

朝比奈泰彦*：地衣類雑記 (§§ 245-247)

Yasuhiko ASAHINA*：Lichenologische Notizen (§§ 245-247)

§ 245. *Cladonia subpityrea* Sandst. and *Cladonia formosana* Asahina.

About 1926 the author received from Sandstede a number of lichen specimens determined as *Cladonia subpityrea* Sandst. According to this veteran of lichenology all specimens morphologically identical with *Cl. pityrea* but free from fumarprotocetraric acid are called *Cl. subpityrea*. As such specimens occurring in Japan contain in general homosekikaic acid, the author considered them to be the fumarprotocetraric acid-free strain of *Cladonia pityrea* (Flk.) Fr. In 1941 the author published a new species *Cladonia formosana* Asah., which is morphologically almost identical with *Cl. pityrea*, but contains psoromic acid and protolichesteric acid, none of which occurs in *Cl. pityrea*. Some time ago. Sharp and Yoshimura¹⁾ found that, the type specimen of *Cl. subpityrea* Sandst., preserved in the Vienna Museum, contained psoromic acid. The present author examined also the same type specimen of *Cl. subpityrea* and confirmed the presence of psoromic acid and protolichesteric acid. As the date of publication (1928) of *Cl. subpityrea* antecedes that of *Cl. formosana* (1941), the former remains as valid name.

This unexpected result is due to the incomplete chemical test by Sandstede. To test the presence of fumarprotocetraric acid in a lichen Sandstede made use of chewing the thallus and determined the presence of fumarprotocetraric acid by the bitter taste. Had he used PD-reaction, he had surely found the new species already in 1928. It is a pity that the PD-reaction was published only by the present author in 1934!

Bryologist 71(2): 109 (1968) に Sharp および吉村は *Cladonia formosana* Asah. は *Cl. subpityrea* Sandst. の異名であることを発表した。この誤りの原因は勿論筆者が *subpityrea* のタイプ標本を見ずに Sandstede の指示に盲従したことにあるが、今回吉村君の尽力で *Cl. subpityrea* Sandst. のタイプを実見しプロソローム酸

*国立科学博物館。National Science Museum, Ueno Park, Tokyo.

1) Sharp & Yoshimura: Bryologist 71(2): 109. 1968.

とプロトリヘステリン酸の存在を認めて Sharp および Yoshimura の説を確認したのであるが、この機会に筆者が何故にこの誤謬に陥ったかを書留めて置くことは無意義でないと思う。

筆者は大正の終り頃日本産の *Cladonia pityrea* (含有成分はフマルプロトセトラール酸とホモ石炭酸) と全く同型で外形では区別できない個体でフマルプロトセトラール酸の方が欠けているものがかなりあることに気付いたので、之を Sandstede 氏に送った所 *Cladonia subpityrea* Sandst. という名がついて帰ってきた。即ち *Cl. pityrea* の PD-strain と考えられる。所が一方に同じく外形が全く *pityrea* に一致していながら PD+黄色でフソローム酸とプロトリヘステリン酸を含む種類が台湾に多産し日本へも相当に進入していることが判明したので、之を *Cl. formosana* と命名して発表していた (1941)。所が近時 *Cl. subpityrea* Sandstede のタイプ標本を検査した吉村庸君はそれがフソローム酸含有であることを発見し、*subpityrea* が発表年月 1928 年であるので *formosana* に取って代わることとなった。従来筆者が緊密な連絡を取っていたと安心していた Sandstede のタイプでこのドンデン返しを食ったことのショックは大きかった。先ずこの *subpityrea* のタイプ標本の産地と採集者であるが、産地はフィリピン (ルソン島) マニラ, Dumulmog, 海拔 1500 m で岩上生であり、採集者は Merrill で日附はない。又この新種の発表は暹国維納自然科学博物館の出版物 *Annales* でその 42: 61 (1928) であり尚若干の標本は同博物館のエキシカータで播布されている。筆者もこのタイプ標本を実見し外見では *pityrea* と区別困難であることと、フソローム酸とプロトリヘステリン酸の存在を確認した。そして以上の出来事の原因も筆者にはすぐに気がついた。それは Sandstede はフマルプロトセトラール酸の有無を検するにいつも問題の地衣を噛んで苦味の有無を検し苦味なければフマルプロトセトラール酸が無いときめていた。筆者の PD 反応の発表は 1934 年であるから彼は PD 反応を利用しなかったことは確実で *subpityrea* の記載文中に “*materia amara deficiente (sapore miti)*” とあることでも明白である。即ち苦味がないから fumarprotocetraric acid 欠如であるとし之を直ちに彼の従来 *subpityrea* にもっていった。もし彼がマイクロ法を行なったか又は少なくとも PD 反応を行っていたなら彼の *subpityrea* へは無造作に入れはしなかったであろう。

§ 246. **Autonomy of some species belonging to the Sect. Stramineae Mot.**
Subject. Eustramineae Mot.

Some time ago²⁾ the writer expressed an opinion, that *Usnea japonica* Vain. is conspecific with *Usnea straminea* Müll. Arg. The type specimen

2) Y. Asahina: Journ. Jap. Bot. 44: 1. 1969.

of the latter was collected in Mauritius Isl. and provided with thicker main branches. Though the specimens of the same type were also confirmed among *Usnea japonica* Vain., the usual form *U. japonica*, met with in the pacific coast of Honshu, is represented by the thinner branched variety; var. *boninensis* Asah., which is distributed in Bonin Isl. and Sulphur Isl. One may surely expect its occurrence in the Micronesian Islands. According to Motyka specimens of *Usnea straminea* occurring in Oceania possess thinner branches and are called var. *substraminea* Mot. Undoubtedly the latter is identical with var. *boninensis*.

When the writer examines a rich collection of *Usnea japonica* from various localities of pacific coast of Honshu, he is always struck by the varieties of forms, which in other cases will be treated as different species. In describing various species of the Subsect. Eustramineae, Motyka must have encountered very probably the same cases and born some doubt upon the species of former authors. Though Motyka did not correct the works of former authors, he could not restrain to express his suspicion about the definitions of former authors.

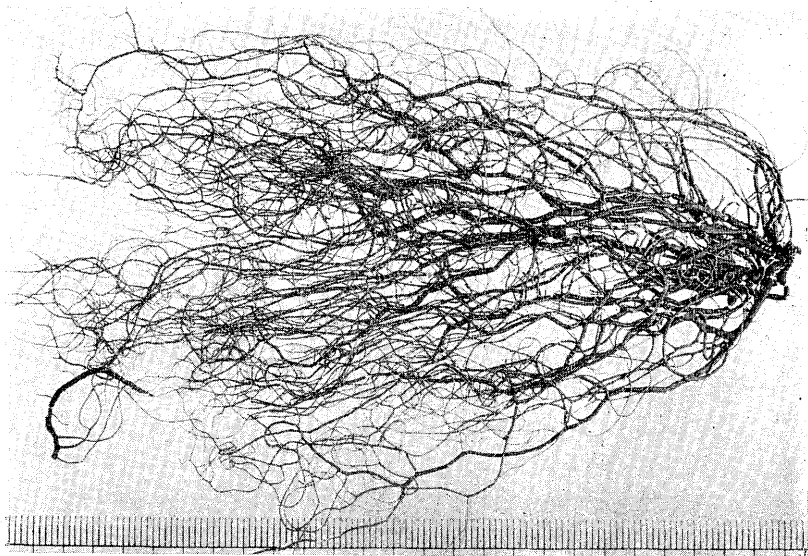


Fig. 1. *Usnea nexilis* Mot. The type specimen preserved in the herbarium of Nat. Hist. Museum in Vienna.

For example :

U. fautauensis Vain....Proxima videtur *U. nexilis* et *U. neocaledonica*.

U. japonica Vain....Ab *U. fautauensis* non diversa nisi thallo crebrius ramoso, soreidiis tantum ad tenuiores sitis etc.

U. substraminea Mot....Accedunt ad *U. societatis* et *U. intercalaris*.

In Nova Caledonia in *U. neocaledoniam* transit.

Some time ago the writer had a chance to examine the type specimen of *U. nexilis* Mot. (cf. Fig. 1)³⁾ and was quite convinced of its identity with *U. japonica* Vain. var. *boninensis* Asah. (= *U. substraminea* Mot.). In this way the autonomy of the other 5 species became very doubtful.

筆者は *Usnea japonica* Vain. の研究からその所属 (Motyka 式の分類による) Eustramineae 亜節を検討し, *Usnea japonica* Vain. は上記亜節の代表種 *U. straminea* Müll: Arg. と同一種である事を提唱した (本誌 44: 1. 1969). 此の研究に關聯して同一亜節の他の数種間の区別も決定的でないことに気がついた。即ち *U. fautauensis*, *U. nexilis*, *U. japonica*, *U. substraminea*, *U. societatis*, *U. intercalaris* および *U. neocaledonica* 等である。此の疑問を解決するにはこれ等のタイプ標本で一々当って見る必要があるが, 幸いにその一つ即ち *U. nexilis* Mot. のタイプ標本は維納博物館の Dr. H. Riedl 氏の厚意で検討することを得たが Fig. 1 で見られる通り *U. substraminea* Mot. であり従って *U. japonica* Vain. var. *boninensis* Asahina と同一である。反応も K+赤色でウスニン酸とノルスチクチン酸を含んでいる。この結果からも *nexilis* 以外の種類も同一の結論になるのであろう。

§ 247. On some *Usnea* species with angular branches.

On the basis of different superficial coloring shades Motyka arranged *Usnea Asahinai* Mot. and *Usnea angulata* Ach. to Sect. *Elongatae*—Subsect. *Goniodes* and *Usnea torquescens* Stirt. and *Usnea sulcata* Mot. to Sect. *Stramineae*—Subsect. *Sulcatae*.

According to Motyka⁴⁾ typical *Usnea angulata* Ach. is said to be K—. This is incorrect, as the writer tested with no. 51 of Tuckermann's *Lichenes Americae Septentrionales exsiccati* Fasc. III et IV; the medulla of this specimen is, K+red and contains usnic acid, caperatic acid, and norstictic

3) The author is very much indebted to Dr. H. Riedl, Keeper of the Nat. Hist. Museum Bot. Abt. Wien. for his kind assistance to let me examine the type specimen of *U. nexilis* Mot.

4) *Monograph.*, Pars Syst. p. 395.

acid (sometimes contaminated with a small amount of salacinic acid). These substances are contained also in *U. Asahinai*, *U. torquescens* and *U. sulcata*.

The writer is of opinion, that thalline color, especially of herbarium specimens is of minor consideration than the morphological structure and chemical contents, so that these above-mentioned species should be treated in the same category.

As for *Usnea sulcata* Mot. var. *neutra* Mot., the writer tested several specimens entitled:

Usnea angulata Ach.

Brasilien. Regio Caldas in Prov. Minas de Geraes. 1878. Leg. A. Regnell. Comm. K. B. J. Forssell.

One of them contained stictic acid instead of norstictic acid together with usnic acid and caperatic acid, there-

fore K— or yellow, not red. A phenomenon occurring often in the lichen body—methylation of norstictic acid to stictic acid.

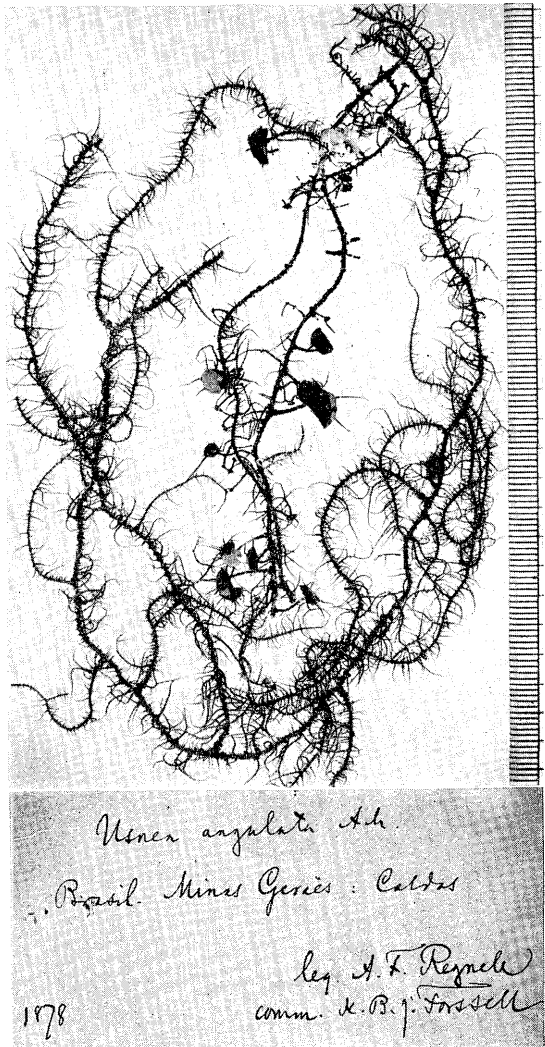


Fig. 2. *Usnea sulcata* Mot. var. *neutra* Mot. labelled as *Usnea angulata* Ach. Brazil. Minas Geraes: Caldas 1878, leg. A. F. Regnell, Comm. K. B. J. Forssell.

The description of the type specimen of *Usnea Asahinai* Mot. was made on the basis of rather young plant (—thallus ca. 10 cm longus—) sent by the present writer. Afterwards the writer collected fully developed plants (± 70 cm long!) in the forest of Mt. Fuji and also in the type locality of *Usnea japonica* Vain. (Pacific coast of Sendai district). The thalline structure and chemical contents of the fully developed specimens of *Usnea Asahinai* Mot. totally coincide with those of *Usnea torquescens* Stirt., if we neglect a difference of superficial color shade, which is of minor consideration in comparison with thalline structure and chemical contents, and may be discarded as the local variation.

Usnea torquescens Stirt. in Transact. New Zealand Institute, vol. XXX. (1897) 1898, p. 391. Cf. Motyka, Lich. Gen. *Usnea*, pars system. p. 481. (1936-1938).

var. *Asahinai* (Mot.) Asahina, comb. nov.

U. Asahinai Mot. in Motyka, Lich. Gen. *Usnea*, pars system. p. 393. (1936-1938).

Thallus in herbario cinereo olivaceo viridis, ceterum ut in typo.

Also simultaneous occurrence of *Usnea japonica* Vain., *Usnea Asahinai* Mot., and *Usnea bayleyi* Stirt. in the Pacific coast of northern Honshu may be adopted as an evidence, that they are all descendants of germs of lichens, indigenous to Oceanic districts, conveyed by the equatorial and Japan currents and acclimatized in the Pacific coast of Honshu.

Motyka は *Usnea* 類の分類に当り腊葉室貯蔵標本の表面の色彩を重視した。その結果 *U. Asahinai* と *U. angulata* は Sect. *Elongatae*—Subsect. *Goniodes* に入り、*U. torquescens* と *U. sulcata* は Sect. *Stramineae*—Subsect. *Sulcatae* に入られた。筆者の意見は各地衣の所属は地衣体の構造と含有成分の異同に重きを置くべきで腊葉室貯蔵標本の外面的色彩は遙に重要性に乏しく之を以て節や亜節の決定をなすべきではないと考えている。茲に掲げた4種の地衣は何れも主枝に稜角があり互に構造が似ているのみならずその含有成分もウスニン酸、カペラット酸およびノルスチクチン酸（又は若干量のスチクチン酸）で互に酷似し少くとも同一の部属に編入されるべきもので節を異にするような距りはない。又 *U. sulcata* Mot. var. *neutra* Mot. と称する K- の標本があるがこれはノルスチクチン酸の代りにスチクチン酸を含んでいるもので地衣体内でメチル化が起こった結果である。尚此の機会に *U. Asahinai* Mot. を *U. torquescens* Stirt. の *varietas* に格下げした。