HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	EINE NEUE ART DES FAISCHEN MEHLTAUPILZES AUF DEM BUCHWEIZEN
Author(s)	Ichiro, Tanaka
Citation	札幌博物学会会報, 13(3), 203-206
Issue Date	1934-06-20
Doc URL	http://hdl.handle.net/2115/64107
Type	article
File Information	Vol.13No.3_020.pdf

Instructions for use

Hokkaido University Collection of Scholarly and Academic Papers : HUSCAP

EINE NEUE ART DES FALSCHEN MEHLTAUPILZES AUF DEM BUCHWEIZEN

VON

ICHIRO TANAKA

(田 中 一 郎)

(Mit 3 Textfiguren)

In Japan befinden sich mehrere schädliche Pilze auf dem Buchweizen, namentlich *Sclerotinia Fagopyri* HORI, welche die Sclerotien im Inneren des davon befallenen Kornes hervorbringt; *Phyllosticta polygonorum* SACC., *Ph. Fagopyri* MIURA und *Cercospora Fagopyri* NAKATA et TAKIMOTO, die Erreger der mannigfaltigen Blattflecken; eine auf den Blättern lebende Peronospora-Art; und eine Art der Gattung Sclerospora, welche die Welkenkrankheit verursacht.

Unter diesen Krankheiten ist der falsche Mehltau noch wenig bekannt, obwohl derselbe schon im Juni 1916 in Sapporo zum ersten Mal gefunden worden ist. Indessen trat dieselbe Krankheit im Jahr 1932 in der Provinz Tokachi, Hokkaido, so heftig auf, dass hier und da ein grosser Teil der Felder davon befallen wurde und völliger Blattabfall und Ernteausfall die Folgen waren. Nach den mikroskopischen Untersuchungen des diese Krankheit erregenden Pilzes musste ich ihn für eine neue Art halten, obschon er vorher als *Peronospora Polygoni* THÜMEN bezeichnet worden war. Daher werde ich hauptsächlich die Morphologie und die Nomenklatur des Erregers im Folgenden berichten.

Symptome der Krankheit Auf den befallenen Blätter erscheinen mehrere hellgrün oder gelblich verfärbte Flecken, die meistens von den Blattnerven mehrekig umgegrenzt oder etwas rundlich sind, und den Blätter verkrümmen sich am Rande nach der Unterseite. Diese Blätter färben sich schliesslich braun und fallen vorzeitig ab. An den Unterseite der Flecken kommen sehr feine, etwas grau-violette Pilzrasen zum Vorschein.

Morphologie des Pilzes Rasen dicht und fein, grau-violett. Konidienträger meist zu drei aus Spaltöffnung hervorbrechend, 240–440 μ hoch, ca. 8 μ dick, unverzweigter Stiel 2/3 lang oder länger; Krone 4–6 mal gabelig, Äste spitzwinklig abstehend, gerade oder schwach gebogen, allmählich dünner werdend, letzte Gabeln rechtwinklig, kurz oder lang pfriemlich (Fig. 2). Konidien

[Trans. Sapporo Nat. Hist. Soc., Vol. XIII, Pt. 3, 1931]

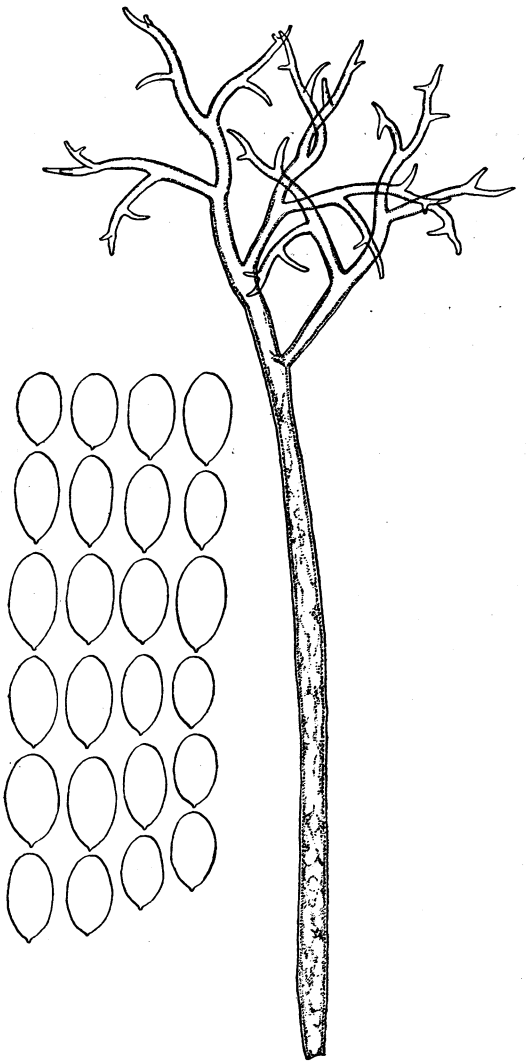

Fig. 1 Konidien **Fig. 2** Konidienträger **Fig. 3** Oosporen, oben reif und unten unreif.

ellipsoidisch, 20–30 × 14–18 μ, schmutzig-violett (Fig. 1); Oogonia rundlich, 52–55 μ im Durchmesser mit einschichtiger und dünner Wand; Oosporen gelb-braun oder schwarz-braun, kugelig, 25–30 μ; Episporen dünn und glatt, nach der Sporenreife unregelmässig zusammenfallend (Fig. 3). Somit ist es selbstverständlich, dass der genannte Pilz zur Untergruppe Effusae gehört.

Vor der taxonomischen Betrachtung musste es mir sehr erwünscht sein, unsere Art mit den verwandten Peronospora-Arten zu vergleichen. Vier Arten der Gattung Peronospora sind bisher als die Polygonaceen bewohnend beschrieben worden, namentlich *P. Rumicis* CORDA auf Rumex spp., *P. Polygoni* THÜMEN und *P. Americana* GÄUM. auf Polygonum spp., und *P. Jaapiana* MAGN. auf Rheum sp. Vergleichen wir die Konidiengrösse und die anderen systematischen Merkmale dieser Pilze, welche in der folgenden Tabelle zusammengestellt sind, so sehen wir leicht, dass diese fünf Arten voneinander abweichen.

Arten	Betreffender Pilz	*P. Rumicis*	*P. Polygoni*	*P. Americana*	*P. Jaapiana*
Konidien	20–30 × 24–18 μ	26–33 × 16–23 μ	30–40 × 15–20 μ	24–43 × 12–28 μ	25–34 × 16.5–18 μ
Konidienträger	240–440 × 8 μ	400–700 × 8–10 μ	320–420 × 9–11 μ	250–600 × 8–13 μ	225.55–329.93 μ
Verzweigung der Konidienträger	4–6 mal	3–6 mal	5–7 mal	4–8 mal	—
unverzweigter Stiel / Ganze Länge	2/3	2/3	1/2	1/2–2/3	—
Oosporen	25–30 μ diam.	—	—	19–43 μ diam.	—

Die Vergleichung dieser Messresultate ergibt einmal, dass unser Pilz in bezug auf die Grösse der Konidien kleiner als die vier anderen Arten ist und in der Länge der Konidienträger von *P. Rumicis* und *P. Americana* stark abweicht; anderseits dass *P. Polygoni* und *P. Jaapiana* in denselben mit unserem Pilz etwas verwandt sind. Aber *P. Polygoni* unterscheidet sich von unserem durch die grösseren Konidien und den Verzweigungsmodus der Konidienträger; *P. Jaapiana*, von der eine vollkommene Deskription noch fehlt, hat auch die grössren Konidien und die systematisch unterschiedene Wirtpflanze. Daher glaubte ich den in Frage stehenden Pilz als ein specielle Art ansprechen zu müssen und nannte ihn *Peronospora Fagopyri* nov. sp.

Die Artdiagnose lautet wie folgt:

Peronospora Fagopyri I. TANAKA, sp. nov.

Caespitulia hypophylla, effusa, griseo-violacea; conidiophoris e stomatibus exeuntibus, superne 4–6 ies dichotomoramosis, 240–440 μ altis, ca 8 μ crassis; ramulis sensim attenuatis; conidiis ellipsoideis, 20–30 × 14–18 μ, membrana dilute griseola; oosporis 25–30 μ, membrana fulva vel fusca.

Hab. in foliis *Fagopyri esculenti* in Japonia.

Dist. Prov. Ishikari: Sapporo (Oct. 1, 1916, R. TSUJI), Moiwa-mura (Jun. 19, 1921, Y. HOMMA; Aug. 7 1932, Y. IMAI), Kotoni-mura (Jun. 28, 1933, S. IWADARE; Jun. 28, 1933, I. TANAKA).

Prov. Tokachi: Obihiro (Jul. 28, 1932, I. TANAKA).

Literaturverzeichnis

1) BERLESE, A. N. et DE-TONI: in SACC. Syll. Fung. Vol. VII, 1888.

2) FISCHER, A.: Phycomycetes. in RABENHORST's Kryptogamenflora von Deutschland, Oesterreich, und der Schweiz, Bd. I, Abt. 4, 1892.

3) GÄUMANN, E.: Beiträge zu einer Monographie der Gattung Peronospora Corda, Beiträge zur Kryptogamenflora der Schweiz, Bd. V, Heft 4, 1923.

4) HALSTED, B. D.: Peronospora and rainfall. in Journ. Myc. Vol. V, s. 6-11, 1889.

5) HORI, S.: Sobashijitsu no Kinkaku-byo. in Journ. Plant Protect, Vol. III, S. 91-94; 171-175, 1916 (Japanisch).

6) MIURA, M.: Flora of Manchuria and East Mongolia, Pt. III, Cryptogams, Fungi, 1928 (Japanisch).

7) NAKATA, K. et TAKIMOTO, S.: Diseases of cultvated plants in Korea, Journ. of the Agric. Exper. Sta., Government-general of Chosen No. 15, 1928 (Japanisch).

8) SACCARDO, P. A. et D.: Syll. Fung. Vol. XVII, 1905; VOL. XXIV, Pars 1, 1926.

9) SEYMOUR, A. B.: Host index of the fungi of North America, 1929.

10) TSURUTA, S.: Soba no Hanten-byo. in Journ. Plant Protect, Vol. IV, S. 924-926, 1917 (Japanisch).