H. Maniwa, R. Sakae und I. Kan: *Chemische Untersuchung der Früchte der Nandina domestica, Thunb. I.*

Die in Japan einheimische zu den Berberidaceen gehörende *Nandina domestica*, Thunb. kommt in zwei Formen, nämlich mit roten oder weissen Früchten, vor.

Die weissen Früchte dienten seit alters her in unserem Volk als Tonicum, hustenstillendes Mittel u. Expectorans etc. Verf. hat aus diesen weissen Früchten in üblicher Weise ein Alkaloid, welches er Domestin nannte, isoliert.

Dasselbe stellt weisse nadelförmige Krystalle vor, welche unlöslich in Wasser und Petrolaether, in sonstigen organischen Solventien aber gut löslich sind. F. P. 138–139°. Molekularformel = $C_{20}H_{21}O_4N$. Die Molekulargewichtsbestimmung nach der Methode von K. Rast ergab für M. G. = 311–342. Die Methoxylbestimmung lieferte Zahlen (17.02–17.74%), welche für das Vorhandensein von 2 Methoxylgruppen (18.28%) sprechen. Ausserdem wurden qualitativ *N*-Methyl- und Methylendioxygruppen nachgewiesen. $[\alpha]_D^{20} = +99.8^\circ$. Es wird aus seinen Lösungen durch alle Alkaloidfällungsmittel gefällt. Durch konc. H_2SO_4 wird es rosarot gefärbt. Die physiologische Prüfung ergab, dass es bei Tieren hauptsächlich als Krampfgift wirkt. Minimale letale Dosis für Frösche ist 0.14g (bei der Injektion in die Lymphe), bei Mäusen 0.12g (subkutan), bei Kaninchen 0.07g (subkutan), bei Hunden 0.035g (intravenös) und 0.06g (subkutan). — Bemerkenswert ist dass, das Domestin in Bezug auf die physiologische Wirkung der des Dicentrins gewisse Ähnlichkeit aufweist. T. K.

Zenjiro Kitasato: *Über das Alkaloid der Früchte von Nandina domestica Thunb.*

Vor kurzem habe ich¹⁾ die chemische Struktur eines Alkaloids aus der Rinde von *Nandina domestica*, Thunb., Domesticins, aufgeklärt. Es hat sich dabei gezeigt, dass Domesticin eine Phenolbase mit Phenanthrenkerne ist und sein Methyläther das *epi*-Dicentrin bildet. Neuerdings haben Herrn Takase u. Ohashi²⁾ aus den Früchten derselben Pflanze ein Alkaloid (Nantenin³⁾ genannt) isoliert. Sie haben es noch nicht analysiert und geben nur den Schmelzpunkt 138.5° und $[\alpha]_D + 111^\circ$ an. Im vorhergehenden Aufsatz beschrieb Herr Maniwa ebenfalls ein Alkaloid aus derselben Früchten. Er nannte es Domestin, liess ihm die Zusammensetzung $C_{20}H_{21}NO_4$ zukommen und fand $[\alpha]_D + 99.8^\circ$.

Wie aus der folgenden Tabelle ersichtlich, bilden aber sowohl Nantenin (Takase-Ohashi) als auch Domestin (Maniwa) nur Synonymen von meinem aus Domesticin durch Methylierung dargestellten Domesticinmethyläther:

	Schmelzpunkt.	Drehungsvermögen.
Domesticinmethyläther	139°	+101.7°
Nantenin (Takase u. Ohashi)	138.5°	+111.0°
Domestin (Maniwa)	138–139°	+ 99.8°

Zuzufügen ist, dass Domestin (Domesticinmethyläther) nach Maniwa physiologisch ähnlich wie Dicentrin wirken soll. *Autorref.*

H. Yanagisawa und N. Takashima: *Ueber das Saponin der Wurzel von Primula Sieboldi, Morr.*

¹⁾ diese Zeitschrift: Nr. 534, (deutsch. Abstr.) Nr. 535.

²⁾ diese Zeitschrift: Nr. 535.

³⁾ Prof. K. Shibata hatte schon ein gelb gefärbtes Alkaloid aus Nandinarinde dem Namen Nantenin getauft (Journ. Chem. Soc. Japan, Bd. 45, No. 4, s. 294, Mai 1925).

南天燭果のアルカロイドに就て

Z. Kitazato: Ueber das Alkaloid der Früchte von
Nandina domestica Thunb.

理 學 士 北 里 善 次 郎

本誌の前號に於て高瀬、大橋の兩氏は南天の果實煎汁より一つのアルカロイドを抽出し、之れに Nantenin なる名稱を與へたり。其化學的研究の結果は融點 138.5° にして、比旋光度 $+111^{\circ}$ と定められたるに止まり、其元素分析の結果は與へられ居らず。

又本號に於て間庭博士は（編輯委員長朝比奈博士の御厚意に由り本號發表前に同氏の論文を拜讀したり）高瀬、大橋兩氏と全く同じアルカロイドを南天果實汁より得て Domestin と命名せられたり。尙同博士は精密なる化學的研究の結果分子式 $C_{20}H_{21}NO_4$ を與へ、其の融點 $138-139^{\circ}$ 、比旋光度 $+99.8^{\circ}$ と定めあり。

余は本誌第584號に於て既に南天の幹皮中より Nandinin の他に Domesticin なるアルカロイドを得、且つ其れの Methylæther を作り合成に由つて構造式を決定したり。

然るに上述の高瀬、大橋兩氏の Nantenin 及び間庭博士の Domestin を余の Domesticinmethylæther と比較し見るに全く同一物質と思惟さるゝ事次の表に由りても明白なり。

	融點	比旋光度
Domesticinmethylæther	139°	$+101.7^{\circ}$
Nantenin (高瀬、大橋氏)	138.5°	$+111^{\circ}$
Domestin (間庭氏)	$138-139^{\circ}$	$+99.8^{\circ}$

且つ余は間庭博士より嘗て柴田教授の許に送致しありし Domestin を合成に由り得たる Domesticinmethylæther と混融し見たる結果は融點の降下を認められず、全く同一物なる事を確め得たり。又高瀬氏の Nantenin も間庭博士と同様南天果實中より得たる物質にして、上表に掲げたる如く其融點並びに比旋光度極めて近似せる以上矢張り Nantenin も Domesticinmethylæther に他ならず。

然るを以つて同一物質に斯く種々なる名稱を與へ置くは今後混雜を來す恐れ充分あるを以つて、此際何れにかに決定せん。

此處に高瀬、大橋兩氏の Nantenin なる名稱は余が Domesticin と命名するに際し既に用ひんしたる名稱なれど、さきに大正13年3月、日本化學會常會りに於て

1) 日本化學會誌, 第45巻, 第4號, 295頁.

柴田桂太博士が南天の幹皮中より得られたる黄色針狀のアルカロイドに與へられたる名稱なるを以て余は強ひて用ひざりし故、Nantenin なる名稱を Domesticin-methylaether に與ふるは不可と考ふ。又間庭博士の Domestcin なる名稱は Domesticin と混同し易きを以て同物質は Domesticinmethylaether と呼ぶ事に定め、Domestcin なる名稱は同意語 (Synonym) として止めん事を希望す。

然し余は高瀬、大橋兩氏並びに間庭博士の初めて南天中より天然の Domesticin-methylaether を抽出せられ、該物質の發見者たる事を特筆し、且つ高瀬、大橋兩氏の藥物的研究の結果 Nandinin とは異なり、又間庭博士の研究の結果 Dicentrin に酷似せる作用ある事を明記されたるは余の決定したる Domesticinmethylaether の構造式の一證とも見るべく、余は此處に謹しみて感謝の意を表す。又此項を記すに際し朝比奈教授の御懇篤なる御注意を賜はりし事を併せて深く感謝す。

本邦産櫻草のサポニンに就て

H. Yanagisawa u. N. Takashima: Ueber das Saponin
der Wurzel von *Primula Sieboldi* Morr.

於愛知醫科大學豫科化學教室

藥學博士 柳 澤 秀 吉
高 島 則 一

櫻草根中或るサポニン體を含有する事は古くより知られ、最近外國に於て櫻草根はセネガ根に優る祛痰藥として或は吐瀉として吐根の代用藥たる事を認められて以來ガレヌス氏製劑として或は新製劑として提供せらるゝもの少からず。

1924 年 Kofler 氏は該サポニン體の性質に就き詳細なる試験の結果を發表したり。然るに本邦産のものに就きては未だ試験せられたるものなきを遺憾とす。

余等は該報告に接するや直に本邦産櫻草根中同性質のサポニンを含有し外國産の夫に追従し得るや否やを知らんと欲し研究に着手したり。

元來配糖體に屬するサポニンに就ては古來無數の研究成績あれども、何れも皆目的に對し困難を感じつゝあるが如し。蓋しサポニン體の純粹製造の困難なること及其の本體が複雑にして容易に究明すべからざるは周知なり。而して櫻草根中所含のサポニンに就ても亦然り。即ち 1836 年 Hünefeld 氏は *Primula veris* 根より Primulin と命名せるもの及 *Polygala senega* 根中にあるサポニンに類似の物質を見出せり。前者は結晶性、後者は無晶形にして、何れも水に易溶性なり。