS

Les modalités d'exécution de ces deux plans d'aménagement ne sont pas une mince affaire. Il s'agit de trouver un moyen à la fois pas trop coûteux et efficace.

A- UTILISATION D'UNE DRAGUE

Dans la région de Dundee, de nombreux marécages ont été creusés à l'aide d'une drague. L'étang Fraser en est un exemple (Chapdelaine 1974). L'avantage offert par cette technique est qu'on peut réaliser le plan d'aménagement tel qu'il a été conçu. Par exemple, reproduire un effet de bordure, aménager des îlots

à l'aide de la terre résultant de l'évidage et creuser les profondeurs voulues.

Concernant le coût d'opération, nous avons consulté la firme Caza J.R. & Frères Inc. Les taux s'établissent comme suit: 2 hommes + 1 drague coûtent \$26.00/heure pour se rendre sur les lieux de creusage. Ceci représente environ \$500.00 de transport. Le creusage est offert au coût de \$1.00 le mètre cube. Nous avons évalué le coût des deux secteurs à \$650,000.

B- UTILISATION DU NITRATE D'AMMONIUM ANFO

Il s'agit d'un agent explosif bien connu des biologistes concernés par l'aménagement d'étangs. Une charge de 22.5 kg produira un trou circulaire de 6 à 9 mètres de diamètre dépendant du type de sol (Mathiak 1965). Le coût par charge est d'environ \$8.00 (Lepage 1973).

C'est à partir de ces données que nous avons pu évaluer à \$30,000. l'aménagement des deux secteurs.

C'est un moyen beaucoup moins dispendieux que le précédent mais qui ne reproduira pas exactement les caractéristiques exigées d'un étang pour le canard. La bordure est découpée au hasard, la profondeur ne peut être déterminée à l'avance et

l'on devra aménager quelques sites de repos artificiels pour suppléer aux îlots de terre proposés avec l'utilisation d'une drague.

Présentement, nous ne connaissons pas le comportement de l'ANFO dans un marécage comme celui de Dundee. Il serait bon de consulter Ducks Unlimited à ce sujet. Il faudra aussi consulter un ingénieur des sols afin de déterminer les caractéristiques physiques du terrain qui sera aménagé. Une telle consultation évitera les erreurs de manipulation du terrain avec la machinerie lourde ou la dynamite.

CONCLUSION

L'aménagement des marécages de la Réserve de Dundee assurerait à la sauvagine un habitat d'excellente qualité. En somme, trois objectifs seraient atteints:

- 1° Assurer un habitat propice à la reproduction et à l'élevage des couvées.
- 2° Assurer un habitat pour la période des migrations.
- 3° Rendre le marécage accessible aux chasseurs.

On pourrait soumettre notre projet à Ducks Unlimited si on ne peut trouver les fonds nécessaires à l'intérieur de nos propres budgets. Un projet est accepté par cet organisme moyennant une étude approfondie du coût des réalisations.

Appendice I : Observations des canards dans le marécage Therrien

~~_____~~

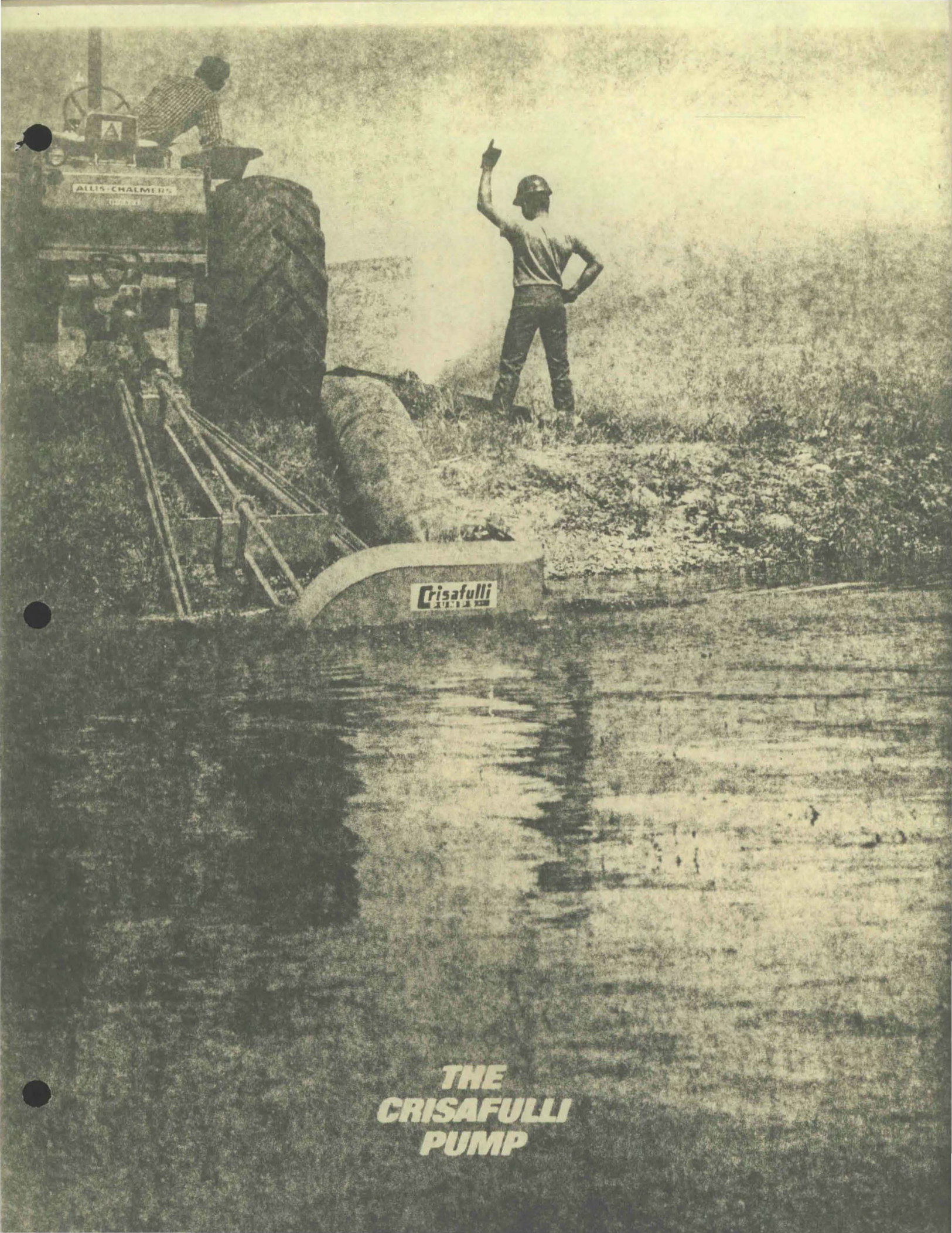
Non Compile ← | → Compile

| ESPECES | 5-3-74 | 20-3-74 | 22-4-74 | 2-5-74 |
|--|--------|---------|---------|--------|
| C. malard (<u>Anas platyrhynchos</u>) | 6 | 30 | 28 | 1 |
| C. noir (<u>Anas rubripes</u>) | | 30 | 4 | 2 |
| C. chipeau (<u>Anas strepera</u>) | | 1 | | |
| C. pilelet (<u>Anas acuta</u>) | 5 | 300 | 27 | 23 |
| Sarcelle à ailes vertes (<u>Anas carolinensis</u>) | | 9 | 2 | 2 |
| Sarcelle à ailes bleues (<u>Anas discors</u>) | | | 12 | 5 |
| C. siffleur d'Amérique (<u>Anas americana</u>) | 2 | 9 | 2 | |
| C. souchet (<u>Anas clypeata</u>) | | | 20 | 3 |
| C. huppé (<u>Aix sponsa</u>) | | 1 | | |
| TOTAL: | 13 | 380 | 95 | 36 |

Références

- Atlas of Canada, 1957 : Department of Mines and Technical Surveys, Geographical Branch, Ottawa, Canada.
- Auclair et al., 1968 : Plant composition and species relations on the Huntingdon Marsh, Quebec. Can. J. of Bot. 51: 1231-1247.
- Canada, Environnement
Canada, 1972 : Nom des oiseaux du Canada. Noms français, anglais et scientifiques. Troisième édition. Canada, Environnement Canada, Service canadien de la faune. Publication hors-série no. 2, 32 pp.
- Chapdelaine, G., 1973 : Utilisation des marécages de chaque côté du ruisseau Fraser par la sauvagine, rapport interne, 24 pp.
- Chapdelaine, G., 1974 : Utilisation par la sauvagine de l'étang aux Sarcelles et de l'étang Fraser (Réserve de Dundee), rapport, 23 pp.
- Coulter, Malcolm W., 1957 : Predation by snapping turtles upon aquatic birds in Maine marshes. J. Wildl. Mgmt., 21 (1): 17-21.
- Curtis, J.T. 1959 : The vegetation of Wisconsin: an ordination of plant communities. University of Wisconsin Press, Madison, Wisconsin.
- Fernald, M.G. et R.M.
Gagnon, 1967 : Climat du Québec méridional. Bull. MP-13. Service de Météorologie, Ministère des Richesses Naturelles du Québec, Québec.
- Frère Marie Victorin,
e.c., 1964 : Flore laurentienne. Les Presses de l'Université de Montréal, sept. 1964: 1-925.
- Lamoureux, J.P., 1968 : Les marécages du lac St-François, Canton Dundee, Québec. Projet no. 02-5-5, 32 pp.

- Lepage, M., 1973 : Aménagement des marécages de la rivière Outaouais entre Thurso et Papineauville, Service de la Faune, Ministère du Tourisme, de la Chasse et de la Pêche, P.Q. 63 pp.
- Mathiak, H.A., 1965 : Pothole blasting for wildlife, Wisconsin Cons. Dept., Madison. Publication No. 352, 31 pp.
- Villeneuve, G.O., 1967: Sommaire climatique du Québec. Vol. 1. Bull. M-24. Service de Météorologie, Ministère des Richesses Naturelles du Québec, Québec.
- Walker, B.H. and C.F. Wehrhalm, 1971 : Relationships between derived vegetation gradients and measured environmental variables in Saskatchewan wetlands. Ecology 52: 85-95.
- Wilson, C.V., 1971 : The climate of Quebec, Climatic Atlas. Part 1. Canadian Meteorological Service, Ottawa, Canada.



ALLIS-CHALMERS

Crisafulli
S.p.A. - 20139 - MILANO

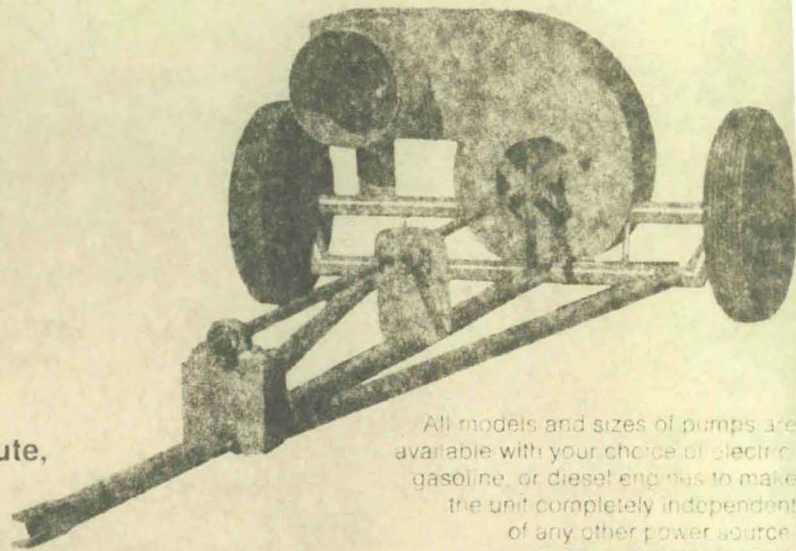
**THE
CRISAFULLI
PUMP**

THE CRISAFULLI PUMP

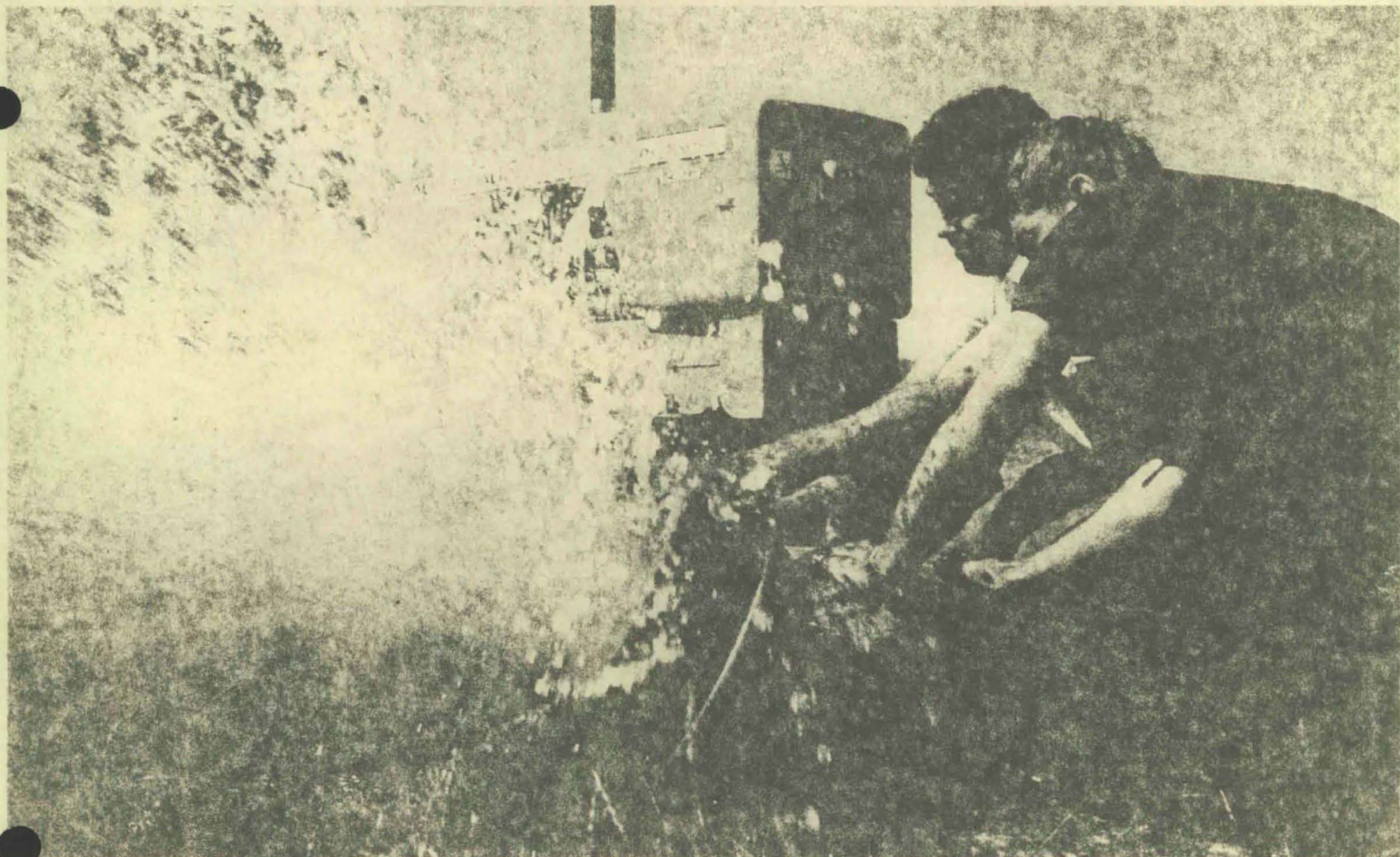
World's easiest operating high-capacity pump

NO PRIMING
NO CHECK VALVE
NO SUCTION PIPE

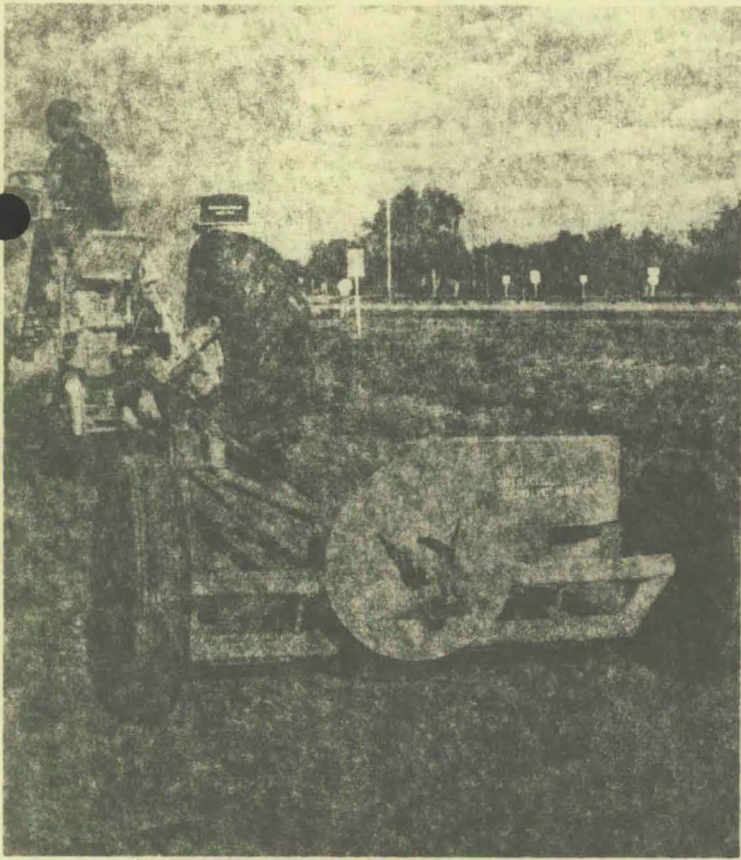
The Crisafulli Pump consists of a double-sided impeller enclosed in a housing of quarter-inch steel plate. The unit incorporates two suction ports and one discharge port to which a length of butyl rubber tubing is attached. The pump unit can be hitched to a farm tractor or any other vehicle with power-take-off. The water output is then controlled by the p. t. o. speed. You can pump as much as 24,000 gallons per minute, or as little as 100 gallons per minute . . .



All models and sizes of pumps are available with your choice of electric, gasoline, or diesel engines to make the unit completely independent of any other power source.



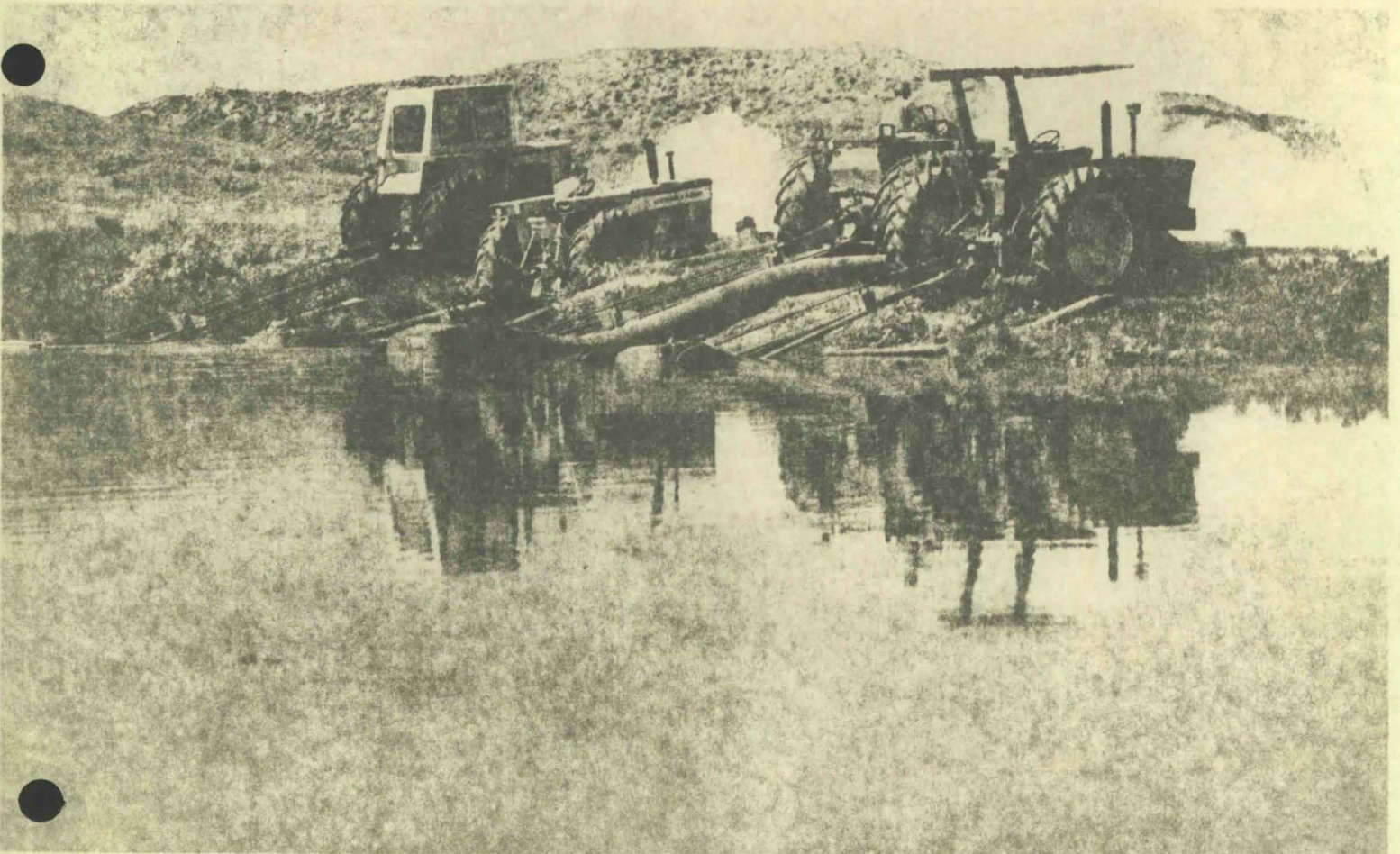
The Crisafulli Pump can pump mud, shovels, rocks, and even peat with absolutely no clogging.



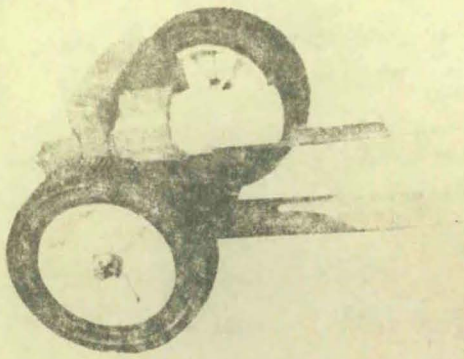
is completely mobile
you can tow it anywhere
with any conventional vehicle.



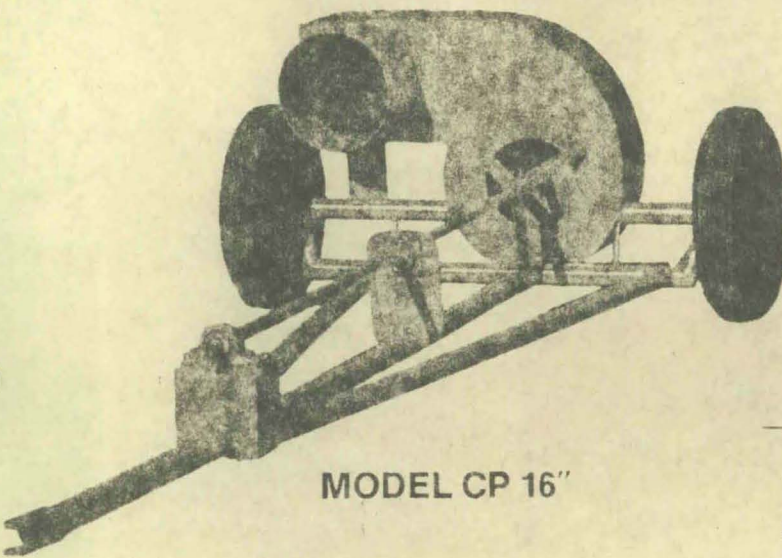
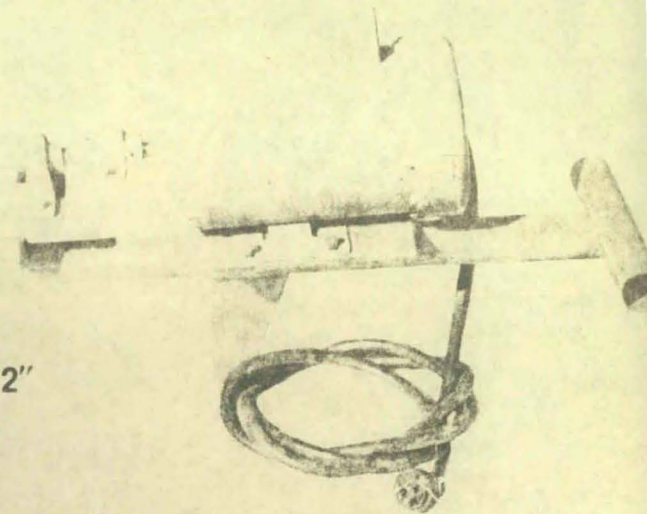
The Crisafulli Pump is capable
of a 50 foot lift.



A 24" Crisafulli Pump can flood a 100 acre field
one foot deep in just 24 hours, moving 24,000 gallons per minute.



MODEL CP 2"



MODEL CP 16"

| SIZE | GAL. PER MIN. | HEAD | ELEC. H.P. | GAS OR DIESEL H.P. |
|------|---------------|------|------------|--------------------|
| 2" | | 10' | 1 | |
| 4" | 500 | | 7.5 | 15 |
| 6" | 1000 | | 15 | 20 |
| 8" | 3000 | | 25 | 25 |
| 12" | 5000 | | 30 | 40 |
| 16" | 9500 | | 75 | 100 |
| 24" | 24000 | | on request | 170 |
| 2" | 150 | 20' | 1 | |
| 4" | 490 | | 10 | 20 |
| 6" | 850 | | 20 | 25 |
| 8" | 2450 | | 30 | 35 |
| 12" | 3750 | | 40 | 50 |
| 16" | 8000 | | 75 | 110 |
| 24" | 19000 | | on request | 210 |
| 2" | | 30' | 1 | |
| 4" | 475 | | 15 | 25 |
| 6" | 795 | | 20 | 35 |
| 8" | 2150 | | 40 | 45 |
| 12" | 3450 | | 60 | 80 |
| 16" | 7100 | | 125 | 125 |
| 24" | 16500 | | on request | 250 |

Use High Head Pumps for Heads Over 20'.
For Heads 30'-50' write for details.

Development of the Crisafulli Pump grew out of the need for a pump that could handle the job of irrigating a 500 acre island the Crisafulli brothers own in the middle of the Yellowstone River.

They conceived the idea of a mobile, trouble-free, simple pump, and developed it themselves through trial and error, experimentation and implementation. The result of their efforts produced a revolutionary new concept in the mobilization of water... The Crisafulli Pump.

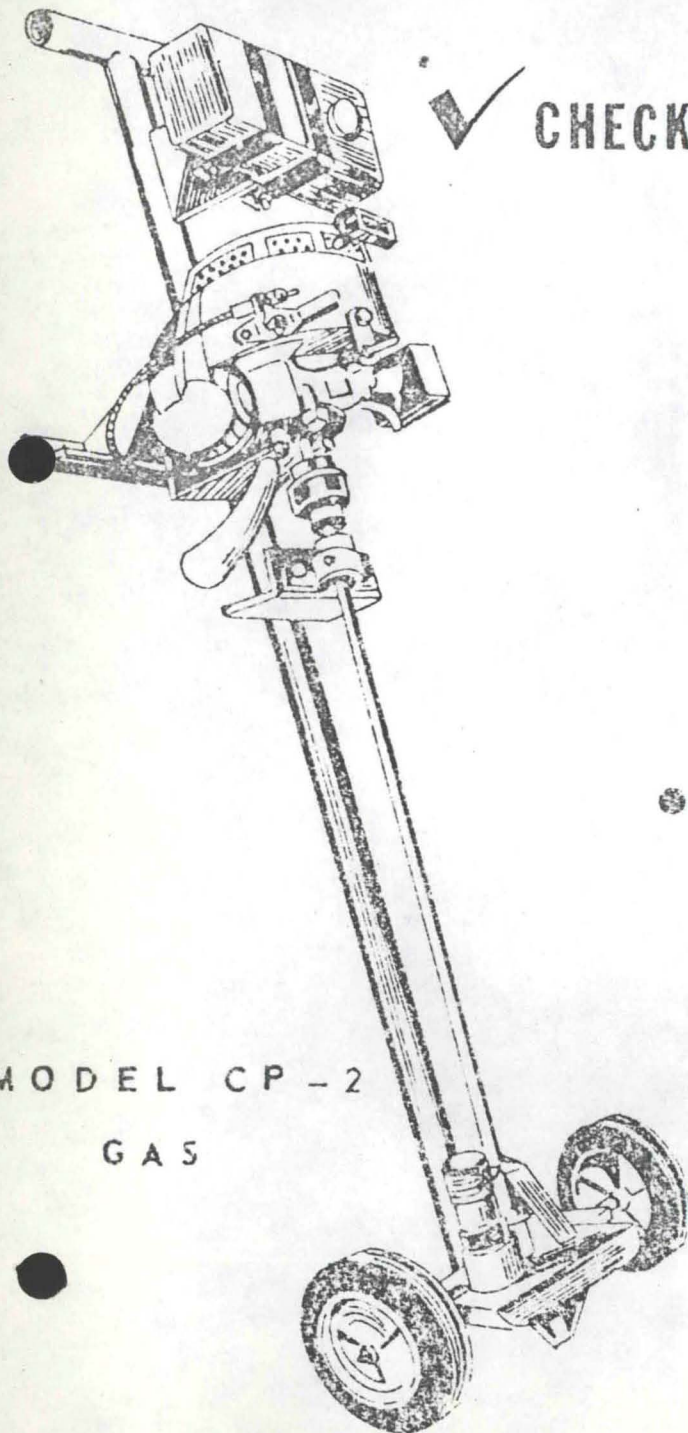
*Buyer's name: [unclear] Buying Agency
Box 30
[unclear] Montana 59004
Phone: 768-7521*



PATENTED

THE CRISAFULLI PUMP COMPANY, INC.
BOX 1051 GLENDIVE, MONTANA
PHONE 406-365-3393

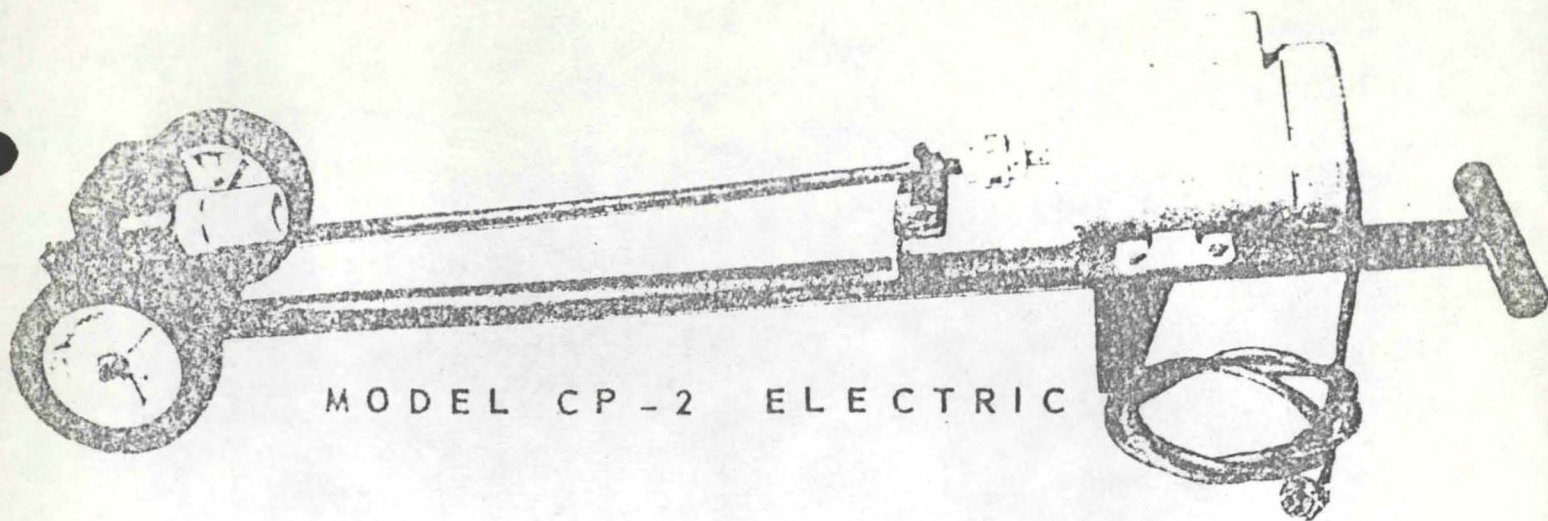
A GO 'ANYWHERE' 67 POUND GIANT



✓ CHECK THESE FEATURES.....

- NO PRIMING
- NO CHECK VALVE
- NO SUCTION PIPE
- A SELF-CONTAINED 5 HP
2 CYCLE GAS POWERED
ENGINE
- WILL PUMP UP TO 9,000
GALLONS PER HOUR
- PERFORMS SUCH TASKS AS:
 - PUMPING SILT, SLUDGE
& SOLIDS
 - FISHERIES ● IRRIGATION
 - CONSTRUCTION AID
 - FIRE FIGHTING ● MARINE
 - FORESTRY SERVICE
 - CIVIL DEFENSE
 - FARMS - RESORTS
 - INDUSTRIAL
 - GENERAL PUMPING

MODEL CP-2
GAS



MODEL CP-2 ELECTRIC

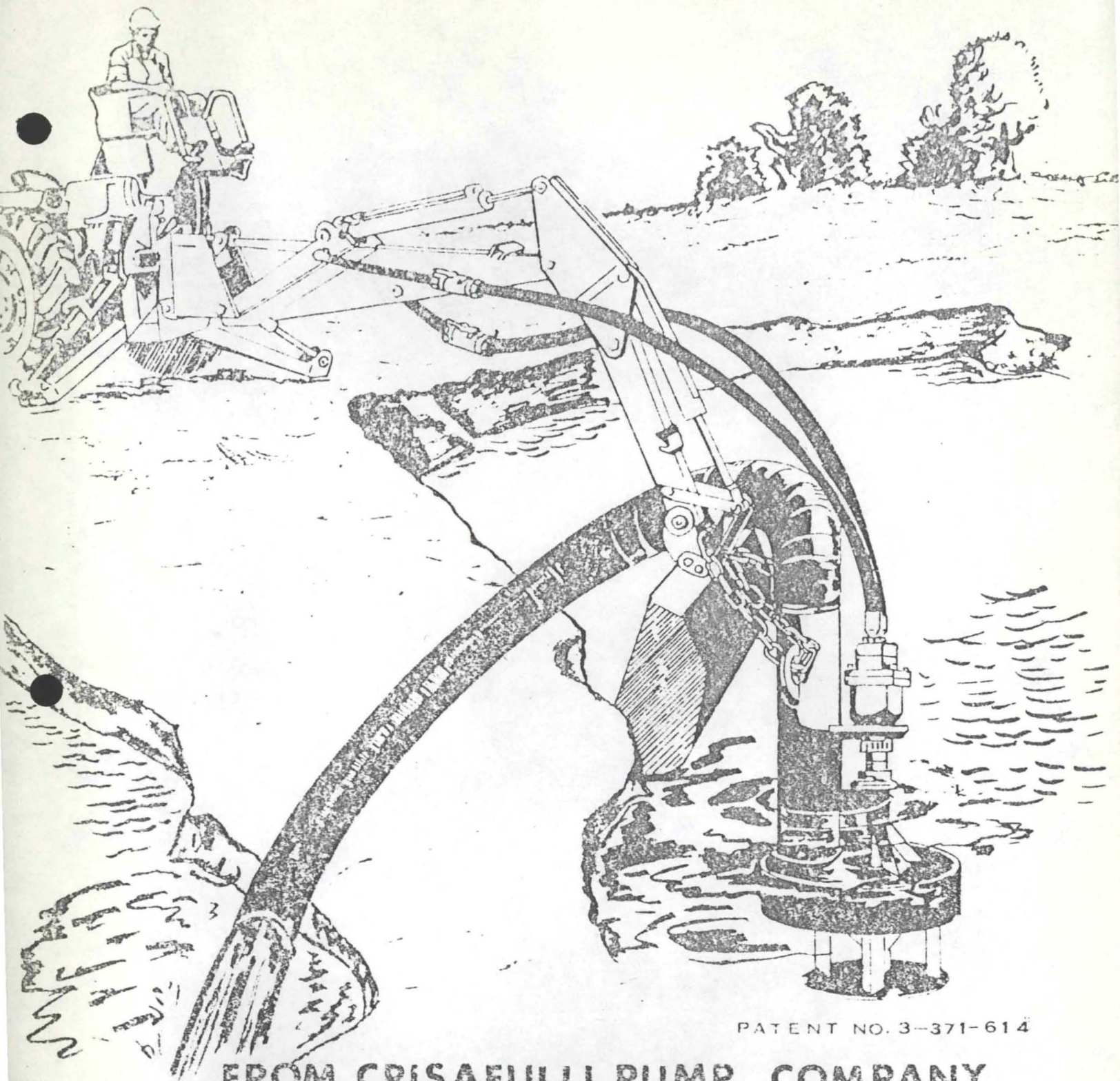
✓ CHECK THESE FEATURES

- NO PRIMING
- NO CHECK VALVE
- NO SUCTION PIPE
- WILL PUMP UP TO 9,000 GALLONS PER HOUR

PERFORMS SUCH TASKS AS:

- ▶ PUMPING SILT, SLUDGE & SOLIDS
- ▶ FISHERIES
- ▶ IRRIGATION
- ▶ CONSTRUCTION AID
- ▶ FIRE FIGHTING
- ▶ FORESTRY SERVICE
- ▶ CIVIL DEFENSE
- ▶ FARMS-RESORTS
- ▶ INDUSTRIAL
- ▶ GENERAL PUMPING

THE CRISAFULLI PUMP COMPANY, INC.
BOX 1051 GLENDIVE, MONTANA, 59330
PHONE: 406-365-3393



PATENT NO. 3-371-614

FROM CRISAFULLI PUMP COMPANY

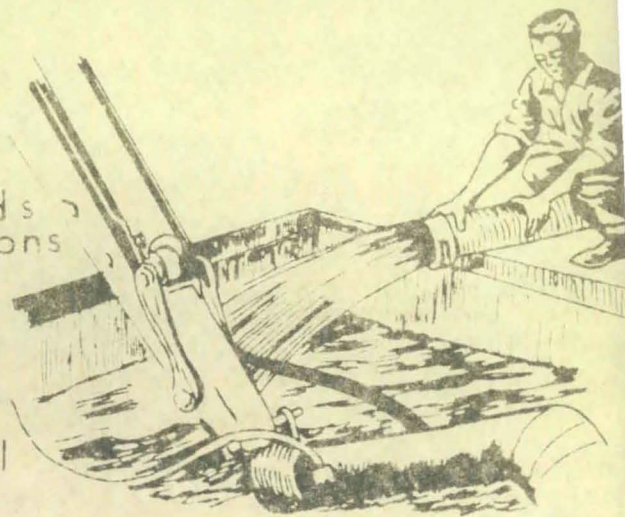
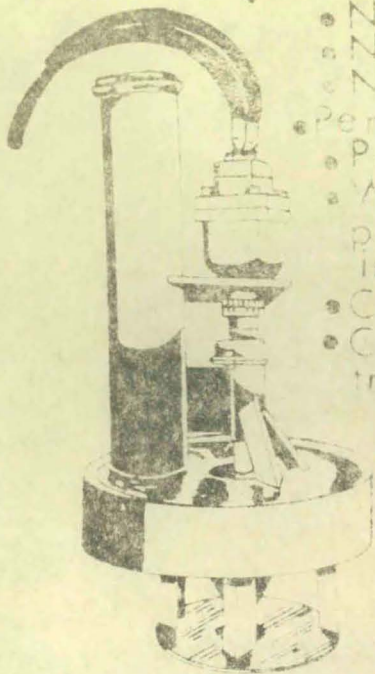
HYDRAULICALLY OPERATED

"BACKHOE PUMP"

THE CRISAFULLI PUMP COMPANY, INC.
BOX 1051 GLENDIVE, MONTANA 59330

✓ CHECK THESE FEATURES...

- No Priming
- No Check valve
- No Suction Pump
- Performs such tasks as:
 - Pumping silt, sludge & solids
 - Will pump up to 3,000 gallons per minute (For larger sizes inquire at factory)
- Construction Aid
- Contractors Dewatering trenches, coffer dams, etc.
 - Civil defense
 - Industrial
 - General puming



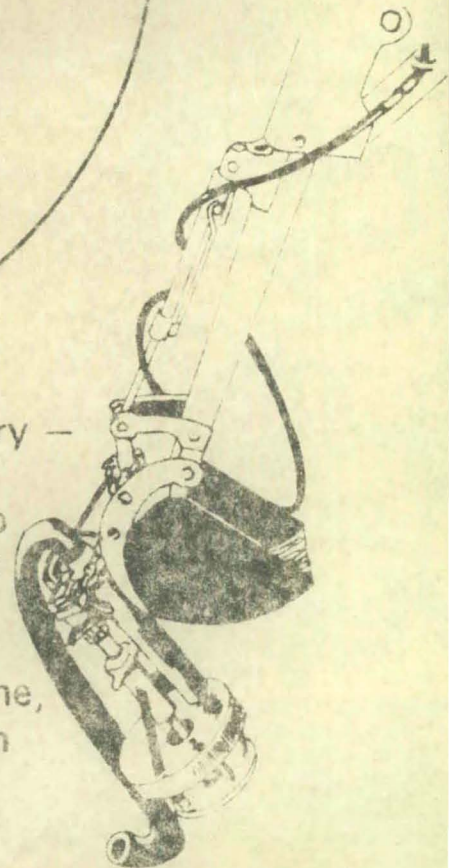
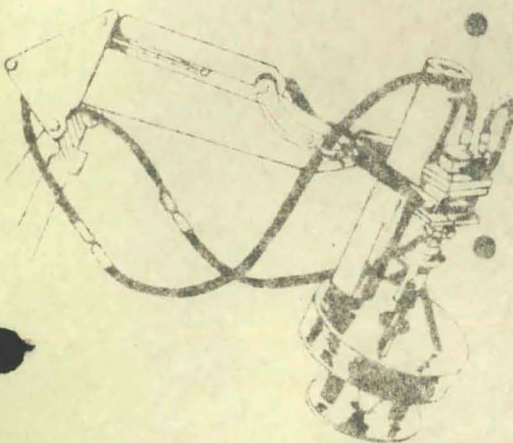
Range of minimum Hydraulic Power needed for operation is as follows:

| G.P.M. | P.S.I. | H.P. |
|--------|--------|------|
| 13 | 2000 | 12. |
| 16 | 1750 | 12. |
| 20 | 2000 | 17. |

NEW

FROM The CRISAFULLI PUMP CO

- Removal of bucket not necessary — Special hooks are supplied to accomodate chaining the pump to the bucket for fast, efficient operation.
- Hydraulic unit can be adapted to many power sources — gasoline, diesel and electric motor driven hydraulic systems.



SOME PUMPS CLOG . . .

One of the key functions of a sewage pump is its capability to satisfactorily handle solids and roughage, glass, etc., that constitutes, at times, high concentration of domestic sewage and industrial wastes.

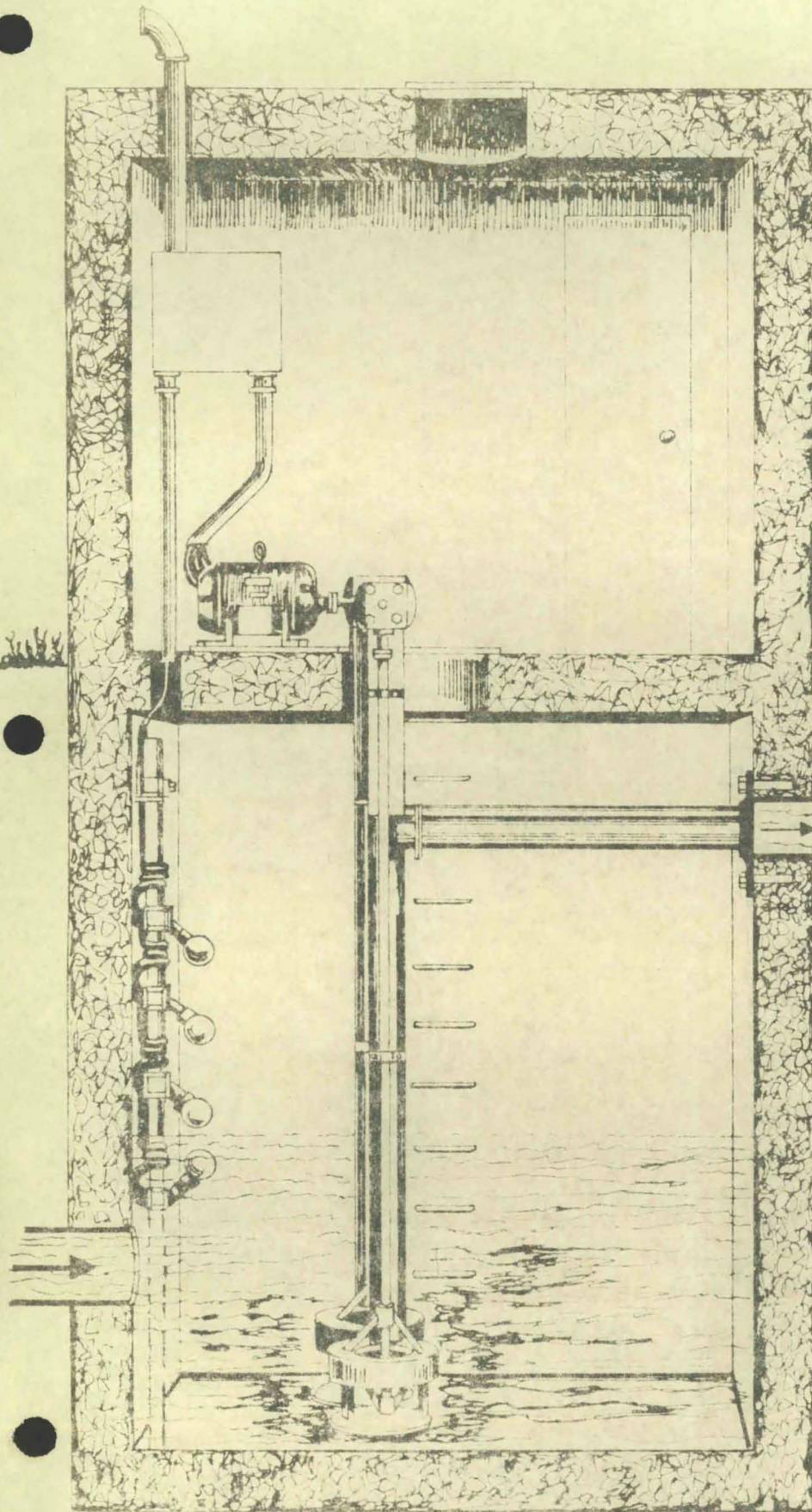
CRISAFULLI "Vertical Sewage" pump design is just such a pump. A pump that will pump more product more hours than any other pump with a minimum maintenance schedule, due to the fact of not having mechanical seals, wear plates, suction pipe or priming problems.

The CRISAFULLI "Vertical Sewage" pump has a dual flooded suction intake operating at a speed of 600 R P M at the impeller.

* No Priming! * No Check Valves!
* No Suction Pipe!

Copyright 1971 By The Crisafulli Pump Co., Inc.

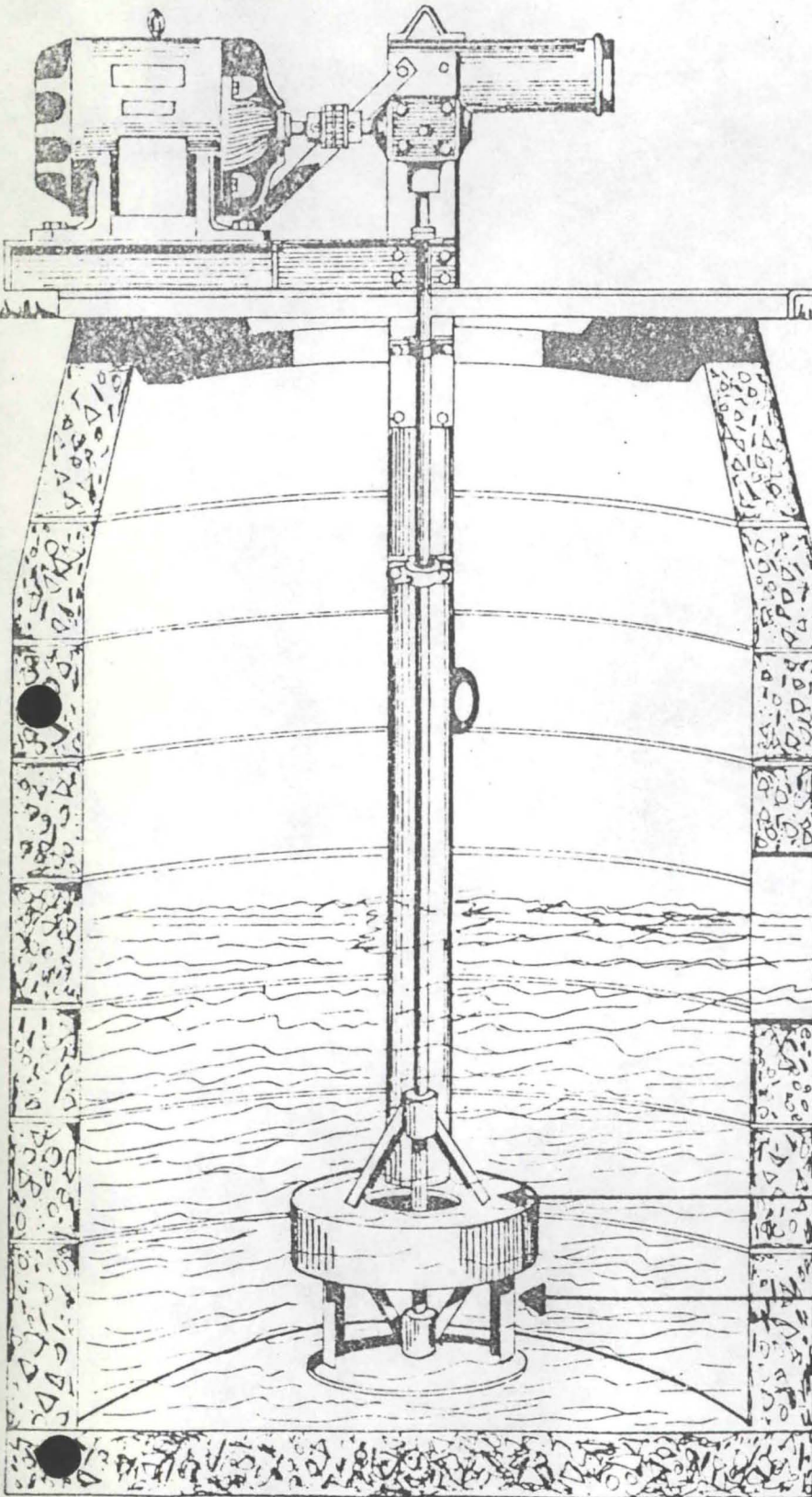
BUT NOT A CRISAFULLI!



CRISAFULLI PUMP COMPANY, INC.

BOX 1051 GLENDIVE MONTANA 59220 PHONE: 406 245 2222

CRISAFULLI VERTICAL MANHOLE PUMP



A pump of same non-plug, non-prime features as our standard pump, but without the traveling frame. It is constructed of heavy steel plate and has a double intake with water lubricated bearings.

It can be either set on the bottom of the manhole or pit, or suspended by use of a cross support bolted to the gear box plate.

SOME USES

1. Portable sewage lift stations for use during overload; temporary disruption caused by construction or other factors; during blockage at flood time.
2. For interior drainage water removal during flood times or during large storm overload of storm lines.
3. Manure pit evacuation use.
4. In plant fluid handling.

POWER SOURCES

- Electric Motor
- Hydraulics
- Stationary Engines
- Tractor

4" - 500 GPM

6" - 1000 GPM

8" - 3000 GPM

- No Priming
- No Check Valves
- No Suction Pipe
- All Steel Construction

**DOUBLE
SUCTION**

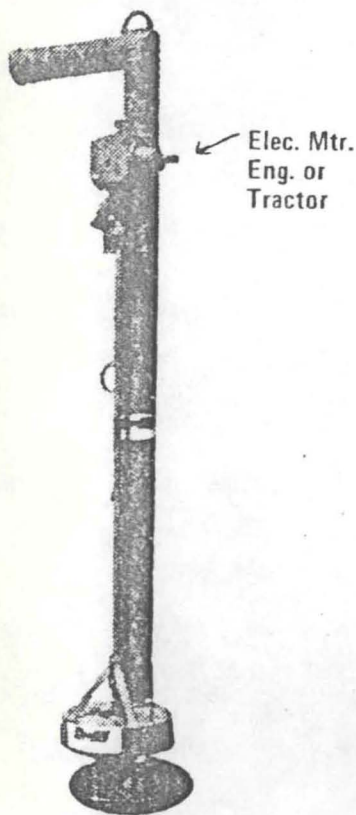
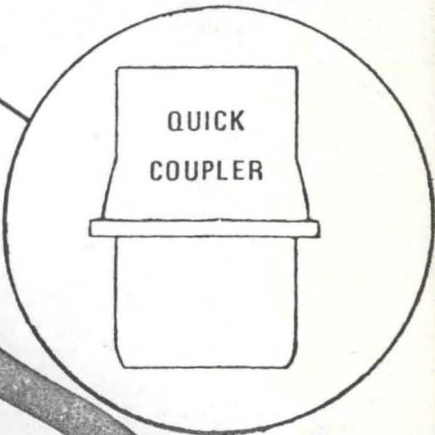
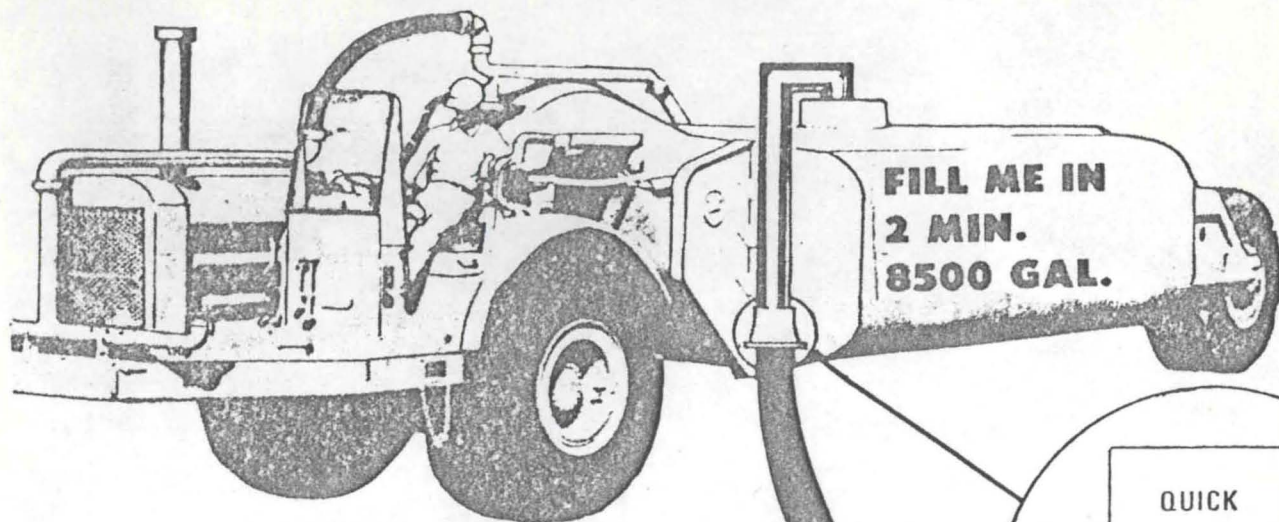
"If the material *FLOWS*, we can PUMP IT!"

CRISAFULLI PUMP COMPANY, INC.

BOX 1051 GLENDIVE MONTANA 59220 PHONE: 406-215-2000

THE CRISAFULLI PUMP

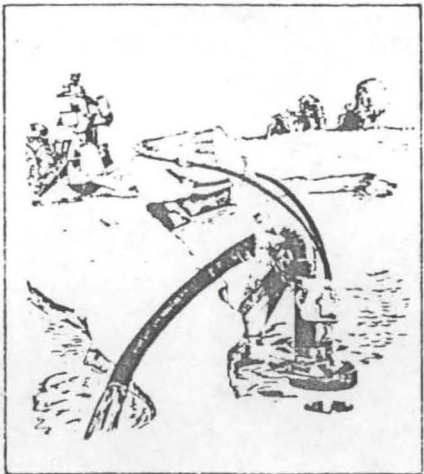
★ NO PRIMING ★ NO CHECK VALVE ★ NO SUCTION PIPE



MANHOLE PUMP



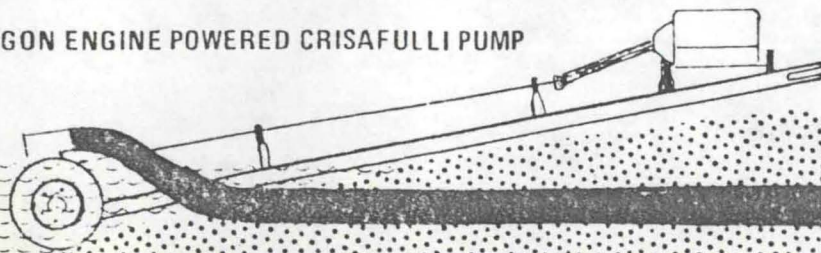
BACKHOE PUMP



2-INCH PUMP

VOLKSWAGON ENGINE POWERED CRISAFULLI PUMP

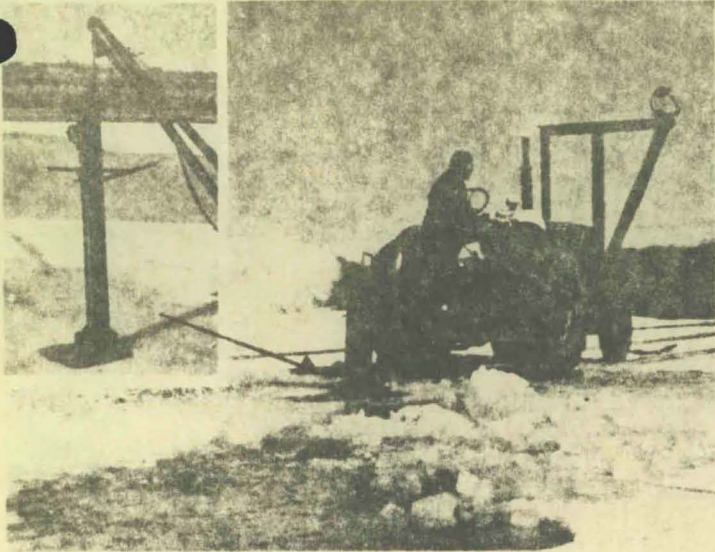
OR DIESEL
OR TRACTOR ETC.



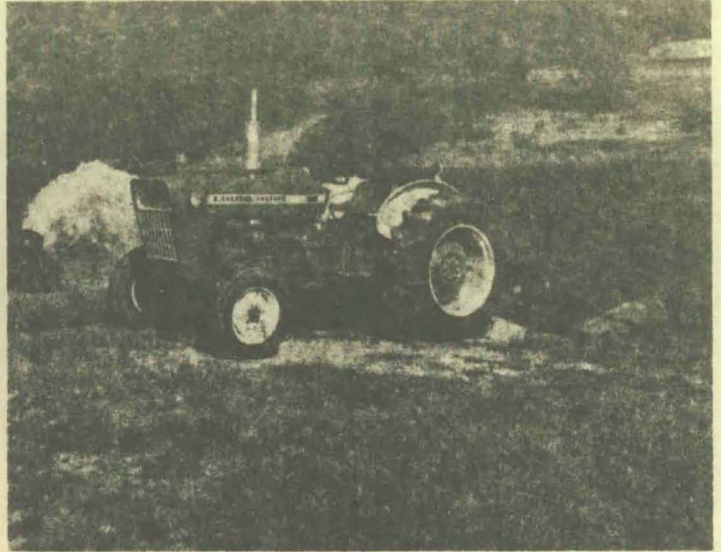
WATER

PATENTED

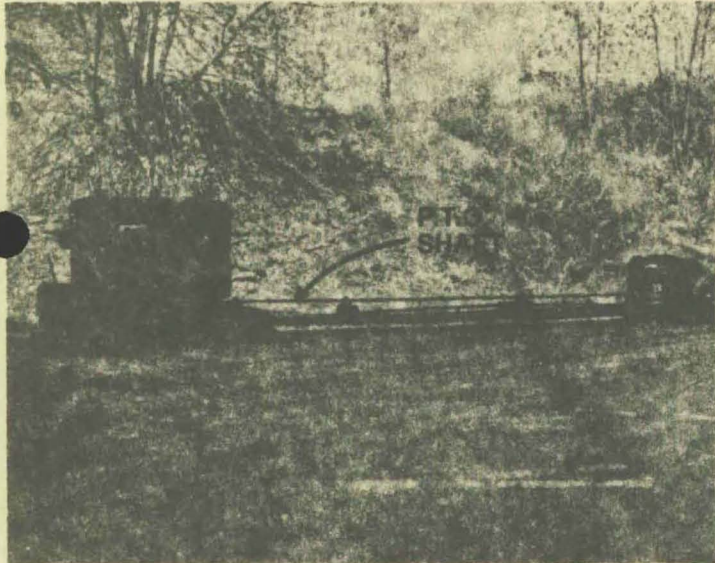
MULTI POWER SOURCES



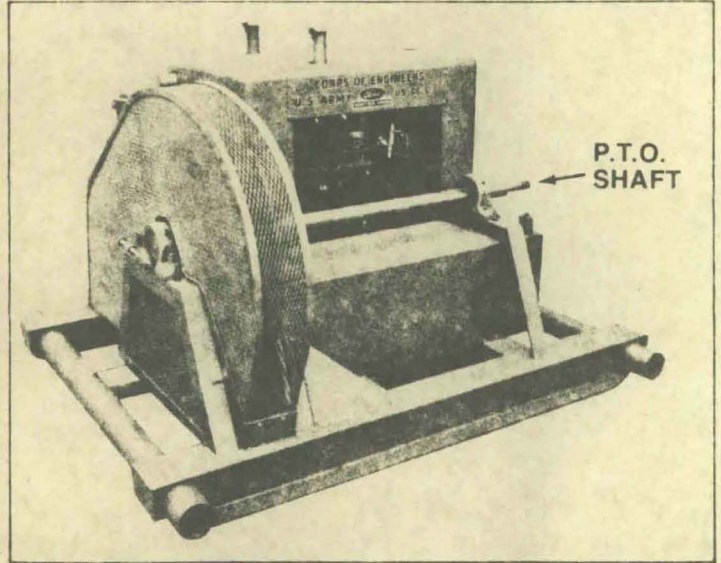
30 H.P. TRACTOR ON MANHOLE PUMP



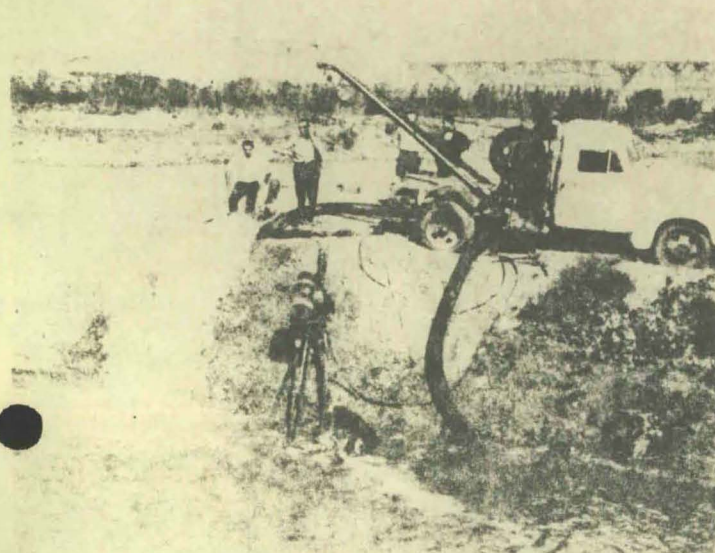
45 H.P. TRACTOR



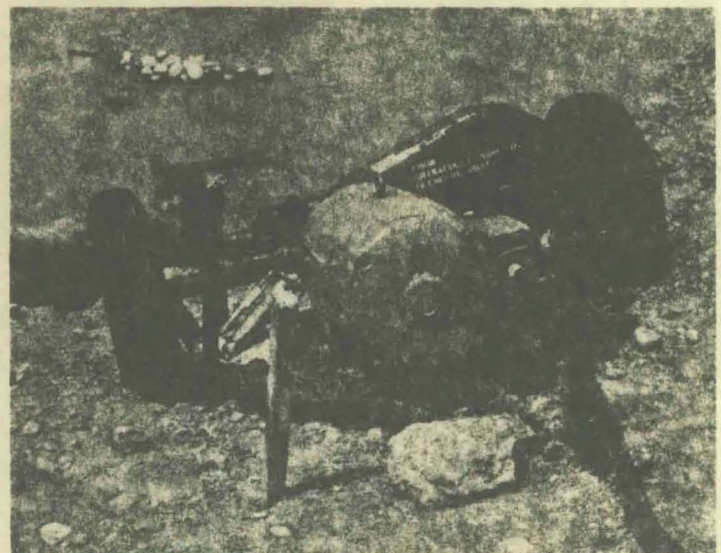
MOBILE GAS UNIT



U.S. ARMY CORPS OF ENG. 125 H.P. GAS POWER UNIT



8" PUMP WITH 15 H.P. ELECT. MOTOR ON FRAME



TRAILER MOUNTED ELECTRIC MOTOR

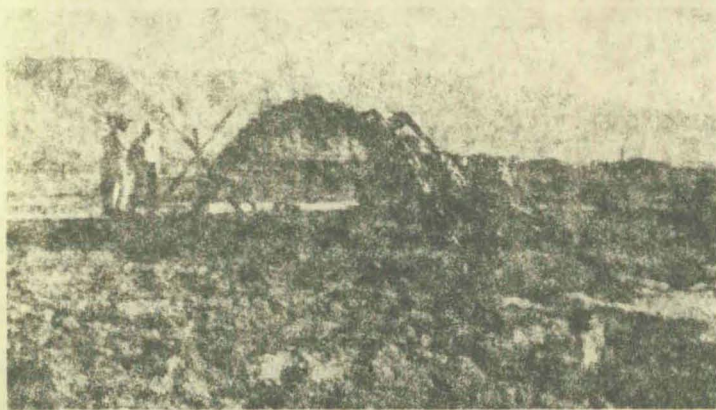
USES



REMOVING FARM FLOOD WATER



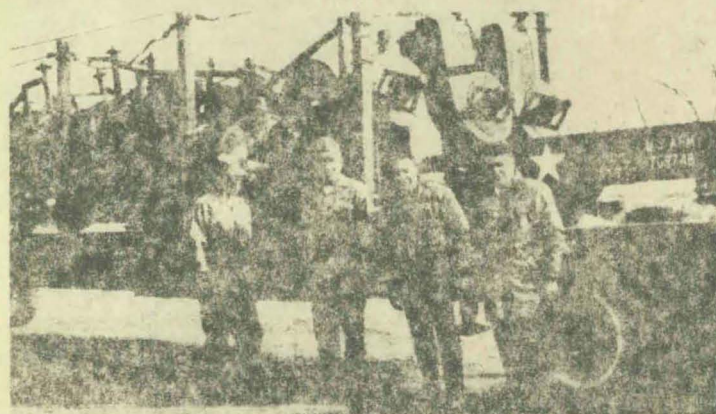
ROW CROP IRRIGATION



SEWAGE SLUDGE PUMPING



FILLING WATER TRUCKS



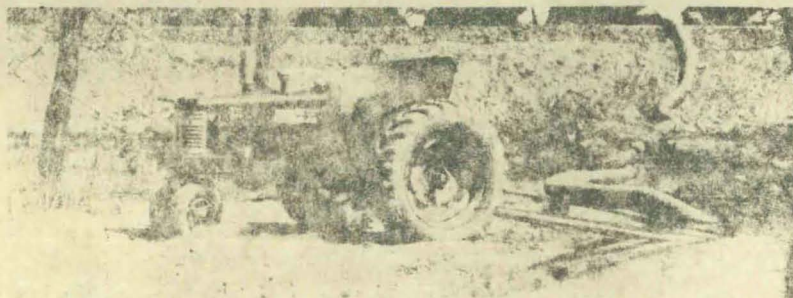
U.S. ARMY CORPS OF ENGINEERS - ROCK ISLAND, ILL.



DEWATERING GRAVEL PIT WITH LONG HITCH MODEL

USES

1. Floods
 - a. Agriculture
 - b. Cities
2. Irrigation
 - a. Flood
 - b. Gated tubing
 - c. Supplying sprinkler pumps
3. Lake Restoration
4. Stock Watering
5. Land Development
 - a. Swamp
 - b. Water Table



U.S. ARMY CORPS OF ENG. - FLOOD WATER PUMPING - MINN.

6. Pollution
 - a. Abatement
 - b. Sludge pump
 - c. Sewage lift
 - d. Oil Spill removal
7. Contractors
 - a. Sewer lines
 - b. Roads
 - c. General excavations
 - d. Gravel operations
 - e. Water truck filling
 - f. Bridge excavation
 - g. dewatering
8. Etc.

CRISAFULLI PUMP COMPANY
 Box 1051
 Glendive, Montana 59330

CRISAFULLI PUMP PRICES

1. LONG HITCH PUMP SIZES

| | GPM at 10' of lift | |
|-----------------------|-----------------------|------------|
| 4" CP Regular..... | 500..... | \$1,912.90 |
| 4" CP High Lift..... | 500..... | 2,020.70 |
| 6" CP Regular..... | 1,000..... | 2,074.60 |
| 6" CP High Lift..... | 1,000..... | 2,194.50 |
| 8" CP Regular..... | 3,000..... | 2,300.10 |
| 8" CP High Lift..... | 3,000..... | 2,438.70 |
| 12" CP Regular..... | 5,000..... | 2,461.80 |
| 12" CP High Lift..... | 5,000..... | 2,607.00 |
| 16" CP Regular..... | 9,500..... | 2,621.30 |
| 16" CP High Lift..... | 9,500..... | 2,779.70 |
| 24" CP Regular..... | 24,000..... | 6,451.50 |

2. SHORT HITCH PUMP SIZES

| | GPM at 10' of lift | |
|-----------------------|-----------------------|------------|
| 4" CP Regular..... | 500..... | \$1,406.90 |
| 4" CP High Lift..... | 500..... | 1,513.60 |
| 6" CP Regular..... | 1,000..... | 1,568.60 |
| 6" CP High Lift..... | 1,000..... | 1,688.50 |
| 8" CP Regular..... | 3,000..... | 1,793.00 |
| 8" CP High Lift..... | 3,000..... | 1,932.70 |
| 12" CP Regular..... | 5,000..... | 1,955.80 |
| 12" CP High Lift..... | 5,000..... | 2,101.00 |
| 16" CP Regular..... | 9,500..... | 2,115.30 |
| 16" CP High Lift..... | 9,500..... | 2,272.60 |

3. CP 2" PORTABLE OR VERTICAL*

| | | |
|-----------|--|----------|
| CP 2" w/5 | HP Gasoline Engine (2 cycle)..... | \$475.20 |
| CP 2" w/1 | HP Electric Motor (single phase)..... | 475.20 |
| CP 2" w/2 | HP Electric Motor (single phase)..... | 601.70 |
| CP 2" w/5 | HP Electric Motor (single phase) Industrial Model..... | 853.60 |

*Standard length - overall 5 feet

PRICES EFFECTIVE APRIL 29, 1974

ALL PRICES SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE.

ALL PRICES FOB GLENDIVE

CRISAFULLI PUMP COMPANY
Box 1051
Glendive, Montana 59330

4. CRISAFULLI VERTICAL PUMP LIST PRICE

| PUMP Model | Motor H.P. | Size Disch (in.) | Gear Box 3:1 Includes Motor | Complete Belts, Sheaves, Electric Motor | Complete with Gear Box 1:1 Ratio W/O Motor |
|------------|------------|------------------|-----------------------------|---|--|
| | | | | 1.5 S.F. 1.9 S.F.* | 1.5 S.F. 1.9 S.F.* |
| CP 4 | 15 | 4" | \$2,685.10 | \$2,685.10 | \$ 2,029.50 |
| CP 4 HL | 30 | 4" | 3,704.80* | 3,578.80 | 2,029.50* |
| | | | 2,877.60 | | 2,458.50 |
| | | | 3,898.40* | | 3,478.20* |
| CP 6 Reg | 25 | 6" | 2,962.30 | 3000.80 | 2,145.00 |
| | | | 3,982.00* | | 2,145.00* |
| CP 6 HL | 50 | 6" | 4,120.90 | 3,566.20 | 2,570.70 |
| | | | 4,420.90* | | 3,590.40* |
| CP 8 he. | 30 | 8" | 3,389.10 | 3,427.60 | 2,487.10 |
| | | | 4,409.04* | | 2,807.20* |
| CP 8 HL | 75 | 8" | 6,539.50 | 4,621.10 | 3,965.50 |
| | | | 6,539.50* | 6,440.50 | 3,965.50* |
| CF 12 Reg | 50 | 12" | 6,505.40 | 7,133.20 | 4,232.80 |
| | | | 6,505.40* | | 5,252.50* |
| CP 12 HL | 75 | 12" | 9,384.10 | 9,384.10 | 7,849.60 |
| | | | 9,384.10* | | 7,849.60* |
| CP 16 Reg | 100 | 16" | 10,153.00 | 8,344.60 | 8,234.60 |
| | | | 10,153.00* | 9,078.30 | 8,234.60* |
| CP 16 HL | 125 | 16" | 13,622.40 | 13,622.40 | 11,314.60 |
| | | | 13,622.40* | | 11,314.60* |

- A. Prices include case, geardrive/or belts and sheaves, 11 feet of column length (base to center of discharge) above motor.
- B. Lengths over 11 feet \$33.00 per foot.
- C. Subsurface discharge 90° elbow with flange-\$93.50 4 thru 8; \$137.50 12", 16"
- D. S.F. refers to service factor desired due to type of service expected. For steady running and moderate shock load, use 1.9, only light duty use 1.5.
- E. Motors are all 3 phase. Single phase prices available by quotation. Pump panel and float controls are separate items and not covered by this price sheet.
- F. Pumps ordered without motor-factory quote will by necessary.

PRICES EFFECTIVE APRIL 29, 1974

ALL PRICES SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE

ALL PRICES FOR GLENDIVE

CRISAFULLI PUMP COMPANY
 Box 1051
 Glendive, Montana 59330

5. HYDRAULIC POWERED PUMP - Regular without hose

| <u>Size</u> | <u>Length</u> | <u>Prices</u> |
|-------------|---------------|-------------------|
| 2"..... | 18"..... | \$ 550.00 |
| 4"..... | 5'..... | 2,413.40 |
| 6"..... | 5'..... | 2,450.80 |
| 8"..... | 5'..... | 3,045.90 |
| 12"..... | 6'..... | factory quotation |
| 16"..... | 6'..... | factory quotation |
| 20"..... | 6'..... | factory quotation |



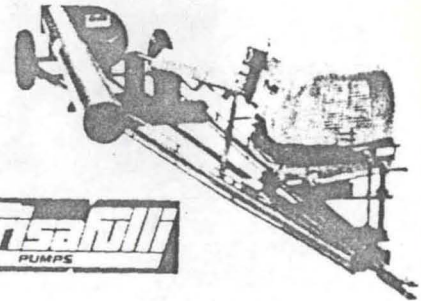
Hydraulic Powered Pump



6. HEAVY-DUTY INDUSTRIAL PUMP (PORTABLE)

With 2" pump shaft and long-hitch. Extra heavy bearings for additional reinforcement.

| | |
|-------------------------------|------------|
| 8" high-lift or regular..... | \$2,964.50 |
| 12" high-lift or regular..... | 3,366.00 |
| 16" high-lift or regular..... | 3,538.70 |



7. VOLKSWAGEN MOUNTED ON LONG-HITCH PUMP

| | |
|------------------------|------------|
| CP 8" HL LH VW..... | \$5,559.40 |
| CP 12" Reg. LH VW..... | 5,877.30 |

8. KNOCKDOWN MODEL (PORTABLE)

| <u>Pump Size</u> | <u>Short Hitch</u> | <u>Long Hitch</u> |
|---------------------|--------------------|-------------------|
| CP KN 4" Regular | \$1,615.90 | \$1,976.70 |
| CP KN 4" High-Lift | 1,723.70 | 2,197.80 |
| CP KN 6" Regular | 1,778.70 | 2,252.80 |
| CP KN 6" High-Lift | 1,898.60 | 2,372.70 |
| CP KN 8" Regular | 2,004.20 | 2,478.30 |
| CP KN 8" High-Lift | 2,142.80 | 2,616.90 |
| CP KN 12" Regular | 2,165.90 | 2,640.00 |
| CP KN 12" High-Lift | 2,311.10 | 2,785.20 |
| CP KN 16" Regular | 2,325.40 | 2,799.50 |
| CP KN 16" High-Lift | 2,482.70 | 2,956.80 |

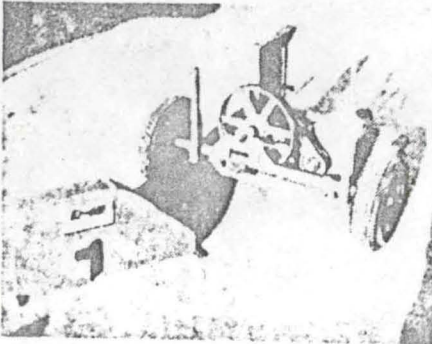
PRICES EFFECTIVE APRIL 29, 1974

ALL PRICES SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE

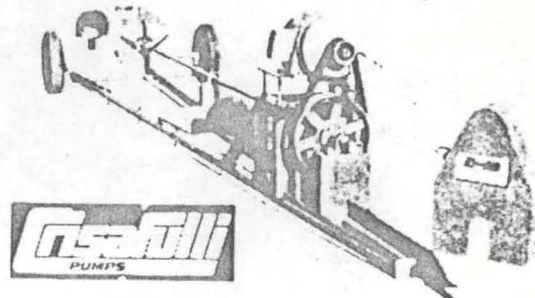
ALL PRICES FOB GLENDIVE

CRISAFULLI PUMP COMPANY
 Box 1051
 Glendive, Montana 59330

9. & 10. ELECTRIC POWER UNITS - Items 10 should be added to portable pumps for full list price.



Item 9



12 inch long, Back
 ELECTRIC
 On Frame

Item 10

9. ELECTRIC POWER UNITS
 TRAILER MOUNTED

H.P.

| | |
|-----|------------|
| 15 | \$2,394.70 |
| 20 | 2,521.20 |
| 25 | 2,648.80 |
| 30 | 2,754.40 |
| 40 | 2,972.20 |
| 50 | 3,191.10 |
| 60 | 3,679.50 |
| 75 | 4,169.00 |
| 100 | 4,888.40 |
| 125 | 5,546.20 |
| 150 | 6,465.80 |

10. ELECTRIC POWER UNITS
 PUMP FRAME MOUNTED

H.P.

| | |
|-----|------------|
| 15 | \$1,760.00 |
| 20 | 1,941.50 |
| 25 | 2,014.10 |
| 30 | 2,119.70 |
| 40 | 2,337.50 |
| 50 | 2,556.40 |
| 60 | 3,296.70 |
| 75 | 3,534.30 |
| 100 | 4,253.70 |
| 125 | 4,911.50 |
| 150 | 5,831.10 |

Above includes dripproof motor S.F. 1.15, belts, sheaves, belt guard, bearings, belt tightener, jack shaft on trailer model, both as pictured.

Motors are all 3 phase. Single phase prices available by quotation. Pump panel and float controls are separate items not covered by this price sheet.

PRICES EFFECTIVE APRIL 29, 1974

ALL PRICES SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE

ALL PRICES FOB GLENDIVE

CRISAFULLI PUMP COMPANY
 Box 1051
 Glendive, Montana 59330

TUBING PRICES

11. INDUSTRIAL TUBING

| <u>Size</u> | <u>Per Foot</u> | <u>Per 50 Foot Length</u> |
|-------------|-----------------|---------------------------|
| 4"..... | \$5.28..... | \$ 264.00 |
| 6"..... | 6.19..... | 309.50 |
| 8"..... | 7.84..... | 392.00 |
| 10"..... | 8.95..... | 447.70 |
| 12"..... | 9.95..... | 497.50 |
| 16"..... | 12.24..... | 612.00 |
| 24"..... | 47.30..... | 2365.00 |

12. TRANSMISSION BUTYL TUBING

| <u>Size</u> | <u>Per Foot</u> | <u>Per 50 Foot Length</u> |
|----------------|------------------|---------------------------|
| 4" | \$ | 264.00 |
| 6" | 5.29 | 264.50 |
| 8" | 7.16 | 358.00 |
| 10" | 8.61 | 430.50 |
| 12" | 9.11 | 455.50 |
| 16" | 12.24 | 612.00 |

13. YELLOW VINYL TUBING*

| <u>Size</u> | <u>Per Foot</u> | <u>Per 50 Foot Length</u> | <u>Per 100 Foot Length</u> |
|---------------------------|-----------------|---------------------------|----------------------------|
| <u>Approx. I. D. Dim.</u> | | | |
| 2½" | \$1.24..... | \$ 62.15..... | \$124.30 |
| 4 " | 1.74..... | 86.90..... | 173.80 |
| 6 " | 2.19..... | 109.45..... | 218.90 |
| 8 " | 4.62..... | 231.00..... | 462.00 |

*Requires male quick disconnect coupling to adapt size of pump

ACCESSORIES PRICES

14. HOSE CLAMPS

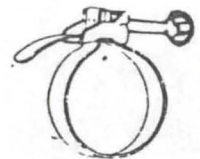
Stainless Steel Clamps

| | |
|---------------|----------|
| 4" - 24"..... | \$7.15 |
| 2"..... | .60 each |

Heavy Duty Clamps - Stainless Steel over center

| | |
|---------------|---------|
| 4" - 16"..... | \$18.70 |
|---------------|---------|

| | |
|------------------------------------|----------|
| <u>Special Epoxy Coating</u> | \$605.00 |
|------------------------------------|----------|



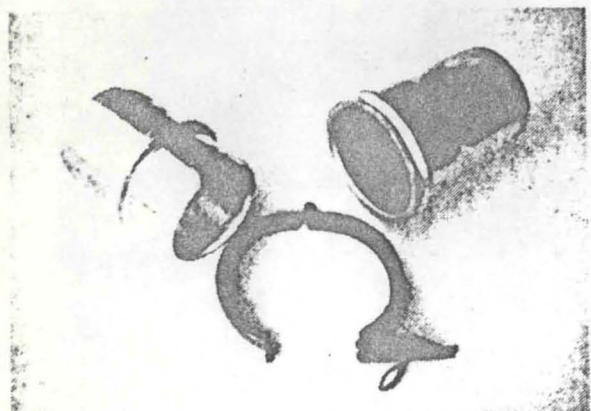
PRICES EFFECTIVE APRIL 29, 1974

ALL PRICES SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE

ALL PRICES FOB GLENDIVE

CRISAFULLI PUMP COMPANY
 Box 1051
 Glendive, Montana 59330

15. QUICK DISCONNECT COUPLER



| | |
|------------------------|---------|
| 6" Complete..... | \$42.66 |
| 6" Male End..... | 15.18 |
| 6" Female End..... | 20.76 |
| 6" Clamp..... | 6.72 |
| 6" Rubber Gasket..... | 1.82 |
| 8" Complete..... | 51.24 |
| 8" Male End..... | 17.08 |
| 8" Female End..... | 22.77 |
| 8" Clamp..... | 11.39 |
| 8" Rubber Gasket..... | 2.53 |
| 12" Complete..... | 78.56 |
| 12" Male End..... | 23.53 |
| 12" Female End..... | 39.82 |
| 12" Clamp..... | 15.18 |
| 12" Rubber Gasket..... | 6.27 |

16. IMPELLERS P110 (Part Number)

| | | |
|------------------------|--------------------------------|----------|
| 2" CP..... | 4" Dia. - 5 H.P. Gas..... | \$ 63.80 |
| | 5" Dia. - 1 H.P. Electric..... | 67.90 |
| | 6" Dia. - 2 H.P. Electric..... | 72.60 |
| 4" CP regular..... | 16" Diameter..... | 357.50 |
| 4" CP high-lift...21" | " | 412.50 |
| 6" CP regular..... | 16" | 357.50 |
| 6" CP high-lift...21" | " | 412.50 |
| 8" CP regular..... | 16" | 379.50 |
| 8" CP high-lift...21" | " | 474.10 |
| 12" CP regular..... | 16" | 426.80 |
| 12" CP high-lift...21" | " | 521.40 |
| 16" CP regular..... | 19" | 502.70 |
| 16" CP high-lift...21" | " | 559.90 |
| 24" CP regular..... | 21" | 617.10 |
| 24" CP high-lift...23" | " | 693.00 |
| 12" ind. reg..... | 16" | 577.50 |
| 12" ind. HL..... | 21" | 632.50 |
| 16" ind. reg..... | 19" | 592.35 |
| 16" ind. HL..... | 21" | 647.35 |

17. BACK DOORS WITH BEARING HOLDER P111 (Part Number)

| | |
|----------|----------|
| 2"..... | \$ 75.90 |
| 4"..... | 141.90 |
| 6"..... | 141.90 |
| 8"..... | 141.90 |
| 12"..... | 141.90 |
| 16"..... | 141.90 |
| 24"..... | 170.50 |

PRICES EFFECTIVE APRIL 29, 1974

ALL PRICES SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE

ALL PRICES FOR GLENDIVE

CRISAFULLI PUMP COMPANY
 Box 1051
 Glendive, Montana 59330

18. PUMP CASE (CAST & STEEL, PUMP NOT INCLUDED)

Including Impeller, bearing and 3/4" - 3' shaft

| | |
|---------|-----------|
| 2"..... | \$ 214.50 |
| 4"..... | 935.00 |
| 6"..... | 1,072.50 |
| 8"..... | 1,155.00 |

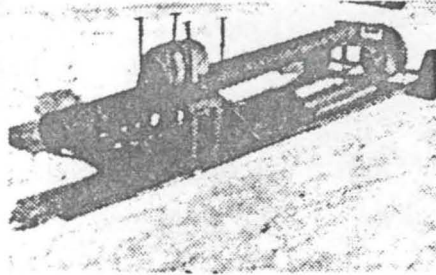
19. STEEL RINGS FOR BUTYL TUBING

| | |
|----------|--------|
| 8"..... | \$3.85 |
| 12"..... | 5.50 |
| 16"..... | 9.46 |

Additional lengths for 2" pumps.....\$18.70 per foot

20. LONG SNOOT EXTENSION - up to and including 16" pipe

| | |
|--|----------|
| 12'..... | \$284.90 |
| 18' (to front bearing)..... | 394.90 |
| For 24" pump to front bearing (18')..... | 660.00 |



| | |
|--|----------|
| <u>21.</u> CHAIN COUPLER COMPLETE (4-8" Pumps) V-101, 102..... | \$ 44.00 |
| (2" Pump) P-133..... | 41.80 |

| | |
|---|--------|
| <u>22.</u> DREDGE BELL (Pump not included)..... | 632.50 |
|---|--------|

| | |
|----------------------------|--------|
| <u>23.</u> UTINA PUMP..... | 287.50 |
|----------------------------|--------|

| | |
|----------------------------|---------------|
| <u>24.</u> Projectors..... | Net 400.00 |
| Films..... | Net ea. 30.00 |
| Case..... | Net 45.00 |
| Light Bulbs..... | Net ea 16.45 |

| | |
|------------------------------------|-------------|
| <u>25.</u> OIL SKIMMER CP 500..... | \$32,450.00 |
|------------------------------------|-------------|



PRICES EFFECTIVE APRIL 29, 1974

ALL PRICES SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE

ALL PRICES FOB GLENDIVE

PORTABLE TRAILER PUMPS - parts list

| | |
|--|------------------|
| P-100-Pillow Block Bearings (1½")..... | \$ 32.16 |
| P-100A-Pillow Block Bearings (2")..... | 48.39 |
| P-101- Long Hitch Pump Shaft (20' x 1½")..... | 132.74 |
| P-102-Brass and Rubber Bearings (1½")..... | 56.84 |
| P-102A-Brass and Rubber Bearings (2")..... | 94.79 |
| P-102B-Bearing inserts (1½")..... | 17.16 |
| P-102C-Bearing inserts (2")..... | 43.58 |
| P-103-Wheel rim..... | 18.91 |
| P-104-Tire..... | 19.80 |
| P-105-Complete Hub assembly..... | 57.24 |
| P-105A-Hub..... | 32.95 |
| P-106-Spindle..... | 18.98 |
| P-107-Wheel seals..... | 2.84 |
| P-108-Lug nuts..... | .45 |
| P-109-Bearing set screws..... | .31 |
| P-110-Impeller..... | see other sheets |
| P-111-Backdoor with bearing holder..... | see other sheets |
| P-112-Bolt, nut and washer..... | .84 |
| (1½", 2 pillow block, flange) | |
| P-113-Flange bearing (1½")..... | 48.39 |
| P-114-Complete Heavy duty PTO shaft series 55N..... | 237.18 |
| P-114A-Safety shield for PTO 55N..... | 45.38 |
| P-115-Complete Heavy duty PTO shaft series 35N..... | 161.28 |
| P-115A-Safety shield for PTO 35N..... | 26.40 |
| P-116-Tractor (Splined) 1 3/8" end ½ shaft PTO..... | 128.08 |
| series 55N 12" HL and 16" | |
| P-117-Pump shaft end ½ PTO series 55N 12" HL & 16"..... | 128.08 |
| P-118-Tractor (splined) 1 3/8" end ½ yoke..... | 34.16 |
| series 55N 12" HL and 16" | |
| P-119-Pump shaft end ½ yoke series 55N 12" HL & 16"..... | 30.36 |
| P-120-Tractor (splined) 1 3/8" ½ shaft series 35N..... | 94.77 |
| P-121-Pump shaft end (½ shaft 1½ round bore) 35N..... | 94.77 |
| P-122- Complete Heavyduty PTO shaft 55N 2" round bore..... | 248.47 |
| P-123-Pump shaft end ½ shaft PTO series 35N | 94.77 |
| P-124-Tractor (splined) 1 3/8" ½ yoke, 35N CP 8-12..... | 30.36 |
| p-125 Pump shaft end ½ yoke series 35N 1½" round bore..... | 26.57 |
| P-126-Pump shaft end ½ yoke series 55N 2" round bore.... | 30.36 |
| P-127-Cross replacement kits series 35N CP 8-12..... | 22.30 |
| P-128-Cross replacement kits series 55N CP 12HL & 16.... | 31.31 |
| P-129-Short hitch pump shaft 12' x 1½"..... | 93.93 |
| P-130-Brass and rubber bearings (3/4") for 2" pumps..... | 18.89 |
| P-131-Pillow block bearing 3/4" for 2" pumps..... | 18.98 |
| P-132-Standard length 3/4" pump shaft (2" pump)..... | 30.36 |
| P-133-Chain coupler for 2" pump..... | 41.80 |

| | |
|--|----------|
| P-134-V-Belts..... | \$ 11.42 |
| P-201-Heavyduty shaft 2" industrial..... | 239.09 |
| P-201R-Regular shaft-2" industrial..... | 155.44 |

VERTICAL PUMP - PARTS LIST

| | |
|---|----------------------|
| V-100-Gear Box-1:1 or 3:1..... | Quotation by Hubcity |
| V-101-½ chain coupler..... | 13.23 |
| V-102-chain..... | 9.80 |
| V-103-1½" pillow block..... | 32.16 |
| V-104-1½" pump shaft - 12'..... | 93.93 |
| V-105-2" pump shaft - 12'..... | 139.70 |
| V-106-2" pillowblock..... | 66.68 |
| V-107-1½" brass rubber bearings..... | 56.84 |
| V-108-2" brass rubber bearings..... | 94.79 |
| V-109-3/8" set screws..... | .39 |
| V-110-base plate and backdoor..... | 181.50 |
| V-111-chain coupler protector..... | 17.99 |
| V-103F-1½" two hole flange bearing..... | 46.32 |
| V-103G-2" two hole flange bearing..... | 68.77 |

HYDRAULIC PUMP - PARTS LIST

| | |
|------------------------------------|---------|
| H-100-hydraulic motor..... | 315.11 |
| Char-Lynn or Hydreco*..... | 606.10* |
| H-101-½ chain coupler..... | 13.23 |
| H-102-pump shaft..... | 46.97 |
| H-103-2 hole flange bearing..... | 46.32 |
| H-104-base and backdoor unit..... | 181.50 |
| H-105-chain coupler protector..... | 17.99 |
| H-106-chain..... | 9.80 |