

# Spontane Entstehung einer mißgestalteten Reispflanze „Magatamaine“.

Von

Mantarō Kondō und Sumita Fujimoto.

[20. Mai. 1927.]

## I. Die Beschaffenheit der Pflanze.

Im Jahre 1916 kam eine mißgestaltete Reispflanze unter den gewöhnlichen Pflanzen von „Shinriki“ spontan zum Vorschein. Ihre Rispen sowohl wie die Körner weisen eine merkwürdige Mißgestaltung auf. Diese neu entstehende Pflanze haben die Verfasser „Magatamaine“ genannt.

Die Rispen sind schmaler aber länger als bei „Shinriki“. In der Vollreifezeit hängen die Rispen der gewöhnlichen Reispflanze herunter, aber die Rispen von „Magatamaine“ stehen aufrecht. Auch die Zweige der Rispen stehen aufrecht. Die Rispen von „Magatamaine“ sind also ganz anders gestaltet als die der gewöhnlichen Pflanze. (Tafel XXXI)

Das bespelzte Korn von „Magatamaine“ ist in der Vollreife grau gefärbt. Es ist abgeplattet, in der Flächenansicht schmal, spindelförmig, aber etwas gekrümmt. Es ist unbegrannt, nur manchmal mit ganz kurzen Grannen versehen. Das enthülste Korn ist schmutzig gefärbt, am Griffelende schmaler und kegelförmig. Die Längsfurchen der Kornoberfläche sind tief. Die Qualität des Kornes ist sehr schlecht, und das Korn daher unbrauchbar. (Tafel XXXII)

Die Größe und das Gewicht der Körner von „Magatamaine“ und zum Vergleich auch von „Shinriki“ sind in Tabelle 1 angegeben.

(Tabelle 1 s. S. 422)

Aus Tabelle 1 ersieht man, daß die Körner von „Magatamaine“ viel kleiner und leichter sind als die Körner von „Shinriki“. Im Anbetracht der oben erwähnten Eigenschaften kann man sagen, daß „Magatamaine“ eine von den gewöhnlichen Reispflanzen völlig verschiedene, mißgestaltete Mutante ist.

Tabelle 1.  
Grösse und Gewicht des Reiskornes,

		Länge	Breite	Dicke	Tausendkorn- gewicht
		mm.	mm.	mm.	g.
„Magatamaine“, bespelztes Korn	grosse Körner	7.9	2.6	1.9	13.77
	mittelgrosse Körner	7.6	2.6	1.9	
	kleine Körner	7.1	2.5	1.8	
„Magatamaine“, enthülstes Korn	grosse Körner	5.0	2.3	1.7	9.23
	mittelgrosse Körner	4.5	2.3	1.6	
	kleine Körner	4.2	2.0	1.5	
„Shinriki“, bespelztes Korn (Durchschnitt)		7.4	3.5	2.3	29.77
„Shinriki“, enthülstes Korn (Durchschnitt)		5.2	3.1	2.1	23.91

## II. Bastardierung.

Im Jahre 1919 haben die Verfasser mit „Magatamaine“ und der normal gestalteten Reispflanze „Shinriki“ reziproke Kreuzung vorgenommen, und im nächsten Jahre die  $F_1$ -Pflanze untersucht. Die  $F_1$ -Pflanze war „Shinriki“-Typus. Im Jahre 1921 haben die Verfasser  $F_2$ -Pflanzen untersucht, welche folgendermaßen in zwei Klassen geteilt sind:—

Tabelle 2.  
 $F_2$ -Pflanze von „Magatamaine“  $\times$  „Shinriki“  
und umgekehrt, 1921.

Familie	Anzahl der Pflanzen			Prozentsatz	
	Gesamtzahl	Magatamaine	Shinriki	Magatamaine	Shinriki
Magatamaine $\times$ Shinriki	237	53	184	22.4	77.6
„ $\times$ „	183	45	138	24.6	75.4
„ $\times$ „	127	30	97	23.6	76.4
Shinriki $\times$ Magatamaine	203	56	147	27.6	72.4
„ $\times$ „	175	43	132	24.6	75.4
Gesamt	925	227	698	24.5	75.5

Anmerkung:  $F_1$ -Pflanze ist „Shinriki“-Typus.

Aus Tabelle 2 ersieht man, daß „Magatamaine“ zu „Shinriki“ hin rezessiv ist, und in  $F_2$ -Generation 25% „Magatamaine“ und 75% „Shinriki“ er-

schiene. Die beiden Eigenschaften, „Magatamaine“-Typus und „Shinriki“-Typus, folgen dem Mendelschen Gesetze von Monohybrid.

Die Eigenschaften von „Magatamaine“ sind ganz konstant. Sie verändern sich nicht in der Pedigree-Zucht. Die Nachkommen von „Magatamaine“ sind immer „Magatamaine“.

### III. Semisterile „Magatamaine“.

Es ist bekannt,<sup>1)</sup> daß unter normalen Fertilpflanzen unerwartet mehrere Semisterilpflanzen zum Vorschein kommen. Im Jahre 1910 haben die Verfasser gefunden, daß in 9 Familien von „Magatamaine“ durchschnittlich 8.2% Semisterilpflanzen waren, wie Tabelle 3 zeigt:—

Tabelle 3.  
Semisterilpflanzen unter den Nachkommen  
von „Magatamaine“.

Nr. der Familie	Mutterpflanzen	Gesamtzahl	Magatamaine	Semisterile-Magatamaine	Prozentsatz der Semisterilpflanzen
1	Magatamaine	189	188	1	0.4
2	„	202	199	3	1.5
3	„	190	183	7	3.7
4	„	114	100	14	12.3
5	„	205	182	23	11.2
6	„	200	187	13	6.5
7	„	202	184	18	8.9
8	„	216	156	60	27.8
9	„	187	167	20	10.7
Gesamtzahl	„	1932	1773	159	8.23

Bei der Pedigree-Zucht dieser Semisterilpflanzen haben die Verfasser auch gesehen, daß ihre Nachkommenschaft nicht konstant semisteril ist. Unter den Nachkommen der Semisterilpflanzen erschienen Fertilpflanzen, deren Prozentsatz gar nicht bestimmt ist. Diese Erscheinung haben die Verfasser auch bei den Semisterilpflanzen von „Shinriki“ wahrgenommen, wie schon berichtet worden ist.<sup>1)</sup>

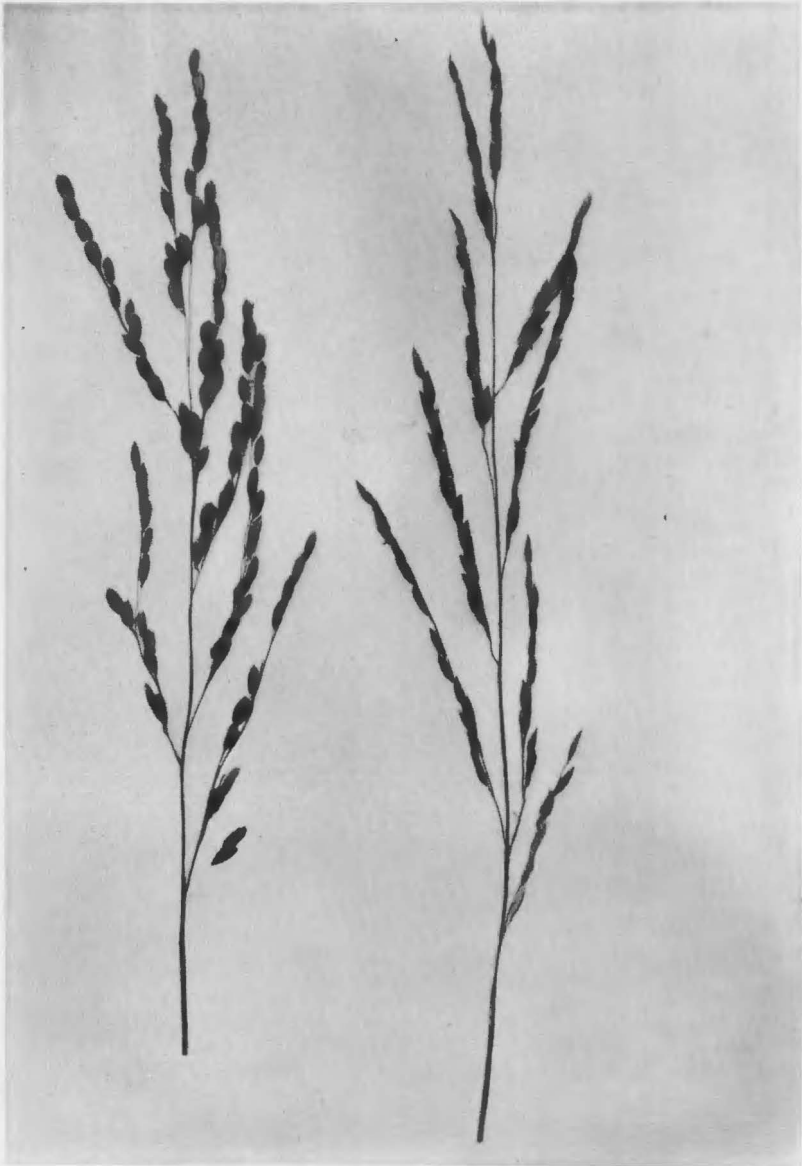
1) M. KONDO, Über die Ergebnisse der Pedigree-Zucht der Semisterilen Reispflanzen. Ber. d. Ōhara-Inst. f. Landw. Forsch. Bd. III. Heft 3, S. 275—289, 1927.

#### IV. Zusammenfassung.

1. „Magatamaine“ ist als eine Mutante der gewöhnlichen Reispflanze von „Shinriki“ aufgetreten.
  2. Die Rispen und Körner von „Magatamaine“ sind merkwürdig mißgestaltet. Ihre Beschaffenheit ist ganz anders als diejenige von „Shinriki“.
  3. „Magatamaine“ ist ganz konstant.
  4. Das charakteristische Merkmal von „Magatamaine“ ist zum Merkmal von „Shinriki“ hin rezessiv. Die erbliche Beziehung beider Eigenschaften folgt nach dem mendelschen Gesetz von Monohybrid.
  5. Unter den Nachkommen von Fertilpflanzen von „Magatamaine“ kommen oft Semisterilpflanzen zum Vorschein.
-

TAFEL XXXI.

Rispen des Reises



Shinriki

Magatamaine

TAFEL XXXII.

Bespelztes Reiskorn

Enthülstes Reiskorn



Shinriki

Magatamaine