Therefore, the content of the antineuritic vitamine in the bean was studied with its alcohol and water extract upon pigeon, with no marked efficacy. But the normal growth was observed by feeding them with the whole grain of the bean, showing apparently the sufficient content of vitamine B. It is understood that these results must be confirmed with the experimental animals other than pigeon.

2. Allantoin was isolated from the bean and studied of its action upon the polyneuritic pigeon, but no marked effect was observed.

3. The curative potency of the bean on beri-beri will probably be due to another ingredients than vitamine in it. Saponin, found in the bean, may be reckoned as one of them as well.

ÜBER DIE STICKSTOFFHALTIGEN EXTRAKTIVSTOFFE DER PFERDEHODEN.

Von Kiyohisa YOSHIMURA und Yoshiharu HIWATARI.

(Eingegangen am 2. Aug., 1926.)

Studien über die Bestandteile der Stierhoden sind schon seit langem von vielen Autoren unternommen. L. Leibfreid* hat aus den Stierhoden Dime-thylguanidin isoliert.

Bei unseren eingehenden Untersuchungen konnten wir in den Pferdehoden Xanthin, Leucin und β -Alanin in kleiner Menge, Cholin und Methylguanidin reichlich isolieren.

1.9 kg. zerhackte Masse der kurz nach der Kastration entnommenen, von der Kapsel befreiten Füllenhoden wurden mit heissem Wasser wiederholt extrahiert, die Auszüge mit Bleiessig gereinigt, dann mit Schwefelwasserstoff entbleit.

Das Filtrat vom Bleisulfid wurde im Vakuum stark eingengt, wobei schied sich 0.3 g. Xanthin aus.

(I) Der Phosphorwolframsäureniederschlag. Die Mutterlauge vom Xanthin wurde mit Schwefelsäure angesäuert und mit Phosphorwolframsäure gefällt.

(a) Die aus dem Phosphorwolframat in gewöhnlicher Weise dargestellte alkalische Flüssigkeit, welche freie Basen enthielt, wurde mit Salpetersäure

* L. Leibfreid; Zeitschr. f. Physiol. Chem. 139, 82, 1924.

neutralisiert und dann mit Silbernitrat versetzt, wobei ein gelbbrauner Niederschlag entstand; die Menge desselben war aber so gering, dass er zur weiteren Untersuchung nicht ausgereicht hätte.

(b) Der Silbernitrat- und Barythydratniederschlag.

Das Filtrat vom Silbernitratniederschlag wurde mit Silbernitrat und Barythydrat in mässigem Überschusse versetzt.

Der gebildete dunkelbraune Niederschlag wurde mit warmer Salzsäure zersetzt; das Filtrat vom Silberchlorid wurde mit Phosphorwolframsäure gefällt.

Die so gewonnene stark alkalische Flüssigkeit wurde mit überschüssiger Salzsäure angesäuert, eingengt und dann im Vakuumexsikkator stehen gelassen, wobei sich farblose Krystalle ausschieden, die sich nach völligem Austrocknen durch Behandeln mit absolutem Alkohol in folgende zwei Fraktionen trennen liessen:

1. Die in absolutem Alkohol unlösliche Fraktion.

Das Chlorid wurde in das Chloraurat übergeführt; das Chloraurat bestand aus blasgelben Nadelchen mit dem Schmelzpunkt 150–158°C (β -Alaninchloraurat).

2. Die in absolutem Alkohol lösliche Fraktion.

Das aus einem Teil des Chlorides dargestellte Chloraurat bildete gelbe Prismen mit dem Schmelzpunkt 200–204°C (Methylguanidinchloraurat).

Das aus einem Teil des Chlorides dargestellte Pikrat bildete gelbe Nadelchen, die bei 195°C schmolzen (Methylguanidinpikrat).

(c) Das Filtrat vom Silbernitrat- und Barythydratniederschlag.

Das Filtrat vom Silbernitrat- und Barythydratniederschlag wurde in gewöhnlicher Weise wieder mit Phosphorwolframsäure gefällt.

Die aus diesem Niederschlag erhaltene alkalische Flüssigkeit wurde mit überschüssiger Salzsäure angesäuert, eingengt und dann im Vakuumexsikkator krystallisieren gelassen.

Die so erhaltene hygroskopische Krystallmasse wurde in mit alkoholischer Sublimatlösung gefällt. Die Quecksilberdoppelsalze wurden mit Schwefelwasserstoff zersetzt, die gewonnene Chloride im Vakuumexsikkator stehen gelassen, wobei sich farblose hygroskopische Nadeln ausschieden.

Ein Teil des Chlorides wurde in das Chloraurat übergeführt.

Das Chloraurat bestand aus orangegelben Blättchen mit dem Schmelzpunkt 260–254°C (Cholinchloraurat).

(II) Das Filtrat vom Phosphorwolframsäurefällung (I) wurde mittels Barythydrat von Schwefelsäure und Phosphorwolframsäure befreit, der Überschuss des Baryts mittels Schwefelsäure beseitigt und im Vakuum stark

eingedampft, wobei sich kleine Menge von Krystalle ausschieden (Leucin).

Also aus 1.9 kg. frischen Hoden wurden isoliert.

Xanthin...	...	...	...	...	...	...	0.3 g.
Xanthin-Alanin (Chloraurat)...	...	...	...	...	...	...	0.3 g.
Methylguanidin (Chlorid)	...	...	...	...	...	...	0.2 g.
Cholin (Chloraurat)	...	...	...	...	...	...	1.5 g.
Leucin	...	...	...	...	...	...	Wenig.
NH ₄ Cl	...	...	...	...	...	...	0.8 g.

ON THE PHYSICAL PROPERTIES OF "ASAHI PROMOLOID"

By Hideo KANEKO.

(Chemical Institute, Faculty of Science, Tokyo Imperial University.)

(Received July 30th., 1929.)

INTRODUCTION.

The soil, upon which plants take root and thrive, is considered to be a colloid as well as the plants themselves, hence there exist a great common stream of energy between these two worlds.

Recently E. Bottini (*Ann. di chim. Appli.* **16**, 29 (1926)) made public a very instructive treatise with respect to permeability, capillarity and absorbing power of soils in the presence of Promoloid at the Torino Agricultural Experimental Station in Italy.

He observes that the permeability and capillarity of soils are diminished appropriately in the presence of Promoloid and its absorbing power for ammonium chloride is increased.

I made also a series of experiments on the same subject during the summer in 1924. As the results obtained by me agree with those of Bottini in main respects, I will discuss shortly my results in the following.

Promoloid has good effects upon the growth of many plants in Japan. Especially sugars, starch and phosphoric acid contents in plants are fairly increased by it.

Y. Matsuyama and co-workers (Report of Research Laboratory, Asahi