

Angstrom

Notulae Systematicae e Sectione Cryptogamica Instituti Botanici
Academiae Scientiarum URSS ¹

БОТАНИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

У II 6587, dbl. 2. Отдела Споровых Растений

Ботанического Института Академии Наук СССР

1938.

Т. IV — Выпуск 10—12

1 марта

Б. П. Каракулин

B. P. Karakulin

О GLOEOSPORIUM? EXOBASIDIODES JUEL
DE FUNGO „GLOEOSPORIUM? EXOBASIDIODES JUEL“
NOTULA

Занимаясь изучением скандинавских видов *Exobasidium*, встречающихся в качестве паразитов на растениях из сем. *Ericaceae*, Juel (Svensk Bot. Tidskr., 1912, Bd. 6, N. 3. p. 361) обратил внимание на то, что не все имеющиеся в гербариях образцы определены правильно. В частности он отметил, что на толокнянке (*Arctostaphylos uva ursi*) кроме *Exobasidium uva ursi* (Maire) Juel встречается другой гриб, который смешивают с *Exobasidium*, но который на самом деле не относится к этому роду, а образует конидиальное спороношение типа *Gloeosporium*. Помещая в своей работе микрофотографические снимки с разрезов листьев толокнянки, пораженных данным грибом, Juel, однако, оговаривается, что вследствие невозможности получить на препаратах ясную картину спороношения он не может быть вполне уверен в принадлежности гриба к *Gloeosporium*, а хочет только обратить внимание специалистов на этот гриб, с целью его дальнейшего изучения. Вследствие этого родовое название *Gloeosporium* и было опубликовано Juel'ем под знаком вопроса.

По описанию Juel'я (l. c., p. 370), названный им *Gloeosporium exobasidioides* гриб вызывает на листьях толокнянки более или менее ясно отграниченные пятна, приобретающие на верхней стороне листа красную окраску. При этом на обеих сторонах пораженной части листа, в эпидермисе под кутикулой, развиваются конидиальные стромы гриба. Впоследствии кутикула над стромами разрывается, и они обнажаются, но заметить с достаточной ясностью способ образования этим грибом конидий Juel'ю не удалось. Он сообщает только, что стромы казались состоящими из неправильно расположенных друг над другом, плотно склеенных маленьких, бесцветных члеников, которые и являются, вероятно, конидиями. Juel имел в своем распоряжении образцы этого гриба, собранные в Швеции, Финляндии и Тироле.

Данный гриб встречается также и у нас в СССР. При критическом исследовании материала по роду *Gloeosporium*

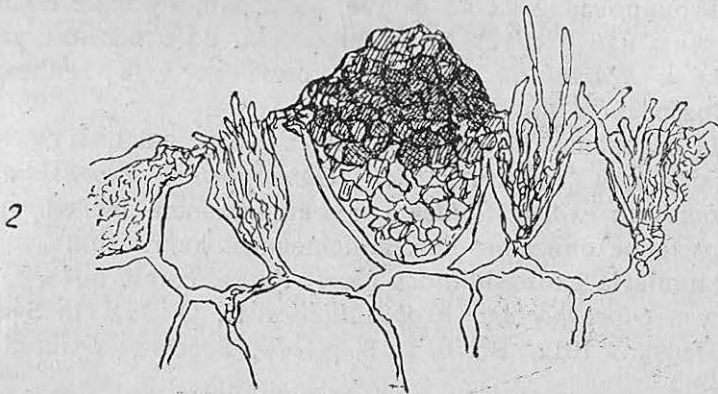
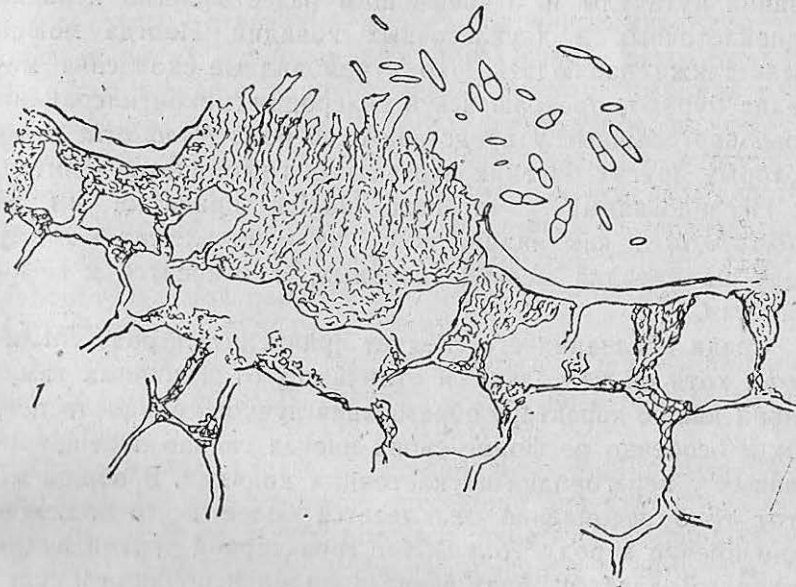
в гербарии Отдела споровых растений Ботанического института Академии Наук СССР нами было подтверждено полное тождество с грибом Juel'я образцов, собранных русскими микологами в Калининской обл. и в Северном крае. Кроме того, при просмотре имеющихся в гербарии образцов *Exobasidium* на толокнянке оказалось, как и при ревизии, произведенной Juel'ем, что некоторые образцы, определенные коллекторами как *Exobasidium*, на самом деле тождественны с вышеописанным конидиальным грибом Juel'я.

Между тем отличить *G. exobasidioides* от *Exobasidium* на толокнянке можно уже по характеру поражения: в то время как *Exobasidium* обыкновенно поражает целые побеги, *G. exobasidioides* локализуется на отдельных листьях. К тому же *Exobasidium* на *Arctostaphylos uva ursi* довольно редок, тогда как *G. exobasidioides* более обычен.

Как выше уже было указано, Juel отнес смешиваемый с *Exobasidium* гриб к роду *Gloeosporium* лишь условно, не имея возможности точно установить тип его спороношения. Действительно, и при наших наблюдениях картины на препаратах вначале получались неубедительные, сходные с микрофотографиями Juel'я. Оказалось, что для выявления спороношения у этого гриба пригоден не весь имеющийся в гербарии материал, а только известная часть его, именно достаточно зрелые и хорошо засушенные образцы, собранные В. Г. Траншелем в Калининской обл. Эти образцы дали возможность установить, что предположение Juel'я о принадлежности данного гриба к роду *Gloeosporium* оказалось неправильным.

На тонких ручных срезах бритвой, полученных от материала из Калининской обл., можно было вполне отчетливо видеть, что мицелий, начинающий свое развитие под кутикулой, сосредоточивается затем между клетками эпидермиса, отчасти проникая по межклетникам также и в более глубоко лежащую ткань питающего растения. Между каждыми двумя соседними клетками эпидермиса, раздвигая их, этот мицелий образует конусовидные скопления, вершины которых обращены к мезофилу листа, а основания прилегают к кутикуле. Местами, однако, боковые стенки клеток эпидермиса разрушаются, и межклеточные скопле-

ния мицелия, соединяясь вместе, образуют довольно широкие, занимающие 2—3 или более клеток эпидермиса, стромы, состоящие из плотно прилегающих друг к другу, вертикально расположенных и кажущихся на препаратах слегка деформированными гиф (фиг. 1). Такие стромы и были приняты Juel'ем за ложа *Gloeosporium*.



Фиг. 1 Разрез листа толокнянки, пораженного *Ramularia exobasidioides* (Juel) Karak. Ориг.

Фиг. 2, Конидиосцы и склероции *Ramularia exobasidioides* (Juel) Karak, Ориг.

Просматривая, однако, всю серию полученных срезов, нетрудно было заметить, что как только что описанные более широкие стромовидные образования, так и небольшие конусовидные межклеточные скопления мицелия дают начало бесцветным, имеющим наверху зубчики конидиеносцам типа *Ramularia*, выступающим наружу из-под разорванной кутикулы и отчленяющим разветвленные цепочки одноклеточных и двуклеточных конидий. Иногда можно было также наблюдать, что стромовидные скопления мицелия буреют, превращаясь в склероции (микросклероции), довольно обычные у представителей рода *Ramularia* и некоторых других близких паразитных гифомицетов (фиг. 2).

Исследованный нами гриб Juel'я, принятый им за *Gloeosporium*, как видно, вовсе не принадлежит к этому роду из порядка меланкониальных, а относится к гифомицетам.

Среди последних его следует причислить к роду *Ramularia*, хотя он несколько и отличается от типичных рамулярий как по характеру образования пучков конидиеносцев, так и особенно по форме своих иногда сильно перешнурованных у перегородки двуклеточных конидий. В общем же этот гриб несомненно оказывается более всего подходящим именно к роду *Ramularia*, характерной чертой видов которого является образование конидий цепочками и сильное вариирование их по форме, размерам, а также по присутствию или отсутствию перегородок. За отнесение этого гриба к *Ramularia* говорит, кроме того, и тенденция к образованию микросклероциев.

На основании вышеприведенных наблюдений мы считаем необходимым переименовать *Gloeosporium exobasidioides* в *Ramularia exobasidioides* и заменить данное Juel'ем предварительное описание нижепомещенным диагнозом.

***Ramularia exobasidioides* (Juel) Karak. comb. nova.**

Syn. *Gloeosporium? exobasidioides* H. O. Juel in Svensk Bot. Tidskr., 1912, Bd. 6, N. 3, p. 370; Saccardo Syll., XXV, p. 543.

Пятна с обеих сторон, слегка припухлые, кроваво-красные или красно-бурые, по большей части нерезко очерченные, под конец чернеющие, нередко захватывающие весь лист. Пучки конидиеносцев преимущественно на нижней

стороне, очень мелкие, вначале прикрытые побелевшей кутикулой, затем прорывающиеся и выступающие наружу в виде хорошо заметного под лупой инеобразного налета, оставляющего сеть жилок листа незатронутой. Конидиеносцы в пучках немногочисленные, без перегородок, изредка слегка разветвленные, на вершине с 1—3 зубчиками, $15-20 = 2-3 \mu$, отходящие от небольших, клиновидных межклеточных скоплений мицелия в эпидермисе, или от более широких стромовидных образований, заполняющих несколько соседних эпидермических клеток. Конидии разветвленными цепочками, весьма варьирующие по форме и размерам: мелкие — одноклеточные, овальные, веретеновидные или палочковидные, более крупные — двуклеточные, на одном конце закругленные, на другом суживающиеся и приостренные, у перегородки неперешнурованные, или наоборот, с ясной перетяжкой, иногда аномальные, неправильной формы, $5-17.5 = 2-3.5 - (4) \mu$.

На живых листьях *Arctostaphylos uva ursi* — Калининская обл. (собрал В. Г. Траншель), Северный край (собрала Л. А. Лебедева).

Descriptio. Maculis amphigenis, subtumescens, sanguineis vel atrosanguineis, plerumque non distincte marginatis, dein nigrescentibus, non raro totam folii paginam occupantibus. Caespitulis praecipue hypophyllis, minutissimis, in areis internerviis insidentibus, primo cuticula albescente tectis, mox erumpentibus et plagulam pruinosam formantibus, sub lente bene visibilibus. Conidiophoris parce fasciculatis, continuis, raro subramosis, apice 1—3 denticulatis, $15-20 = 2-3 \mu$, e basi parvula cuneata inter cellulas epidermicas disposita vel e basi latiuscula stromoidea intraepidermica assurgentibus. Conidiis catenulato-ramosis, forma et magnitudine maxime variis, junioribus minutis, continuis, ovalibus, fusoides vel bacillaribus, dein majusculis, uniseptatis, uno apice rotundatis, altero acutato-attenuatis, non constrictis, vel constricto-didymis, quandoque anormalibus forma irregulari, $5-17.5 = 2-3.5 - (4) \mu$.

In foliis vivis *Arctostaphylos uvae ursi*, URRS. regio Severnyj Kraj (leg. L. Lebedeva), regio Kalinin (leg. V. Tranzschel).