

**www.e-rara.ch**

**o stovlě paporotnika protopteris punctata sternb**

**Schmalhausen, Johannes**

**[Kiew], [1881]**

**ETH-Bibliothek Zürich**

Shelf Mark: Rar 30647

Persistent Link: <https://doi.org/10.3931/e-rara-82041>

---

**www.e-rara.ch**

Die Plattform e-rara.ch macht die in Schweizer Bibliotheken vorhandenen Drucke online verfügbar. Das Spektrum reicht von Büchern über Karten bis zu illustrierten Materialien - von den Anfängen des Buchdrucks bis ins 20. Jahrhundert.

e-rara.ch provides online access to rare books available in Swiss libraries. The holdings extend from books and maps to illustrated material - from the beginnings of printing to the 20th century.

e-rara.ch met en ligne des reproductions numériques d'imprimés conservés dans les bibliothèques de Suisse. L'éventail va des livres aux documents iconographiques en passant par les cartes - des débuts de l'imprimerie jusqu'au 20e siècle.

e-rara.ch mette a disposizione in rete le edizioni antiche conservate nelle biblioteche svizzere. La collezione comprende libri, carte geografiche e materiale illustrato che risalgono agli inizi della tipografia fino ad arrivare al XX secolo.

---

**Nutzungsbedingungen** Dieses Digitalisat kann kostenfrei heruntergeladen werden. Die Lizenzierungsart und die Nutzungsbedingungen sind individuell zu jedem Dokument in den Titelinformationen angegeben. Für weitere Informationen siehe auch [\[Link\]](#)

**Terms of Use** This digital copy can be downloaded free of charge. The type of licensing and the terms of use are indicated in the title information for each document individually. For further information please refer to the terms of use on [\[Link\]](#)

**Conditions d'utilisation** Ce document numérique peut être téléchargé gratuitement. Son statut juridique et ses conditions d'utilisation sont précisés dans sa notice détaillée. Pour de plus amples informations, voir [\[Link\]](#)

**Condizioni di utilizzo** Questo documento può essere scaricato gratuitamente. Il tipo di licenza e le condizioni di utilizzo sono indicate nella notizia bibliografica del singolo documento. Per ulteriori informazioni vedi anche [\[Link\]](#)

Ueber einen Stamm von *P. p.* welcher in Wölkny  
nahe von Kovel, unweit Romnisch gefunden  
v. Schmalhausen.

## О СТВОЛѢ ПАПОРОТНИКА *PROTOPTERIS PUNCTATA* STERNB

И. Шмальгаузена.

Стволъ, изображенный на таб. VIII, найденъ недалеко Ромнича въ Волынской губерніи и доставленъ Ковельскимъ уѣзднымъ исправникомъ Зах. Степ. Моравскимъ покойному профессору Аф. Сем. Роговичу. Онъ находится до сихъ поръ вмѣстѣ съ другими коллекціями у вдовы профессора, которой при этомъ случаѣ публично выражаю свою глубокую благодарность за позволеніе пользоваться для своихъ изслѣдованій какъ этимъ стволемъ, такъ и многими другими интересными предметами, находящимися въ коллекціи покойнаго профессора Роговича.

Изображенный предметъ представляетъ собою разломанную вдоль нижнюю часть ствола папоротника, длина которой  $41\frac{1}{2}$  сантиметра. На поверхности излома, со стороны котораго стволъ и представленъ, видѣнъ продольный жолобъ, вверху шириною въ 8, внизу въ  $6\frac{1}{2}$  сантиметра. Этотъ жолобъ соотвѣтствуетъ стеблю, который не сохранился, но оставилъ отпечатокъ своей поверхности со всѣми подробностями ея строенія. Вся масса изображеннаго предмета состоитъ изъ толстаго войлока, нѣкогда окутывавшаго стволъ со всѣхъ сторонъ, но теперь превращеннаго въ кремнеземъ. Войлокъ этотъ образованъ многочисленными придаточными корнями, выходящими изъ поверхности стебля, которые переплетаются между собою, изгибаясь различнымъ образомъ, но сохраняютъ при этомъ свое общее направленіе сверху внизъ. Тогда какъ толщина стебля къ его основанію уменьшается, толщина корневого войлока къ этому концу увеличивается, какъ это бываетъ тоже у основанія ствола многихъ теперь живущихъ древовидныхъ папоротниковъ. Толщина корневого войлока вверху 4 сантиметра, а внизу 10—11 сантиметра; толщина-же отдѣльныхъ корешковъ войлока немного превышаетъ величину одного миллиметра. На вогнутой по-

верхности продольнаго жолоба, представляющаго собою отпечатокъ наружной поверхности самого стебля, видны двѣ системы взаимно пересѣкающихся косыхъ рядовъ листовыхъ подушекъ. Этѣ листовыя подушки на поверхности стебля были выпуклыя, на отпечаткѣ-же онѣ представляются немного углубленными. Онѣ яйцевидной формы съ вытянутымъ нѣсколько нижнимъ концомъ или слегка ромбическія; снизу онѣ не рѣзко ограничены, тогда какъ спереди край ихъ отчетливо выраженъ глубокою бороздкою. Длина листовыхъ подушекъ около  $4\frac{1}{2}$  с. м. Каждая подушка на передней своей части снабжена овальною или слегка ромбическою площадкою, представляющею собою рубецъ отъ основанія листоваго черешка. Рубецъ этотъ длиною въ 18, шириною отъ 11—13 миллиметра и ограниченъ довольно рѣзко, особенно вверху, круговою бороздкою. На рубцахъ находится очень характерный рисунокъ въ видѣ подковы обращенной вогнутостью вверхъ и съ каждой стороны изгибомъ согнутой внутрь. Этотъ рисунокъ образуется двумя тонкими глубокими бороздками, идущими параллельно между собою и въ нѣкоторыхъ мѣстахъ согнутыхъ легкимъ зигзагомъ, какъ видно на рисундѣ с. Онъ происходитъ отъ сосудистаго пучка выступающаго изъ стебля и направляющагося въ листъ. На нижней части листовыхъ подушекъ, не занятой рубцомъ, видны неглубокія продолговатая углубленія, не совсѣмъ одинаковой величины и формы и расположенные не симметрично относительно продольной оси листовой подушки. На этихъ углубленіяхъ видны маленькіе кружки съ пятнышкомъ въ серединѣ (сосудистый пучокъ) — это начала придаточныхъ корней, которые слѣдовательно выходили группами изъ поверхности листовыхъ подушекъ. На нѣкоторыхъ листовыхъ подушкахъ есть вокругъ рубца болѣе или менѣе широкое гладкое поле, которое снизу шире, а вверху суживается и на которомъ нѣтъ корневыхъ рубчиковъ. На другихъ-же подушкахъ эти рубчики переходятъ и на это гладкое поле и встрѣчаются также въ окружности верхней части рубца. Напр. на рисункѣ b видны бороздки происходящія отъ придаточныхъ корней вокругъ верхней части рубца.

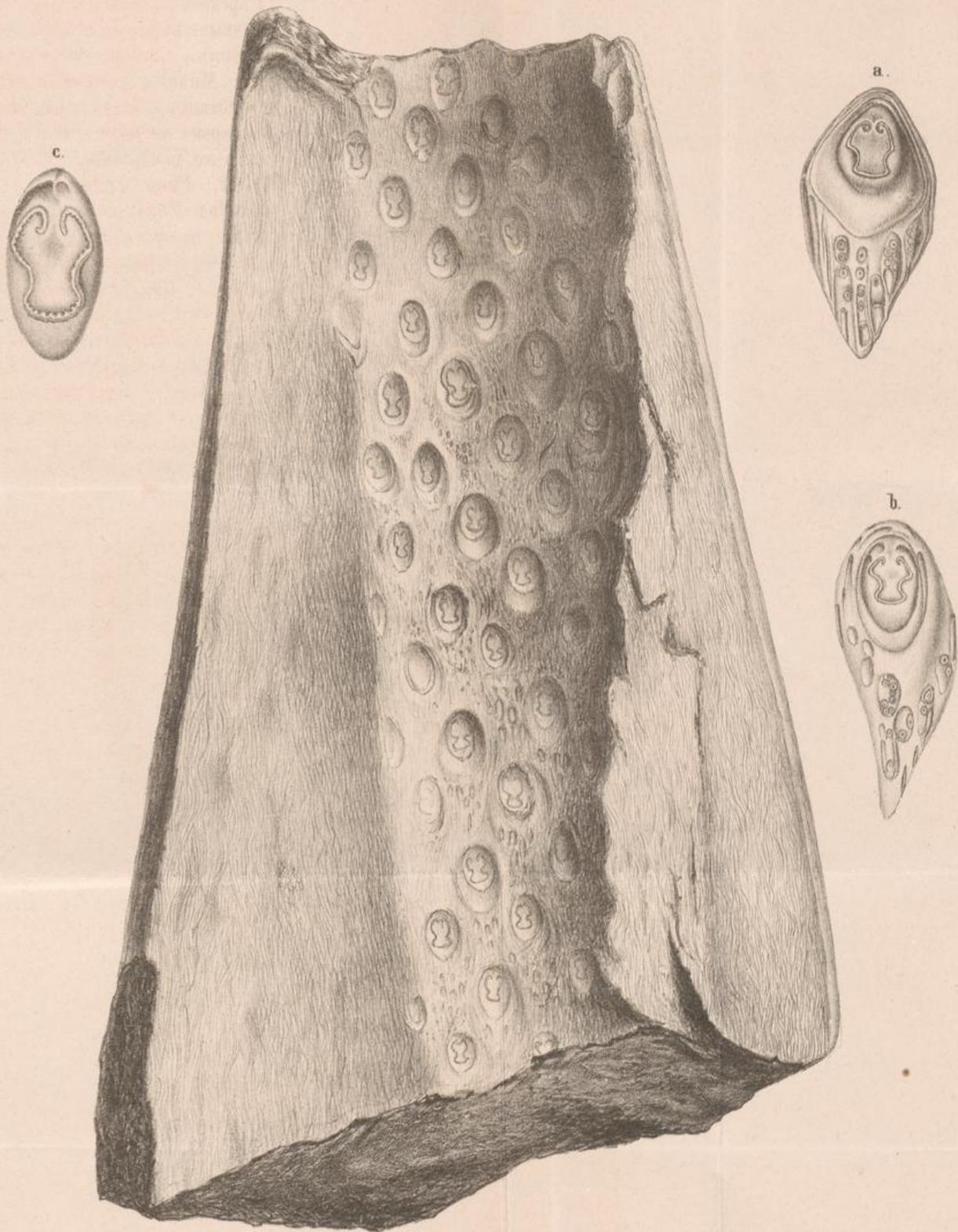
На таблицѣ представленъ самый стволъ уменьшенный на половину; рядомъ въ естественную величину двѣ листовыя подушки, отличающіяся наиболѣе другъ отъ друга по формѣ (a и b), и одинъ рубецъ (c), увеличенный почти вдвое, чтобы показать согнутый немного зигзагомъ сосудистый пучокъ.

Въ коллекціяхъ Западной Европы вѣроятно нѣтъ столь превосходно сохраненнаго ствола этого папоротника. Описанные до сихъ поръ образцы представляютъ или выполненіе стебля, или отпечатокъ его поверхности, или-же куски корневаго войлока безъ отпечатковъ листовыхъ подушекъ, почему эти куски и были отчасти отнесены къ другимъ родамъ растений и даже описывались подъ названіемъ *Palmacites* (напр. *P. varians*). По нашему экземпляру можно себѣ составить несравненно болѣе полное представленіе о стволѣ этого папоротника, чѣмъ это до сихъ поръ было возможно.

Судя по другимъ описаніямъ нашъ стволъ имѣетъ довольно умѣренную величину сравнительно съ другими. Длина его 41 с. м. и наибольшая толщина стебля вверху 8 с. м. Корда видѣлъ куски происходящіе отъ одного стебля длина котораго была въ 20 футовъ слишкомъ, а изображенный кусокъ этого стебля имѣетъ 12<sup>1</sup>/<sub>2</sub> с. м. въ поперечникъ (см. Corda, Beiträge zur Flora der Vorwelt стр. 77). Изъ этого видно, что мы имѣемъ здѣсь дѣло съ древо-виднымъ папоротникомъ. Нашъ образецъ, вѣроятно, нижній конецъ ствола. На это указываетъ быстрое утолщеніе корневаго войлока. Судя по этому быстрому утолщенію его нужно полагать, что выше стебель былъ покрытъ лишь рыхлымъ и не толстымъ сплетеніемъ придаточныхъ корней, а еще выше придаточныхъ корней можетъ— быть вовсе небыло. До сихъ поръ еще не извѣстно, какіе изъ встрѣчающихся въ мѣловой формации листья принадлежатъ этому папоротнику. О. Гееръ указываетъ на большое сходство рисунка образуемаго сосудистымъ пучкомъ на рубцѣ листовой подушки съ этимъ-же рисункомъ у теперь живущаго папоротника *Dicksonia antarctica*. Но онъ-же замѣчаетъ что у этого папоротника рисунокъ сосудистаго пучка на рубцѣ листовой подушки согнутъ зигзагомъ, что не замѣчено до сихъ поръ у ископаемаго папоротника. На нашемъ-же образцѣ это замѣтно, по крайней мѣрѣ въ нѣкоторыхъ мѣстахъ (рисунокъ С.), хотя далеко не столь сильно какъ у *D. antarctica*. Считаю не лишнимъ прибавить что у *D. antarctica* стволъ внизу тоже окутанъ корневымъ войлокомъ, который выше дѣлается менѣе толстымъ и затѣмъ стебель обнажается. О близкой аналогіи съ теперь живущими папоротниками можно будетъ судить только тогда, когда сдѣлаются извѣстны листья ископаемаго.

Почти до послѣдняго времени были извѣстны одни только выполненія стебля этого папоротника находимыя въ Богеміи, въ

нижнемъ сеномановомъ песчаникѣ мѣловой формации; по ошибкѣ ихъ относили до послѣдняго времени къ каменноугольной формации. Они были описаны подъ различными названіями: *Filicites punctatus* Mart., *Sigillaria punctata* Bröngn., *Caulopteris punctata* Goerr., *Protopteris Sternbergi* Corda. Мнѣніе, которое нѣкогда высказалъ Корда, что этотъ папоротникъ имѣеть очень ограниченное распространеніе, въ послѣднее время не подтвердилось. О. Гееръ описалъ отпечатки стебля этого-же папоротника съ острова Диско въ сѣверной Гренландіи (Heer, Flora arctica T. III Beiträge zur Steinkohlenflora der artischen Zone) и въ замѣткѣ къ описанію ихъ прибавляетъ, что они должны быть отнесены къ мѣловой формации, къ сеноману. Вслѣдъ затѣмъ этотъ-же папоротникъ описанъ изъ сеномановыхъ-же песчаниковъ Саксоніи (Geinitz, Elbthalgebirge въ Palaeontographica) и изъ неокомовыхъ песчаниковъ Вестфалии (Hosius und von der Marck, Flora der Westfälischen Kreideformation въ Palaeontographica 1880). Такимъ образомъ этотъ папоротникъ является очень распространеннымъ въ средней Европѣ, встрѣчается и у насъ въ мѣловой формации Волынской губерніи и тоже на отдаленномъ сѣверѣ Гренландіи.



*Protopteris punctata* Sternb.

Рис. съ нар. ИШмальгаузенъ

Лит. Иванова Петерб. ст. больш. Пр. № 1 С. П. Б.

