

# "Alleen als Refugialgebiete der Biodiversität

Natürliche Aufwertung von Straßenalleen - wertvolle und seltene Arten von Pilzen, einschließlich Flechte (Szczecin 31.03.2021)



„Warum lohnt es sich,  
Flechten zu schützen –  
Schutz der Flechten in  
Polen“

***Dr. Piotr Grochowski***

*Experte für Naturwissenschaften*

*AWF Poznań*

*Filiale Gorzów Wlkp.*

*e-mail:*

*nadzorprzyrodniczyS3@wp.pl*



# Schutz der Flechten

Die polnische Flechtenkunde hat eine reiche Erfahrung mit dem Schutz von Flechten, sowohl im postulativen Bereich als auch in der praktischen Tätigkeit. Eines der Hauptziele des Schutzes ist es, die Aufmerksamkeit auf die wichtige Rolle der Flechten in Bezug auf die biologische Vielfalt der Lebensräume und die Verbreitung des Wissens über die Flechtenökologie zu lenken. Der praktische Schutz von Standorten wertvoller Flechtenarten hängt vor allem von der Aktivität der Lichenologen auf diesem Gebiet ab.





# ARTENSCHUTZ DER PILZE

- Am 17. Oktober 2014 trat die neue Verordnung des Umweltministers vom 9. Oktober 2014 über den Artenschutz von Pilzen (GBl. Dziennik Ustaw 2014, Pos. 1408) in Kraft.
- Dieser Verordnung ging die Verordnung des Umweltministers vom 9. Juli 2004 über die unter Schutz stehenden Wildpilzarten voraus (GBl. Dz. U. Nr. 169, Pos. 1765), die am 2. Oktober 2014 außer Kraft getreten ist.

# ÄNDERUNGEN IM ARTENSCHUTZ FÜR STRENG GESCHÜTZTE PILZE

FRÜHER	JETZT
Verbot der Zerstörung von ihren Lebensräumen und <u>Refugien</u>	Verbot der Zerstörung ihrer Lebensräume;
Verbot von Gewinnen oder Sammeln, Aufbewahren, Besitzen, <u>Präparieren und Verarbeiten</u> von ganzen Pilzen und deren Teilen;	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verbot von Gewinnen oder Sammeln;</li><li>• Verbot von Aufbewahren oder Besitz von Exemplaren der Arten</li></ul>
Verbot von Veräußerung, <u>Erwerb</u> , Anbieten zum Verkauf, Tausch, Schenkung <u>lebendiger Pilze, toter Pilze, verarbeiteten und präparierten Pilzen sowie deren Teile und derivativen Produkten</u> ;	Verbot von Veräußerung, Anbieten zu Verkauf, Tausch oder Schenkung von Exemplaren der Arten;
Verbot der Einfuhraus dem Ausland und Ausfuhr ins Ausland <u>lebendiger Pilze, toter Pilze, verarbeiteten und präparierten Pilzen sowie deren Teile und derivativen Produkten</u> .	Verbot der Einfuhr aus dem Ausland und Ausfuhr ins Ausland von Exemplaren der Arten;



# ÄNDERUNGEN IM ARTENSCHUTZ FÜR **STRENG** GESCHÜTZTE PILZE

**Es wurde das Verbot entfernt,** Änderungen an Wasserverhältnissen, Anwendung von chemischen Stoffen, Zerstörung von Streu und Boden in Refugialgebieten vorzunehmen, das gemäß § 6 Abs. 1 Punkt 3 der Verordnung des Umweltministers vom 9. Juli 2004 in Bezug auf wild vorkommende Pilze unter Schutz galt (GBl. Dz. U. Nr 169, Pos. 1765).

## ÄNDERUNGEN IM ARTENSCHUTZ FÜR **STRENG** GESCHÜTZTE PILZE

Gemäß § 6 Abs. 1 Punkte 8 und 9 der Verordnung des Umweltministers vom 9. Oktober 2014 über den Artenschutz von Pilzen (GBl. 2014, Pos. 1408) wurden **neue Verbote** eingeführt:

- vorsätzliche Verlagerung in der natürlichen Umwelt;
- vorsätzliche Einführung in die natürliche Umwelt.



## ÄNDERUNGEN IM ARTENSCHUTZ FÜR STRENG UND TEILWEISE GESCHÜTZTE PILZE

Gemäß § 7 pt. 3 der geltenden Verordnung über den Artenschutz von Pilzen gelten folgende Verbote nicht: **absichtliches Zerstören, Beschädigen, Halten, Besitzen, Verkaufen, Anbieten, Tauschen, Schenken und Transportieren von Exemplaren von Arten ins Ausland** - sie gelten nicht für Exemplare von Arten, die im Ausland beschafft und aus dem Ausland auf der Grundlage einer Genehmigung des Regionaldirektors für Umweltschutz oder des Generaldirektors für Umweltschutz eingeführt wurden.



# ÄNDERUNGEN IM ARTENSCHUTZ FÜR STRENG UND TEILWEISE GESCHÜTZTE PILZE

Verbote der: **absichtlichen Zerstörung, Beschädigung und Verschlechterung von Lebensräumen** - **gelten nicht** für Tätigkeiten im Zusammenhang mit der **rationellen Bewirtschaftung, einschließlich: Land-, Forst- oder Fischereiwirtschaft**, wenn die Technologie der Arbeit es unmöglich macht, diese Verbote zu beachten, mit Ausnahme der Arten, die in den Anhängen Nr. 1 und 2 der Verordnung mit dem Symbol (1) gekennzeichnet sind, § 7 Abs. 1 der oben genannten Verordnung).





# NEUE LISTE GESCHÜTZTER FLECHTENARTEN – STRENGER SCHUTZ (178)

- [biedronecznik Jeckera](#) (*Punctelia jeckeri*)
- [biedronecznik zmienny](#) (*Punctelia subrudecta*)
- [błyskotka brodawkowata](#) (*Fulgensia bracteata*)
- [błyskotka jasna](#) (*Fulgensia fulgens*)
- [brodaczka biczykowata](#) (*Usnea flagellata*)
- [brodaczka bruzdkowana](#) (*Usnea foveata*)
- [brodaczka buczynowa](#) (*Usnea faginea*)
- [brodaczka dziobata](#) (*Usnea scrobiculata*)
- [brodaczka dziwna](#) (*Usnea fascinata*)
- [brodaczka estońska](#) (*Usnea esthonica*)
- [brodaczka gładka](#) (*Usnea chaetophora*)
- [brodaczka górską](#) (*Usnea montana*)
- [brodaczka grabowa](#) (*Usnea carpinea*)
- [brodaczka haczykowata](#) (*Usnea uncinulata*)
- [brodaczka jamkowata](#) (*Usnea cavernosa*)
- [brodaczka kaukaska](#) (*Usnea caucasica*)
- [brodaczka kosmata](#) (*Usnea hirtella*)
- [brodaczka leśna](#) (*Usnea sylvatica*)
- [brodaczka łysiejąca](#) (*Usnea glabrata*)
- [brodaczka maderska](#) (*Usnea madeirensis*)
- [brodaczka marszczona](#) (*Usnea rugulosa*)
- [brodaczka miotłasta](#) (*Usnea distincta*)
- [brodaczka Motyki](#) (*Usnea motykana*)
- [brodaczka nadobna](#) (*Usnea florida*)
- [brodaczka najdłuższa](#) (*Usnea longissima*)
- [brodaczka niezwykła](#) (*Usnea monstruosa*)
- [brodaczka ostra](#) (*Usnea muricata*)
- [brodaczka rogowata](#) (*Usnea ceratina*)
- [brodaczka rozpierzchna](#) (*Usnea fulvoraegens*)
- [brodaczka sina](#) (*Usnea glauca*)
- [brodaczka sinawa](#) (*Usnea glaucescens*)
- [brodaczka sitowa](#) (*Usnea perplectans*)
- [brodaczka skalna](#) (*Usnea diplotypus*)
- [brodaczka smukła](#) (*Usnea sublaxa*)
- [brodaczka sorediowa](#) (*Usnea lapponica*)
- [brodaczka spleciona](#) (*Usnea plicata*)
- [brodaczka subtelną](#) (*Usnea fragilliscens*)
- [brodaczka szczelinowata](#) (*Usnea glabrescens*)
- [brodaczka szmaragdowa](#) (*Usnea smaragdina*)
- [brodaczka szorstka](#) (*Usnea scabrata*)
- [brodaczka sztywna](#) (*Usnea rigida*)
- [brodaczka szydłowata](#) (*Usnea cornuta*)
- [brodaczka śląska](#) (*Usnea silesiaca*)
- [brodaczka trocinowata](#) (*Usnea scabriuscula*)
- [brodaczka Wasmutha](#) (*Usnea wasmuthii*)
- [brodaczka właściwa](#) (*Usnea barbata*)
- [brodaczka włosowata](#) (*Usnea capillaris*)
- [brodaczka wybielona](#) (*Usnea leucosticta*)
- [brodaczka wyciągnięta](#) (*Usnea extensa*)
- [brodaczka wyprostowana](#) (*Usnea prostrata*)
- [brodaczka zachodnia](#) (*Usnea dasaea*)
- [brodaczka zaniedbana](#) (*Usnea neglecta*)
- [brodaczka zbita](#) (*Usnea compacta*)
- [chrobotek alpejski](#) (*Cladonia stellaris*)
- [chrobotek czarniawy](#) (*Cladonia stygia*)
- [chrobotek zgrubiały](#) (*Cladonia incrassata*)
- [chróścik drobny](#) (*Stereocaulon nanodes*)
- [chróścik główkowaty](#) (*Stereocaulon pileatum*)
- [chróścik kalafiorowaty](#) (*Stereocaulon botryosum*)
- [chróścik kępkowy](#) (*Stereocaulon evolutum*)



# NEUE LISTE GESCHÜTZTER FLECHTENARTEN – STRENGER SCHUTZ (178)

- [chróścik koralowaty](#) (*Stereocaulon subcoralloides*)
- [chróścik orzęsiony](#) (*Stereocaulon tomentosum*)
- [chróścik palczasty](#) (*Stereocaulon dactylophyllum*)
- [chróścik pasterski](#) (*Stereocaulon paschale*)
- [chróścik skalny](#) (*Stereocaulon saxatile*)
- [chróścik tasiemcowaty](#) (*Stereocaulon taeniarum*)
- [czasznik modrozielony](#) (*Icmadophila ericetorum*)
- [dołczanka gąbczasta](#) (*Solorina spongiosa*)
- [dołczanka torbiasta](#) (*Solorina saccata*)
- [galaretnica czarniawa](#) (*Collema nigrescens*)
- [galaretnica sztywina](#) (*Collema flaccidum*)
- [granicznik płucnik](#) (*Lobaria pulmonaria*)
- [granicznik tarczownicowy](#) (*Lobaria scrobiculata*)
- [granicznik tarczowy](#) (*Lobaria amplissima*)
- [jaskrawiec morski](#) (*Caloplaca marina*)
- [karlinka brodawkowata](#) (*Pycnothelia papillaria*)
- [kobiernik Arnolda](#) (*Parmotrema arnoldii*)
- [kobiernik orzęsiony](#) (*Parmotrema perlatum*)
- [kobiernik postrzępiony](#) (*Parmotrema crinitum*)
- [kobiernik wybredny](#) (*Parmotrema stuppeum*)
- [kruszownica niezwykła](#) (*Umbilicaria dendrophora*)
- [łuszczyca koralkowata](#) (*Parmeliella triptophylla*)
- [łuszczak zwodniczy](#) (*Psora decipiens*)
- [mąkla odmienna](#) (*Evernia mesomorpha*)
- [mąkla rozłożysta](#) (*Evernia divaricata*)
- [muszlik nadobny](#) (*Normandina pulchella*)
- [nibyplucnik Chicity](#) (*Cetrelia chicitae*)
- [nibyplucnik dyskretny](#) (*Cetrelia cetrarioides*)
- [nibyplucnik klasztorny](#) (*Cetrelia monachorum*)
- [nibyplucnik wątpliwy](#) (*Cetrelia olivetorum*)
- [obielec rozetowy](#) (*Squamarina lentigera*)
- [obrostrnica rzęsowata](#) (*Anaptychia ciliaris*)
- [odnożyca bałtycka](#) (*Ramalina baltica*)
- [odnożyca jesionowa](#) (*Ramalina fraxinea*)
- [odnożyca kępkowa](#) (*Ramalina fastigiata*)
- [odnożyca Motyki](#) (*Ramalina motykana*)
- [odnożyca murawkowata](#) (*Ramalina capitata*)
- [odnożyca pośrednia](#) (*Ramalina intermedia*)
- [odnożyca rynienkowata](#) (*Ramalina calicaris*)
- [odnożyca tępa](#) (*Ramalina obtusata*)
- [odnożyca włosowata](#) (*Ramalina thrausta*)
- [oskrzelka niwalna](#) (*Flavocetraria nivalis*)
- [pakość galaretowata](#) (*Leptogium cyanescens*)
- [pakość pilśniowata](#) (*Leptogium saturninum*)
- [pawężnica brodawkowata](#) (*Peltigera aphthosa*)
- [pawężnica Degeny](#) (*Peltigera degenii*)
- [pawężnica Elżbiety](#) (*Peltigera elisabethae*)
- [pawężnica forteczna](#) (*Peltigera monticola*)
- [pawężnica jabłkowata](#) (*Peltigera malacea*)
- [pawężnica łusczkowata](#) (*Peltigera praetextata*)
- [pawężnica Neckera](#) (*Peltigera neckeri*)
- [pawężnica pagórkowa](#) (*Peltigera collina*)
- [pawężnica pergaminowa](#) (*Peltigera membranacea*)
- [pawężnica rozłożysta](#) (*Peltigera horizontalis*)
- [pawężnica sałatowa](#) (*Peltigera hymenina*)
- [pawężnica tarczowata](#) (*Peltigera lepidophora*)
- [pawężnica węgierska](#) (*Peltigera ponojensis*)
- [pawężnica żeberkowata](#) (*Peltigera venosa*)
- [pawężnica żyłkowana](#) (*Peltigera leucophlebia*)
- [pawężniczka gładka](#) (*Nephroma bellum*)
- [pawężniczka odwrócona](#) (*Nephroma resupinatum*)



# NEUE LISTE GESCHÜTZTER FLECHTENARTEN –STRENGER SCHUTZ (178)

- [pawężniczka sorediowa](#) (*Nephroma parile*)
- [pawężnik Laurera](#) (*Tuckneraria laureri*)
- [pęcherzyca nadobna](#) (*Lasallia pustulata*)
- [płucnica płotowa](#) (*Cetraria sepincola*)
- [podgranicznik leśny](#) (*Sticta sylvatica*)
- [podgranicznik ponury](#) (*Sticta fuliginosa*)
- [przylepka oddzielona](#) (*Melanelia disjuncta*)
- [przylepka sorediowa](#) (*Melanelia sorediata*)
- [przylepka wątrobiasta](#) (*Melanelia hepatizon*)
- [przylepka żałobna](#) (*Melanelia stygia*)
- [przylepniczka listeczkowata](#) (*Melanohalea laciniatula*)
- [przylepniczka oliwkowa](#) (*Melanohalea olivacea*)
- [przylepniczka szorstka](#) (*Melanohalea exasperata*)
- [przylepniczka wytworna](#) (*Melanohalea elegantula*)
- [przystrumycznik dziwlikowy](#) (*Hypotrachyna afrorevoluta*)
- [przystrumycznik pustułkowy](#) (*Hypotrachyna revoluta*)
- [puchlinka ząbkowana](#) (*Thelotrema lepadinum*)
- [pustułka Bittera](#) (*Hypogymnia bitteri*)
- [pustułka brunatniejąca](#) (*Hypogymnia austerodes*)
- [pustułka oprószone](#) (*Hypogymnia farinacea*)
- [pustułka rozdęta](#) (*Hypogymnia vittata*)
- [strzępiec obrębiasty](#) (*Pannaria conoplea*)
- [szarzynka brodawkowata](#) (*Parmelina pastillifera*)
- [szarzynka dębowa](#) (*Parmelina quercina*)
- [szarzynka skórzasta](#) (*Parmelina tiliacea*)
- [tapetka pokrzywiona](#) (*Arctoparmelia incurva*)
- [tarczownica pogięta](#) (*Parmelia submontana*)
- [tarczownica ścienna](#) (*Parmelia omphalodes*)
- [tarczynka dziurkowana](#) (*Menegazzia terebrata*)
- [turzynka okazała](#) (*Heterodermia speciosa*)
- [włostka ciemniejsza](#) (*Bryoria subcana*)
- [włostka cieniutka](#) (*Bryoria capilaris*)
- [włostka delikatna](#) (*Bryoria haynaldii*)
- [włostka dwubarwna](#) (*Bryoria bicolor*)
- [włostka gniazdowa](#) (*Bryoria furcellata*)
- [włostka grzywiasta](#) (*Bryoria jubata*)
- [włostka karpacka](#) (*Bryoria carpatica*)
- [włostka Katarzyny](#) (*Bryoria catharinae*)
- [włostka kędzierzawa](#) (*Bryoria crispa*)
- [włostka Kummerlego](#) (*Bryoria kummerleana*)
- [włostka Motyki](#) (*Bryoria motykana*)
- [włostka Nadvornika](#) (*Bryoria nadvornikiana*)
- [włostka osobliwa](#) (*Bryoria mirabilis*)
- [włostka pogięta](#) (*Bryoria flexuosa*)
- [włostka Smitha](#) (*Bryoria smithii*)
- [włostka spleciona](#) (*Bryoria implexa*)
- [włostka Tatarkiewiczza](#) (*Bryoria tatarkiewiczii*)
- [włostka Wranga](#) (*Bryoria vrangiana*)
- [włostka wydłużona](#) (*Bryoria prolixa*)
- [włostka Zofii](#) (*Bryoria sophiae*)
- [zeżyca seledynowa](#) (*Flavopunctelia flaventior*)
- [złociszek jaskrawy](#) (*Chrysothrix candelaris*)
- [żeluczka brodawkowata](#) (*Xanthoparmelia verruculifera*)
- [żeluczka Delisa](#) (*Xanthoparmelia delisei*)
- [żeluczka drobna](#) (*Xanthoparmelia pulla*)
- [żeluczka Mougeota](#) (*Xanthoparmelia mougeotii*)
- [żyłecznik zwisający](#) (*Alectoria sarmentosa*)



# NEUE LISTE GESCHÜTZTER FLECHTENARTEN – TEILWEISER SCHUTZ (27)

- [brązowniczką zielonawą](#) (*Tuckermannopsis chlorophylla*)
- [brodaczką kępkową](#) (*Usnea hirta*)
- [brodaczką zwyczajną](#) (*Usnea dasypoga*)
- [chrobotek leśny](#) (*Cladonia arbuscula*)
- [chrobotek najeżony](#) (*Cladonia portentosa*)
- [chrobotek reniferowy](#) (*Cladonia rangiferina*)
- [chrobotek smukły](#) (*Cladonia ciliata*)
- [chróścik inkrustowany](#) (*Stereocaulon incrustatum*)
- [chróścik karłowaty](#) (*Stereocaulon condensatum*)
- [chróścik obnażony](#) (*Stereocaulon vesuvianum*)
- [obierek wątrobiasty](#) (*Placidium squamulosum*)
- [odnożyca mączysta](#) (*Ramalina farinacea*)
- [odnożyca opylona](#) (*Ramalina pollinaria*)
- [pawężnica palczasta](#) (*Peltigera polydactylon*)
- [pawężnica psia](#) (*Peltigera canina*)
- [płaskotka regłowa](#) (*Parmeliopsis hyperopta*)
- [płucnica darenkowa](#) (*Cetraria muricata*)
- [płucnica islandzka](#) (*Cetraria islandica*)
- [płucnica kędzierzawa](#) (*Cetraria ericetorum*)
- [popielak pylasty](#) (*Imshaugia aleurites*)
- [przylepnik złotawy](#) (*Melanelixia subaurifera*)
- [pustułka rurkowata](#) (*Hypogymnia tubulosa*)
- [wabnica kielichowata](#) (*Pleurosticta acetabulum*)
- [włostka brązowa](#) (*Bryoria fuscescens*)
- [złotlinka jaskrawa](#) (*Vulpicida pinastri*)
- [żeluczka zmienna](#) (*Xanthoparmelia stenophylla*)
- [żółtlica chropowata](#) (*Flavoparmelia caperata*)





ÄNDERUNGEN IM ARTENSCHUTZ FÜR **STRENG** UND **TEILWEISE** GESCHÜTZTE PILZE

**ARTEN, DIE SEIT OKTOBER 2014 NICHT DEM ARTENSCHUTZ UNTERLIEGEN (die inzwischen landesweit recht häufig vorkommen):**

Elchgeweihflechte

*Pseudevernia furfuracea*



Eichenmoos

*Evernia prunastri*





ÄNDERUNGEN IM ARTENSCHUTZ FÜR **STRENG** UND **TEILWEISE** GESCHÜTZTE PILZE

**ARTEN, DIE SEIT OKTOBER 2014 NICHT DEM ARTENSCHUTZ UNTERLIEGEN (die inzwischen landesweit recht häufig vorkommen):**

*Parmeliopsis ambigua*



*Platismatia glauca*





# ÄNDERUNGEN IM ARTENSCHUTZ FÜR STRENG UND TEILWEISE GESCHÜTZTE PILZE

## GATUNKI WYMAGAJĄCE USTALENIA STREF OCHRONY OSTOI I STANOWISK :

FRÜHER	JETZT
<i>Lobaria pulmonaria</i> im Radius bis 100 m von der Standortgrenze	<i>Lobaria pulmonaria</i> Standort mit dem Refugialgebiet bis 50 m von dem Standort
<i>Usnea subfloridana</i> im Radius bis 50 m von der Standortgrenze	<i>Lobaria scrobiculata</i> Standort mit dem Refugialgebiet bis 50 m von dem Standort
<i>Usnea hirta</i> im Radius bis 50 m von der Staatsgrenze	<i>Lobaria amplissima</i> Standort mit dem Refugialgebiet bis 50 m von dem Standort
<i>Usnea filipendula</i> im Radius bis 50 m von der Grenze des Standorts	<i>Parmotrema arnoldii</i> Standort mit dem Refugialgebiet bis 50 m von dem Standort
	<i>Parmotrema perlatum</i> Standort mit dem Refugialgebiet bis 50 m von dem Standort
	<i>Parmotrema crinitum</i> Standort mit dem Refugialgebiet bis 50 m von dem Standort



# ÄNDERUNGEN IM ARTENSCHUTZ FÜR STRENG UND TEILWEISE GESCHÜTZTE PILZE

## GATUNKI WYMAGAJĄCE USTALENIA STREF OCHRONY OSTOI I STANOWISK :

FRÜHER

JETZT



• *Evernia divaricata*

fol. Wiesław Fałtynowicz

*Parmotrema stuppeum* Standort mit dem Refugialgebiet bis 50 m von dem Standort

*Evernia divaricata* Standort mit dem Refugialgebiet bis 50 m von dem Standort

*Ramalina thrausta* Standort mit dem Refugialgebiet bis 50 m von dem Standort

*Nephroma parile* Standort mit dem Refugialgebiet bis 50 m von dem Standort

*Thelotrema lepadinum* Standort mit dem Refugialgebiet bis 50 m von dem Standort



# Aktuelle Verbote für geschützte Pilzarten

## STRENGER SCHUTZ

- vorsätzliche Zerstörung;
- vorsätzliches Pflücken oder Beschädigen;
- Zerstörung ihrer Lebensräume;
- Gewinnung oder Sammlung;
- Halten oder Besitz von Exemplaren der Arten;
- Exemplare von Arten verkaufen, zum Verkauf anbieten, tauschen oder schenken;
- Einfuhr aus dem Ausland und Ausfuhr ins Ausland der Exemplare der Arten
- vorsätzliche Verlagerung in der natürlichen Umwelt;
- vorsätzliche Einführung in die natürliche Umwelt.

## TEILWEISER SCHUTZ

- vorsätzliche Zerstörung;
- vorsätzliches Pflücken oder Beschädigen;
- Zerstörung ihrer Lebensräume;
- Gewinnung oder Sammlung;
- vorsätzliche Verlagerung in der natürlichen Umwelt;
- vorsätzliche Einführung in die natürliche Umwelt.



*Bryoria* sp.  
an der Birkenrinde

Alle Arten sind geschützt  
und gefährdet





# Bryoria





Lärche mit „Bart“  
modrzew  
- *Bryoria* sp.





*Usnea*





# *Usnea*







*Usnea subfloridana*





***Ramalina***



*Vulpicida pinastri*



*Tuckermannopsis  
chlorophylla*







***Flavoparmelia caperata***

***Pleurosticta acetabulum***







***Cetraria sepincola***

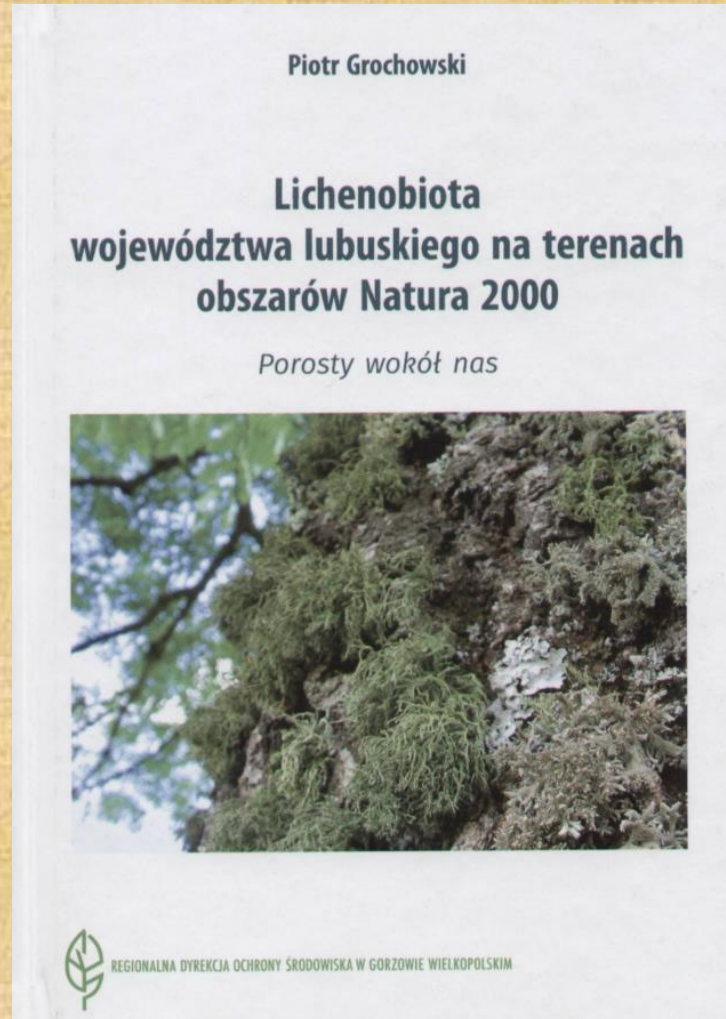
**Blasenflechte**

***Hypogymnia tubulosa***





- [http://gorzow.rdos.gov.pl/files/artykuly/14049/RDOS\\_Gorzow\\_publicacja\\_lichenobiota.pdf](http://gorzow.rdos.gov.pl/files/artykuly/14049/RDOS_Gorzow_publicacja_lichenobiota.pdf)





- [https://issuu.com/rdospoznan/docs/chronione\\_porosty\\_nadrzewne](https://issuu.com/rdospoznan/docs/chronione_porosty_nadrzewne)







# „ Warum lohnt es sich, Flechten zu schützen – Schutz der Flechten in Polen“

*Dr. Piotr Grochowski  
ZO LOP Gorzów Wlkp.  
AWF Poznań  
Filiale Gorzów Wlkp.  
Fachbereich Biologische Wissenschaften  
[piotr.grochowski@awf-gorzow.edu.pl](mailto:piotr.grochowski@awf-gorzow.edu.pl)*