

BRIOLOGIA

MARIAN KUC

Materiały briologiczne z Roztocza — Bryological materials from the Roztocze range (Eastern Poland)

Wpłynęło 20. 2. 1962

Badania briologiczne na Roztoczu rozpoczął B. Błoński (1890), który podał z okolic Bondyrza, Krasnobrodu, Szczebrzeszyna i Zwierzyńca około 30 gatunków mchów. Po nim autor niniejszej pracy w dwóch krótkich notatkach (Kuc 1955, 1958) opublikował kilkadziesiąt gatunków. W roku 1958 ogłosił wyniki swoich badań na tym terenie S. Lisowski (1958). W rezultacie tych opracowań odnaleziono dotychczas na Roztoczu 189 gatunków mchów.

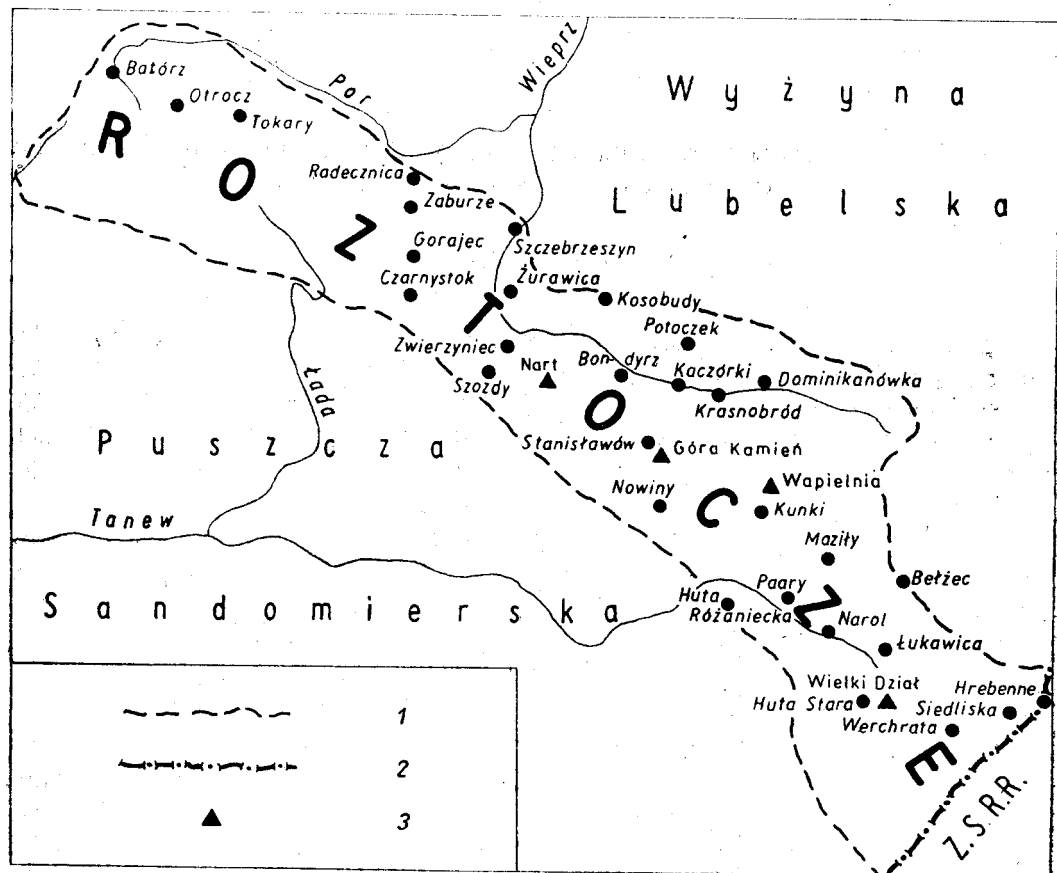
Roztocze łączy Płytę Podolską z Wyżynami Środkowopolskimi (Lencewicz 1955, Jahn 1956) i jest najwyżej wzniesionym w granicach Polski obszarem między Wisłą, Bugiem i Sanem. Kulminacje terenowe sięgają następujących wysokości: Wielki Dział 390 m n. p. m., Wapielnia 385 m n. p. m., góra Nart 350 m n. p. m., a góra Kamień 344 m n. p. m. (ryc. 1). Z Roztocza biorą początek takie rzeki, jak Wieprz, Tanew, Sołokija i in.

Garb Roztocza jest zbudowany ze skał kredowych (opoka, margiel) oraz trzeciorzędowych. Pokrywają je piaski trzeciorzędowe i plejstoceny, lessy oraz rędziny. Rzeźba terenu jest bardzo urozmaicona (Jahn 1956). Szersze doliny rzeczne są zabagnione, natomiast płytsze i węższe, zwłaszcza wyżłobione w lessie, są zwykle suche. Krajobraz na ogół ma charakter falisty. Na niektórych wyższych wzniesieniach (między Szozdami i Florianką, na górze Kamień, Wapielni, Wielkim Dziale) sterczą niewielkie ostańce wapienia trzeciorzędowego (Kęsik 1955). Na płaskich obniżeniach terenowych rozpościerają się piaski, na których często tworzą się wydmy. Roztocze odgraniczają od obszarów sąsiednich kuesty i krawędzie uskokowe (Kondracki 1954, Jahn 1956).

Badany teren w dużej mierze pokrywają jeszcze lasy (Maruszczak 1950). Są to przeważnie: buczyny, bory, grądy i olesy (Szata roślinna Polski 1959). Przez Roztocze przebiegają granice naturalnych zasięgów jodły (*Abies alba*), buka (*Fagus silvatica*), modrzewia (*Larix polonica*) i świerka (*Picea excelsa*) — Brzyski (1959).

Flora mchów tego obszaru jest bardzo urozmaicona tak pod względem systematycznym, jak i ekologicznym. Stosunkowo liczne są tam gatunki górskie, np. *Ambly-*

stegiella confervoides, *Brachythecium reflexum*, *Buxbaumia viridis*, *Camptothecium Philippii*, *Catharinea undulata* var. *Haussknechtii*, *Neckera Besseri*, *Seligeria Doniana*, *S. pusilla*, *S. setacea*, *Sphagnum Girgensohnii* i in. Nie brak również gatunków borealnych: *Bryum neodamense* var. *ovatum*, *Calliergon trifarium*, *Meesea triquetra*, *Scorpidium scorpioides* i in.



Ryc. 1. Mapa badanego terenu z uwzględnieniem nazw miejscowości najczęściej cytowanych w tekście.

1 — granica badanego terenu, 2 — granica państwa, 3 — szczyty wyższych wzniesień

Fig. 1. Map of the Roztocze range with special consideration of the localities most frequently cited in the text. 1 — boundary of the territory investigated, 2 — political boundary of Poland, 3 — summits of some highest hills

WYKAZ GATUNKÓW

Układ systematyczny i nomenklaturę przyjąłem według Szafrana (1957, 1961). Stanowiska odpowiadające materiałom zielnikowym wymieniono zaraz po nazwie gatunkowej, a miejsca występowania pochodzące z notatek terenowych w nawiasie. Materiały zielnikowe złożyłem w Instytucie Botaniki PAN w Krakowie.

Skróty użyte w wykazie gatunków: dol. — dolina, k. — koło, wsch. — wschód, zach. — zachód, płd. — południe, płn. — północ, ok. — okolica, n. — nad, — = między wymienionymi miejscowościami.

Sphagnaceae

Sphagnum subsecundum Nees. — Moczary na wsch. od Kunek, Huta Stara, lasy Maziły—Susiec, Rebizanty—Paary n. Tanwią, (bagna przy drodze Bełzec—Narol, Narol—Icków Ogród n. Tanwią, w dol. Wieprza na odcinku Krasnobród—Dominikanówka). Torfowiska niskie, zarastające starorzeczka, doły po eksploatacji torfu, rowy melioracyjne.

S. palustre L. — Długi Kąt (Kuc 1955), Icków Ogród—Łukawica n. Tanwią, dol. Wieprza na odcinku Krasnobród—Dominikanówka, lasy Maziły—Susiec, Rebizanty—Paary n. Tanwią, ok. Kunek (bagna przy drodze Bełzec—Narol, Narol—Icków Ogród). Torfowiska wysokie i przejściowe, zarastające starorzeczka, rzadziej w typowych olesach.

S. magellanicum Brid. — Narol—Icków Ogród, Krasnobród—Dominikanówka w dol. Wieprza, Rebizanty—Paary n. Tanwią, (Narol—Bełzec na przydrożnych bagnach, Huta Stara, ok. Kunek). Torfowiska wysokie.

S. compactum D. C. — Długi Kąt (Kuc 1955).

S. teres Ångstr. — Narol—Icków Ogród n. Tanwią. Torfowisko wysokie. Ozn. B. Szafran.

S. squarrosum Pers. — Długi Kąt (Kuc 1955), nad potokiem na płn. od góry Nart, w rezerwacie położonym w dol. Wieprza na odcinku Zwierzyniec—Bliżów (dol. Wieprza na odcinku Kaczarówek—Bondyrz). Olesy i mokre lasy nad brzegami rzek.

S. Girgensohnii Russ. — Icków Ogród—Łukawica n. Tanwią; torfowisko śródleśne; dol. Wieprza na odcinku Bondyrz—Hutki; wysięk wodny na zboczu w lesie utworzonym przez *Abies* i *Fagus*.

S. rubellum Wils. subsp. *fuscum* (Klinggr.) Szafr. — Torfowiska wysokie w dol. Tanwi na odcinku Narol—Icków Ogród.

S. nemoreum Scop. — Długi Kąt (Kuc 1955), Łukawica—Icków Ogród n. Tanwią, moczary na wsch. od Kunek, przy strumieniu na płn. od góry Nart, dol. Wieprza na odcinku Hutki—Bondyrz, dol. Tanwi na odcinku Icków Ogród—Narol, Dębiny, Krasnobród—Dominikanówka n. Wieprzem, Rebizanty—Paary n. Tanwią (bagna przy drodze Bełzec—Narol, lasy na zach. od Mazil). Torfowiska wysokie, przejściowo, zarastające starorzeczka, śródleśne wysięki zboczowe.

S. apiculatum Lindb. — Długi Kąt (Kuc 1955).

subsp. *amblyphyllum* Szafr. — Dol. Tanwi na odcinku Paary—Rebizanty, Icków Ogród—Narol. Torfowiska wysokie i zarastające starorzeczka.

S. cuspidatum Ehrh. — Długi Kąt (Kuc 1955), Icków Ogród—Łukawica n. Tanwią, dol. Tanwi na odcinku Paary—Rebizanty. Rowy melioracyjne, okresowo wysychające bagna.

Georgiaceae

Georgia pellucida Rab. — Lasy: Zwierzyniec—Blizów, Rebizanty—Paary, Kosobudy—Krzywe, Icków Ogród—Łukawica, Maziły Duże—Susiec, Krasnobród—Hutki, Szozdy—Florianka, Zapisek—Jacnia, ok. Hrebenne (lasy Bełzec—Narol, Zwierzyniec—Czarnystok, ok. Huty Starej). W różnych typach lasów na gnijących pniach, rzadziej na ziemi przesyconej próchnicą.

Buxbaumiaceae

Buxbaumia aphylla L. — Lasy: Szozdy—Florianka, w ok. Hrebenne, Wielki Dział—Icków Ogród, Łukawica—Icków Ogród, Krasnobród—Hutki, Szczepieszyn—Krzywe, Siedliska—Hrebenne, Narol—Rebizanty, Zwierzyniec—Blizów (lasy: Maziły—Susiec, Ulów—Krasnobród, Jacnia—Kaczórki i szereg innych stanowisk). Tylko w suchych lasach sosnowych, na obnażonej glebie.

B. viridis Brid. — Dno głębokiego wąwozu położonego na brzegu dol. Wieprza na ptn. od Bondyrza. Na murszejącym pniu *Abies*. Ze sporogonami.

Diphysciaceae

Diphyscium sessile Lindb. — Gorajec—Szczepieszyn (ok. Jacni). W wąwozie lessowym, na obnażonym lessie w zagajniku grabowym.

Polytrichaceae

Catharinea undulata Web. et Mohr. — Ok. Kunek (Bełzec—Narol, Hrebenne—Siedliska, Maziły—Susiec, Ulów—Krasnobród, Szczepieszyn—Gorajec, Batorz, Tokary, Zwierzyniec—Blizów, Szozdy—Florianka, góra Nart). W lasach liściastych na ziemi i na humusie. Szczególnie często na śródleśnych ugorach.

var. *minor* Web. et Mohr (Krieger 1908). — Lasy w ok. Kosobud. Na ziemi w lesie lipowym.

var. *Hausknechtii* Dix. (*C. Hausknechtii* Broth.) — Wzgórza na południe od Bondyrza. W lesie bukowo-jodłowym na ziemi.

C. angustata Brid. — Ok. Kosobud, Narol—Banachy, Szczepieszyn—Gorajec, Szozdy—Florianka, (Hrebenne—Siedliska, Zwierzyniec—Czarnystok, ok. Jacni, góra Wapielnia, Maziły—Susiec, ok. Batorza). Na świeżo odkrytej glebie, zwłaszcza lessowej, przeważnie w pobliżu lasów.

C. tenella Roehl. — Icków Ogród—Łukawica n. Tanwią. Na podmokłym piasku obnażonym przez działalność erozji.

Pogonatum nanum Pal. Beauv. — Huta Stara, Zwierzyniec, Blizów (ok. Hrebenne, koło leśniczówki Słupy). Ugór, na spiaszczonym lessie.

P. urnigerum Pal. Beauv. — Szczepieszyn—Gorajec, Szozdy—Florianka (Narol—Icków Ogród, Huta Stara, Zwierzyniec—Czarnystok). W lasach olchowym u stóp *Alnus*, śródleśne ugory.

P. aloides Hedw. — Lasy w ok. Hrebennego, Bondyryz—Hutki. Na obnażonym lessie, w lasach lub w ich pobliżu.

Polytrichum piliferum Hedw. — Lasy: Zwierzyniec—Blizów, Tokary—Otrocz, Krasnobród—Hutki (Narol—Bełzec, Wielki Dział, ok. Szczebrzeszyna i w wielu innych miejscach). Na piasku zwykle w suchych lasach sosnowych, na wylesionych zboczach o wystawie południowej, stare mury.

P. strictum Bansk. — Długi Kąt (Kuc 1955). Bagna na wsch. od Kunek, Dębiny, Paary—Rebizanty w dol. Tanwi (bagna przy drodze Bełzec—Narol, dol. Tanwi na odcinku Icków Ogród—Narol). Przeważnie na torfowiskach wysokich; na kępach oraz na wysychających miejscach.

P. juniperinum Willd. — Lasy: Zwierzyniec—Blizów, Narol—Banachy, Mazily—Susiec, Icków Ogród—Wielki Dział, góra Kamień k. Stanisławowa (Kuc 1958), Huta Stara, Hamernia, Bondyryz—Hutki, Szozdy—Florianka, dol. Gorajca na odcinku Czarnystok—Radecznica, Siedliska (ponadto notowany w terenie na licznych stanowiskach). Suche i widne lasy sosnowe, zręby, młodniki, wylesione zbocza, przydroża śródlęsne. Rzadziej w innych typach lasów, np. grądach lub lasach świerkowych, zawsze jednak w miejscach słonecznych.

P. attenuatum Menz. — Długi Kąt (Kuc 1955), Mazily Duże, lasy w ok. Hrebennego, góra Wapielnia, Zwierzyniec—Czarnystok, lasy Bełzec—Narol. Notowany w wielu miejscach w lasach grabowych i buczynach.

P. gracile Dicks. — Icków Ogród—Łukawica n. Tanwią. W lesie olchowym na kępach.

P. commune L. — Rebizanty—Paary w dol. Tanwi, Narol—Icków Ogród, góra Nart, bagna na wsch. od Kunek, Icków Ogród—Łukawica (ponadto liczne stanowiska notowano na całym terenie Roztocza). Brzegi bagien i torfowisk, wilgotne lasy, zwłaszcza olchowe, świerkowe i sosnowe. •

Fissidentaceae

Fissidens cristatulus Wils. — Szczebrzeszyn—Krzywe. Płytką rędzina kredowa.

F. taxifolius Hedw. — Gorajec—Szczebrzeszyn, ok. Kosobud, dol. Gorajec na odcinku Czarnystok—Radecznica, Zapisek—Jacnia, Szczebrzeszyn—Krzywe (ok. Batorza). Na świeżo obnażonej glebie.

F. adiantoides Hedw. — Dol. Wieprza na odcinku Szczebrzeszyn—Żurawica, bagna w ok. Kunek, ok. Hrebennego, lasy Mazily—Susiec (Narol—Jędrzejówka, dol. Wieprza na odcinku Krasnobród—Dominikanówka, dol. Gorajca na odcinku Radecznica—Czarnystok). Mokre łąki, torfowiska niskie.

F. bryoides Hedw. — Tokary—Otrocz, Szczebrzeszyn—Gorajec, Siedliska—Hrebenne (las w ok. Kosobud, Kaczórki—Bondyryz, ok. Jacni, Zwierzyniec—Czarnystok, Góra Wapielnia). Na obnażonej glebie, zwłaszcza gliniastej, w miejscach wilgotnych (aluwia rzek) i cienistych (las grabowe, bukowe).

F. pusillus Wils. — Góra Kamień k. Stanisławowa (Kuc 1958), góra Nart, Szczebrzeszyn—Krzywe, góra Wapielnia, wzgórze wapienne Narol—Huta Różaniecka (licznie w wąwozach w ok. Batorza oraz między Otroczem i Tokarami,

wzgórza wapienne między Szozdami a Florianką, Dębowa Góra, wąwozy między Kaczórkami a Bondyrzem, najprawdopodobniej znajdzie się jeszcze na wielu miejscach). Ocienione skały wapienne trzeciorzędowe i kredowe, często w towarzystwie *Seligeria pusilla*.

Ditrichaceae

Pleuridium alternifolium Rab. — (Ok. Hrebennego). Na kretowisku wśród łąk.

Ditrichum flexicaule Hampe. — Wzgórza wapienne na wsch. od Szozd. Szczeliny skał na ostańcach wapienia trzeciorzędowego.

D. homomallum Hampe. — Bondyrz—Hutki. Na śródleśnej ścieżce, less.

D. vaginans Hampe. — Las Siedliska—Hrebenne. Na świeżo odkrytej glebie lessowej. Ozn. B. Szafran.

Ceratodon purpureus Brid. — Góra Kamień k. Stanisławowa (Kuc 1958), Wapielnia. W szczelinach skał wapienia miocenińskiego. Pospolity mech na całym obszarze badań, na miejscach zmienionych przez człowieka.

Seligeriaceae

Seligeria Doniana Müll. — Ostańce wapienne na wsch. od Szozd. Na skale w miejscach silnie ocienionych. Okazy zebrano ze sporogonami.

S. setacea Lindb. — Ok. Batorza, Wólki Batorskiej, wąwozy Otroc—Tokary. Licznie na kamieniach kredowych leżących na dnie głębokich wąwozów oraz przy brzegu rzeki. Jest to największe skupienie stanowisk tego gatunku na Wyżynie Lubelskiej i Rostoczu.

S. pusilla Br. eur. — Góra Kamień k. Stanisławowa (Kuc 1958), ok. Batorza, wzgórze wapienne na wsch. od Szozd, wzgórze wapienne między Hutą Różaniecką a Narolem, wąwozy Kaczórki—Bondyrza. Na skałach kredowych i wapienia miocenińskiego, zwykle w miejscach ocienionych (dna głębokich wąwozów, zbocza północne na ostańcach, kamieniste koryta rzek).

Dicranaceae

Dicranella Schreberi Schimp. — Wąwozy Szczebrzeszyn—Gorajec, wzgórze wapienne Narol—Rebizanty, ok. Szczebrzeszyna. Na świeżo obnażonym lessie.

D. vaginalis Mnkm. — Tokary—Otrocz, Siedliska—Hrebenne. Na świeżo obnażonym lessie.

D. cerviculata Schimp. — Icków Ogród—Łukawica w dol. Tanwi (bagna na wsch. od Kunek). Mokry piasek nad brzegiem bagien.

D. heteromalla Schimp. — Tokary—Otrocz, Narol—Rebizanty, Jacnia—Zapisek, Krąsnobród—Hutki, Szozdy—Florianka, lasy w ok. Hrebennego (na całym terenie badań w lasach pospolicie). W lasach mieszanych (grabowo-sosnowych i sosnowych) na ziemi.

D. rubra Mnk. — Dol. Gorajca na odcinku Czarnystok—Radecznicza, wąwozy Gorajec—Szczębrzeszyn (pola na wsch. od Szozd, ok. Jacni). Na obnażonej glebie, zwłaszcza lessowej, zerwy erozyjne, pola orne i inne.

Campylopus pyriformis Brid. — Rebizanty—Paary n. Tanwią. Na osuszonym torfie.

Dichodontium pellucidum Schimp. — Szozdy—Florianka. Na wapieniu mioceńskim w miejscach silnie ocienionych, gdzie rośnie wraz z *Seligeria pusilla*.

Dicranum flagellare Hedw. — Lasy w ok. Maził, las bukowo-jodłowy na wsch. od Zwierzynca¹. Na gnijących pniach.

D. montanum Hedw. — Lasy: Rebizanty—Paary, w ok. Kosobud, Hrebenne—Siedliska, Szczębrzeszyn—Krzywe, Krasnobród—Hutki, Gorajec—Szczębrzeszyn, w ok. Hamerni, Otroc—Tokary, góra Nart (lasy: Narol—Bełzec, Bliżów—Zwierzyniec, Wielki Dział, częsty na całym Roztoczu). Przeważnie na zgniłych pniach zarówno w lasach liściastych, jak i szpilkowych, rzadziej na ziemi, czasem wspina się na dolne części pni *Pinus silvestris*, gdzie rośnie jako epifit.

D. scoparium Hedw. — Lasy: w ok. Kosobud, Hrebenne—Huta Stara, Maziły—Susiec, Szczębrzeszyn—Krzywe, Hutki—Krasnobród, Szozdy—Florianka, Rebizanty—Paary (pospolity gatunek, w lasach na całym Roztoczu). Przeważnie w lasach sosnowych i jodłowo-bukowych, rzadziej w lasach grabowych lub olchowych. Na ziemi i na humusie.

D. spurium Hedw. — Lasy Rebizanty—Paary. Na wydmie piaszczystej poroślej młodnikiem sosnowym, na piasku (lasy Narol—Bełzec).

D. undulatum Ehrh. — Bondyrz—Hutki, ok. Maził, Krasnobród—Hutki, Paary—Rebizanty, Zwierzyniec—Bliżów (ok. Batorza). W suchych lasach sosnowych na humusie.

D. Bonjeani De Not. — Dol. Wieprza na odcinku Szczębrzeszyn—Żurawica, bagna na wsch. od Kunek, dol. Tanwi na odcinku Icków Ogród—Narol, lasy Maziły—Susiec (dol. Wieprza, Krasnobród Dominikanówka). Brzegi torfowisk niskich i bagien mokre łąki.

Leucobryaceae

Leucobryum glaucum Schimp. — Długi Kąt (Kuc 1955). Lasy: Rebizanty—Paary, Krasnobród—Hutki, ok. Góry Wapielni, dol. Tanwi na odcinku Icków Ogród—Narol (lasy: Narol—Bełzec, Maziły—Susiec, na Bukowej Górze, k. Zwierzynca, Ulów—Krasnobród). W lasach sosnowych na ziemi i na humusie, w olesach typowych na kępach, brzegi mokradeł śródleśnych, rzadziej w lasach bukowo-jodłowych.

Pottiaceae

Gyroweisia tenuis Schimp. — W szczelinach piaskowca mioceńskiego na górze Wapielnia, gdzie rośnie wraz z *Barbula convoluta*.

¹ Stanowisko to mylnie podałem (Kuc 1959) za należące do *D. strictum*.

Weisia microstoma C. Müll. — Wzgórza wapienne Narol—Banachy, Zapisek—Jacnia (ok. Szczepieszyna, ok. Hrebenne). Na świeżo obnażonym lessie.

Tortella tortuosa Limpr. — Wzgórza wapienne Narol—Rebizanty, ostańce skalne na wsch. od Szozd (lasy sosnowe Narol—Rebizanty — na tym stanowisku na piaszczystej wydmy wraz z *Encalypta contorta* i *Erythrophyllum rubellum*). Szczeliny wapiennych skał, płytkie gleby naskalne.

Erythrophyllum rubellum Lske. — Lasy Rebizanty—Paary, góra Wapielnia, Hrebenne (pod cerkwią), Wielki Dział, Krasnobród—Jacnia, wzgórze na wsch. od Szozd, góra Nart. Najczęściej na płytkich glebach naskalnych, także na obnażonym lessie oraz na miejscach zmienionych przez człowieka.

Barbula convoluta Hedw. — Góra Wapielnia, góra Kamień k. Stanisławowa (Kuc 1958), wzgórze wapienne k. Szozd., Rebizanty—Paary (rów przydrożny Bełzec—Narol, Huta Stara, ok. Szczepieszyna). Na płytkiej glebie naskalnej, w szczelinach skał, na obnażonym lessie, a także na miejscach zmienionych przez człowieka, jak np. rumowiska, ścieżki, stare mury.

B. reflexa Brid. — Szczepieszyn—Krzywe, Zapisek—Jacnia, płytka rędzina kredowa.

B. fallax Hedw. — Narol—Banachy, ok. Batorza, wzgórze wapienne na wsch. od Szozd., ok. Szczepieszyna. Na świeżo obnażonej glebie; pola orne, ugory, rowy przydrożne.

B. rigidula Mitt. — góra Kamień k. Stanisławowa (Kuc 1958), wąwozy Gorajec—Szczepieszyn, zbocza kredowe Krasnobród—Dominikanówka, wzgórze wapienne na wsch. od Szozd, wzgórze wapienne Rebizanty—Narol. Na skałach wapienia trzeciorzędowego, na płytkiej rędzinie kredowej, na płytkich glebach naskalnych na wapieniu trzeciorzędowym, na odsłoniętym lessie.

B. unguiculata Hedw. — Wąwozy Gorajec—Szczepieszyn, góra Wapielnia, Narol—Banachy, ok. Kosobud, Tokary—Otrocz, dol. Gorajec na odcinku Gorajec—Czarnystok (częsty gatunek na badanym terenie). Miejsca zmienione przez człowieka: pola orne, przydroża, przychacia, ścieżki, obnażony less i inne.

Acaulon muticum C. Müll. — Ok. Szozd. Na polach leżących odłogiem.

Phascum acaulon L. — Lasy w ok. Kosobud, pola między Szczepieszynem a Krzywem (ok. Błażka i Bondyrza). Na świeżo obnażonej glebie zwłaszcza lessowej.

Pottia truncatula Lindb. — Narol—Banachy, Gorajec—Szczepieszyn, Czarnystok—Radeczna, Szozdy—Florianka (ok. Batorza). Pola orne, ugory, aluwia rzek, miejsca zmienione przez człowieka.

P. intermedia Fürner. — Icków Ogród—Łukawica, Wielki Dział, Siedliska—Hrebenne, ok. Batorza. Jak *P. truncatula*.

Pterygoneurum cavifolium Jur. — Ok. Szczepieszyna, Zapisek—Jacnia. Na obnażonym lessie.

P. subsessile Jur. — (Wąwozy lessowe na zach. od Szczepieszyna. Na ścianie lessowej, w ekspozycji południowej).

Aloina rigida Kindb. — Tokary—Otrocz, ok. Szczepieszyna, Zapisek—Jacnia. Na świeżo odsłoniętym lessie.

Tortula muralis Hedw. — Wzgórza wapienne na wsch. od Szozd. (wzgórza wa-

pienne na płd. od Narola, Wielki Dział, ok. Huty Różanieckiej, we wsi Hrebenne, góra Wapielnia). Na skałach wapienia trzeciorzędowego, stare mury.

subsp. *aestiva* Amann. — Wzgórza wapienne na wsch. od Szozd, góra Kamień k. Stanisławowa (Kuc 1958). Szczeliny skał i ocienione ścianki wapienia mioceńskiego.

T. subulata Hedw. — Lasy w ok. Kosobud, ok. Batorza, dol. Gorajca na odcinku Czarnystok—Radecznica, Zapisek—Jacnia (na zach. od Szczebrzeszyna). W lasach liściastych, przeważnie grabowych, na ziemi.

T. papillosa Wils. — Otrocz—Tokary (ok.: Narola, Hrebennego). Na przydrożnych pniach *Salix*.

T. ruralis Ehrh. — Góra Kamień k. Stanisławowa (Kuc 1958), Wielki Dział, ok. Szozd (ok. Batorza, Narol—Bełzec, Siedliska—Hrebenne, Maziły, Huta Stara, Krasnobród—Dominikanówka, Zwierzyniec, Florianka i wiele innych). Gatunek poliedaficzny: płytkie gleby naskalne, skały, wydmy piaszczyste, przydroża, rumowiska, dachy słomiane.

subsp. *calicicola* Szafr. — Góra Kamień k. Stanisławowa (Kuc 1958). W szczelinach skał wapienia trzeciorzędowego.

T. montana Lindb. — Góra Kamień k. Stanisławowa (Kuc 1958), wzgórze wapienne na wsch. od Szozd. Na ostańcach wapienia trzeciorzędowego, w miejscach silnie nasłonecznionych.

T. pulvinata Limpr. — Rebizanty—Paary, ok. Narola, Siedliska—Hrebenne. W dolnych częściach pni *Salix* stojących przy drogach.

T. Velenovskyi Schiffner. — Zapiski—Jacnia, ok. na zach. od Szczebrzeszyna, dol. Gorajca na odcinku Czarnystok—Radecznica (Kuc 1959). Zerwy lessowe, pionowe ściany lessowe.

Encalyptaceae

Encalypta contorta Lindb. — Góra Kamień k. Stanisławowa (Kuc 1958), Rebizanty—Paary, wzgórze wapienne na wsch. od Szozd (Bełzec—Narol, wzgórze wapienne Narol—Huta Różaniecka, we wsi Hrebenna na skałach pod cerkwią). Szczeliny skał i płytkie gleby naskalne, rzadziej na piasku wieku trzeciorzędowego, na pyłe nawianym z nawierzchni drogi.

E. extinctoria Sw. — Wapielnia, Zapisek—Jacnia, ok. Batorza, las Siedliska—Hrebenne (Szczebrzeszyn—Gorajec, wzgórze wapienne na wsch. od Szozd). Zerwy lessowe, płytkie gleby naskalne.

Grimmiaceae

Grimmia pulvinata Sm. — Wzgórza wapienne na wsch. od Szozd, Huta Stara, góra Wapielnia (wzgórza wapienne Huta Różaniecka—Narol, we wsi Hrebenne — pod cerkwią, Wielki Dział). Na skałach wapiennych.

G. apocarpa Hedw. — Góra Kamień k. Stanisławowa (Kuc 1958), Wielki Dział—Icków Ogród, Narol—Banachy, Huta Stara (wzgórza wapienne na wsch.

od Szozd, Krasnobród—Jacnia). Na wapieniu trzeciorzędowym, na przydrożnych kamieniach i starych murach.

Rhacomitrium canescens Brid. — Narol—Banachy, góra Kamień k. Stanisławowa (Kuc 1958), wzgórze wapienne Narol—Huta Różaniecka, przy drodze Bełzec—Narol, Krasnobród—Jacnia, Wielki Dział, Hrebenne). Miejsca otwarte i nasłonecznione; ostańce skalne, wydmy piaszczyste, dachy słomiane i inne.

Funariaceae

Physcomitrium pyriforme Brid. — Narol—Rebizanty, Huta Stara. Pola leżące odłogiem.

Funaria hygrometrica Sibith. — Icków Ogród—Łukawica n. Tanwią, bagna w ok. Kunek, Szczebrzeszyn—Krzywe, dol. Gorajca na odcinku Czarnystok—Radecznica (na całym terenie badań notowałem liczne stanowiska na polach ornych i w pobliżu osiedli). Gatunek poliedaficzny: obnażona gleba, brzegi ścieków, aluwia, rumowiska i inne.

Splachnaceae

Splachnum ampullaceum L. — W dol. Tanwi na odcinku Rebizanty—Paary i Łukawica—Icków Ogród. Na odchodach krów wśród torfowiska.

Bryaceae

Leptobryum pyriforme Wils. — Gorajec—Szczembrzeszyn, dol. Gorajca na odcinku Czarnystok—Radecznica (Hrebenne). W lasach grabowych na obnażonej glebie.

Pohlia cruda Lindb. — Gorajec—Szczembrzeszyn, las Tokary—Otrocz, ok. Batorza, Radecznica—Czarnystok (ponadto notowany niemal w każdym lesie grabowym, pospolity mech na Roztoczu). W lasach liściastych, przeważnie grabowych, w miejscach nie silnie ocienionych, rzadziej w olesach i w lasach sosnowych.

P. nutans Lindb. — Gorajec—Szczembrzeszyn, Krasnobród—Dominikanówka (ok. Batorza, lasy: Bełzec—Narol, Maziły—Susiec, Ulów—Krasnobród, Kaczórki—Bondyż i wiele innych, pospolity mech na Roztoczu). W lasach różnego typu na ziemi i na gnijących pniach, także na kępach wśród torfowisk.

P. annotina Lindb. — Narol—Banachy, las Siedliska—Hrebenne. Na obnażonej glebie lessowej, płytka gleba naskalna.

Mniobryum albicans Limpr. — W wąwozach lessowych między Gorajcem a Szczembrzeszynem. Na obnażonym lessie w rzadkim zagajniku.

Bryum ventricosum Dicks. — Dol. Tanwi na odcinku Icków Ogród—Łukawica i Krasnobród—Dominikanówka, głęboki wąwóz między Tokarami a Troczem, dol. Gorajca na odcinku Radecznica—Czarnystok, Maziły—Susiec, Zwie-

rzyniec—Blizów (częsty mech na całym terenie badań). Mokre łąki, torfowiska niskie, bagna.

B. affine Lindb. — Las Siedliska—Hrebenne, wśród wilgotnego humusu w lesie liściastym (siedlisko nietypowe).

B. neodamense Itsigs. var. *ovatum* Jur. — Bagna w ok. Kunek. Torfowiska niskie, gdzie rośnie wraz z *Calliergon trifarium*, *Meesea triquetra*, *Scorpidium scorpioides*.

B. caespiticium L. — Wapielnia, ok. Batorza. W szczelinach skał wapienia mioceńskiego, na obnażonym lessie.

B. argenteum L. — Narol—Banachy, ok.: Narola, Hrebennego, Krasnego brodu, góra Wapielnia, wzgórze wapienne na wsch. od Szozd, Jacnia i wiele innych. Wszędzie na miejscach zmienionych przez człowieka.

B. capillare L. — Wielki Dział—Icków Ogród, lasy w ok. Hrebennego (las: Narol—Bełzec, Zwierzyniec—Czarnystok, Ulów—Krasnobród, ok. Huty Starej). W lasach, zwłaszcza sosnowych, na ziemi i na humusie.

Rhodobryum roseum Limpr. — Florianka, góra Nart, wąwozy Gorajec—Szczębrzeszyn (las: Bełzec—Narol, Zwierzyniec—Blizów, ok. Jacni). W bardzo ciennych miejscach w lasach grabowych i olchowych.

Mniaceae

Mnium punctatum Hedw. — Gorajec—Szczębrzeszyn, Hrebenne—Siedliska, Icków Ogród—Łukawica, Maziły Duże, lasy Hutki—Krasnobród, Zapisek—Jacnia, lasy Zwierzyniec—Blizów, Szozdy—Florianka (Tokary—Otrocz, góra Nart). W lasach liściastych (olesach, grądach i buczynach) na ziemi i na gnijących pniach, częsty na całym terenie badań.

M. stellare Hedw. — Gorajec—Szczębrzeszyn, lasy Hrebenne—Siedliska, góra Kamień k. Stanisławowa (Kuc 1958), góra Nart, Gorajec—Czarnystok, Szozdy—Florianka, Zapisek—Jacnia (częsty na całym terenie badań). Głównie w lasach grabowych i bukowych, na ziemi.

M. cuspidatum Leyss. — Krasnobród—Hutki, Rebizanty—Narol, Gorajec—Szczębrzeszyn, Narol—Icków Ogród, Nowiny (pospolity mech na całym Roztoczu). W lasach liściastych na ziemi, łąki.

M. undulatum Weiss. — Narol—Banachy, Szozdy—Florianka, Gorajec—Szczębrzeszyn, Bondyż—Hutki, Czarnystok—Radecznicza (Bełzec—Narol, Siedliska—Hrebenne, ok. Jacni, góra Nart). W lasach liściastych, zwłaszcza grabowych, na ziemi w miejscach ocienionych, brzegi łąk i lasów, śródleśne polany, w zaroślach nad rzekami.

M. affine Bland. — Lasy Rebizanty—Paary i Krasnobród—Hutki. W lasach bukowo-jodłowych i grabowo-wiązowych na ziemi.

var. *elatum* Br. eur. — Lasy: Maziły—Susiec, Rebizanty—Paary, Zwierzyniec—Blizów, w ok. Kosobud, Krasnobród—Dominikanówka, w ok. Hrebennego; na wsch. od Kunek, dol. Wieprza na odcinku Narol—Icków Ogród i Szczębrzeszyn—

Żurawica. Częsty mech na łąkach, mokrych łąkach, brzegach bagien i moczarów, w wilgotnych lasach.

M. rostratum Schwägr. — Lasy między Szozdami i Florianką. W lesie grabowym na ziemi.

M. hornum L. — (Lasy na zach. od Hrebennego, dol. Tanwi na odcinku Narol—Icków Ogród). W lasach bukowych w miejscu silnie ocienionym, w olesie typowym na kępie.

Aulacomniaceae

Aulacomnium palustre Schwägr. — Dębiny, dol. Wieprza na odcinku: Szczecbrzeszyn—Żurawica, Narol—Icków Ogród, Krasnobród—Dominikanówka; ok. Mażł, lasy Zwierzyniec—Bliżów w rezerwacie przyrody nad Wieprzem (bagna między Bełżcem i Narolem, Huta Stara, bagna na wsch. od Kunek, Gorajec—Radczenica). Mokre łąki, torfowiska niskie, rzadziej w typowych olesach.

A. androgynum Jur. — Ok. Mażł Dużych, pod górą Nart. W typowych olesach na butwiejących pniach, rzadziej na ziemi.

Meeseaceae

Meesea triquetra Ångstr. — Dol. Wieprza na rozległych bagnach między Szczecbrzeszynem i Żurawicą (ze sporogonami), bagna na wsch. od Kunek. Torfowiska niskie.

Bartramniaceae

Bartramnia ithyphylla Brid. — Las bukowy Hrebenne—Siedliska. Na ziemi pozbawionej humusu, less.

B. pomiformis Hedw. — Szozdy—Florianka. Las grabowy, zbocze nie pokryte humusem, silnie spiaszczony less.

Philonotis fontana Brid. — Dol. Wieprza na odcinku Krasnobród—Dominikanówka, Icków Ogród—Łukawica (dol. Wieprza na odcinku Szczecbrzeszyn—Żurawica, bagna na wsch. od Kunek). Torfowiska niskie, zarastające starorzeczka, mokre łąki.

Orthotrichaceae

Orthotrichum anomalum Hedw. — Góra Kamień k. Stanisławowa (Kuc 1958), Nowiny, wzgórze wapienne na wsch. od Szozd, wzgórze wapienne Rebizanty—Narol, Wapielnia, (we wsi Hrebenne koło cerkwi, Wielki Dział, Krasnobród—Jacnia). Na skałach wapiennych wieku trzeciorzędowego.

O. obtusifolium Schrad. — Huta Stara. Na przydrożnym pniu *Fraxinus*.

Uloa ulophylla Broth. — Góra Nart, Nowiny, Hamernia n. Szumem, Hutki—Bondyż (las Hrebennie—Siedliska). W lasach na pniach: *Abies* (rzadko), *Acer*, *Carpinus*, *Betula*, *Tilia*, *Fagus*; przy drogach na pniach *Fraxinus*, *Salix*.

U. Ludwiggii Brid. — Lasy w ok. Hrebennego. W buczynie na pniu *Fagus*.

Climaciaceae

Climacium dendroides Web. et Mohr. — Zwierzyniec—Bliżów, Mazily—Susiec, góra Nart, Krasnobród—Dominikanówka, Narol—Banachy, ok. Kunek, Gorajec—Szczepieszyn, dol. Wieprza na odcinku Szczepieszyn—Zwierzyniec (pospolity mech na całym obszarze badań). Łąki, brzegi mokradeł, w lasach na miejscach, gdzie rozpoczynają się procesy zadarnienia, w olesach typowych może wspinać się na dolne części pni drzew.

Leucodontaceae

Leucodon sciuroides Schwägr. — Huta Stara, lasy w ok. Kosobud, Tokary—Otrocz, góra Kamień k. Stanisławowa (Kuc 1958), Wielki Dział—Icków Ogród, las Siedliska—Hrebennie, Szczepieszyn—Krzywe, Wapielnia (częsty mech na całym Roztoczu). Przeważnie na pniach drzew przydrożnych i pojedynczo stojących, rzadziej w lasach — wtedy zwykle w miejscach przerzedzonych oraz na skałach (wapien mioceniński, piaskowiec).

Neckeraceae

Neckera crispa Hedw. — Góra Kamień k. Stanisławowa (Kuc 1958). Na skałach wapienia miocenińskiego. Jest rzeczą znamionną, że mimo zwracania uwagi, nie znalazłem *N. crispa* na pniach drzew w badanym terenie.

N. pennata Hedw. — Lasy: Zwierzyniec—Bliżów, w ok. Kosobud. W buczynach i grądach na pniach drzew.

N. complanata Hüb. — Lasy Zwierzyniec—Bliżów, lasy na wzgórzach wapiennych Narol—Rebizanty, góra Kamień k. Stanisławowa (Kuc 1958). W grądach na pniach drzew, na skałach wapienia miocenińskiego.

N. Besseri Jur. — Góra Kamień k. Stanisławowa (Kuc 1958). W szczelinach skał wapienia miocenińskiego.

Homalia trichomanoides Br. eur. — Wzgórza wapienne Narol—Rebizanty, lasy w ok. Hrebennego, Zwierzyniec—Bliżów, lasy w ok. Kosobud (góra Nart, Bukowa Góra). W lasach liściastych (przeważnie w grabowych i bukowych) na pniach drzew.

Thamnium alopecurum Br. eur. — Góra Kamień k. Stanisławowa (Kuc 1958). W głębszych szczelinach skał wapienia miocenińskiego wraz z *Isothecium filesdens* i *Neckera Besseri*.

Lembophyllaceae

Isothecium viviparum Lindb. — Lasy: Narol—Rebizanty, w ok. Hrebennego, Mazły Duże, w ok. Kosobud, Krasnobród—Hutki, Zapisek—Jacnia, Rebizanty—Paary, Zwierzyniec—Bliżów (częsty mech na całym terenie badań). W lasach bukowych, grabowych i bukowo-jodłowych na pniach drzew.

I. striatulum Kindb. — Góra Kamień k. Stanisławowa. W szczelinach skał wapienia miocenckiego.

for. *cavernarum* Lske. — Wraz z formą typową, lecz w głębokich, silnie ocienionych szczelinach, w ekspozycji północnej.

Leskeaceae

Leskea nervosa Myrin. — Góra Nart, Wielki Dział—Icków Ogród, lasy w ok. Hrebennego, Mazły Duże, góra Kamień k. Stanisławowa (Kuc 1958). Na pniach drzew liściastych pojedynczo stojących oraz w lasach, rzadziej na skałach (góra Kamień).

Thuidiaceae

Anomodon attenuatus Hüb. — Lasy w ok. Kosobud i Hrebennego, wzgórza wapienne Rebizanty—Narol, Zapisek—Jacnia, (Wielki Dział, Szczebrzeszyn—Zabuże, Bukowa Góra, wzgórza wapienne na wsch. od Szozd). W lasach bukowych i grabowych na pniach drzew, na skałach.

A. longifolius Bruch. — Wzgórza wapienne na wsch. od Szozd, wzgórza wapienne Narol—Rebizanty, Wielki Dział, góra Kamień k. Stanisławowa (Kuc 1958), góra Nart (lasy Zwierzyniec—Bliżów). Jak gatunek poprzedni.

A. viticulosus Hook. et Tayl. — Góra Kamień k. Stanisławowa (Kuc 1958), wzgórza wapienne na wsch. od Szozd, Zapisek—Jacnia, Gorajec—Szczebrzeszyn, wzgórza wapienne Rebizanty—Narol, Wielki Dział—Icków Ogród, lasy: Szczebrzeszyn—Krzywe, w ok. Hrebennego (Zwierzyniec—Bliżów, Bukowa Góra, góra Nart, Kaczórki—Bondyryz). Jak gatunek poprzedni.

Thuidium abietinum Br. eur. — Narol—Banachy, dol. Gorajca na odcinku Czarnystok—Radecznica, Siedliska—Hrebenne, Rebizanty—Narol, góra Kamień k. Stanisławowa (Kuc 1958) (Wielki Dział, Mazły—Susiec, wydmy w ok. Kunek, Krasnobród—Jacnia, Szozdy—Floranka i wiele innych, częsty mech na całym terenie badań). Miejsca słoneczne: wydmy, suche zbocza, ostańce skalne, miedze i inne.

T. tamariscifolium Lindb. — Dol. Tanwi na odcinku Łukawica—Icków Ogród, góra Nart, Bondyryz—Hutki, Krasnobród—Hutki, lasy Krasnobród—Hutki i w ok. Kosobud (Bukowa Góra). W wilgotnych miejscach w lasach olchowych, bukowych, rzadziej innych.

T. recognitum Lindb. Rebizanty—Paary. W lesie sosnowym na ziemi.

T. Philibertii Limpr. — Rebizanty—Narol, Szozdy—Florianka, Czarnystok—Gorajec, Siedliska—Hrebenne, Gorajec—Szczembrzeszyn, ok. Kosobud, ok. Kunek, Narol—Banachy, Wielki Dział—Icków Ogród, Krasnobród—Dominikanówka (pospolity mech na całym Roztoczu). Łąki, brzegi bagien i torfowisk niskich, miejsca zadarnione w cienistych lasach, polany śródleśne.

Amblystegiaceae

Cratoneurum filicinum Roth. — Siedliska—Hrebenne. Cieniste miejsce w lesie bukowym, na ziemi lessowej. W ok. Szczembrzeszyna, na suchym zboczu lessowym położonym na zach. od miasta zebrałem okazy tego rodzaju, które wykazują cechy pośrednie między *C. commutatum* i *C. filicinum*.

Campylium hispidulum Mitt. var. *Sommerfeltii* Lindb. — Ok. Szozd, Zapisek—Jacnia, wzgórze wapienne Kamiennej Góry. Suche zbocza zwłaszcza eksponowane na południe.

C. helodes Broth. — Bagna na wsch. od Kunek. Zdrenowane częściowo torfowisko niskie.

C. chrysophyllum Bryhn. — Wzgórza wapienne k. Szozd, Zapisek—Jacnia, dol. Gorajca na odcinku Czarnystok—Radecznica, Szczembrzeszyn—Krzywe, góra Wapielnia, Narol—Banachy (częsty mech na całym terenie badań). Płytkie gleby naskalne, zbocza pokryte rędziną, suche zbocza lessowe, ugory; zwykle w miejscach słonecznych.

C. stellatum Lange et C. Jensen. — Bagna na wsch. od Kunek, dol. Tanwi na odcinku Łukawica—Icków Ogród. Torfowiska niskie.

Amblystegiella confervoides Lske. — Wzgórza wapienne Narol—Rebizanty, góra Kamień k. Stanisławowa (Kuc 1958). Na wapieniu miocenijskim.

A. subtilis Lske. — Lasy: Narol—Rebizanty, Zwierzyniec—Bliżów, Gorajec—Szczembrzeszyn, w ok. Kosobud (lasz bukowe k. Hrebennego, Nart, Bukowa Góra). W buczynach i w grądach na pniach drzew.

Amblystegium serpens Br. eur. — Siedliska—Hrebenne, Narol—Banachy, góra Wapielnia. Na ziemi.

var. *Juratzkanum* R. du Buyss. — Dol. Tanwi na odcinku Paary—Rebizanty, Szozdy—Florianka. Jak forma typowa.

A. varium Lindb. — Szozdy—Florianka. Na ziemi w pobliżu skał.

A. riparium Br. eur. — Dol. Tanwi na odcinku Icków Ogród—Łukawica, Hrebenne—Huta Stara, Narol—Banachy (Krasnobród). W pobliżu rzek i wód stojących na ziemi, kamieniach i na gałęziach.

for. *longifolium* Mnkm. — Rzeka pod górą Nart. W nurcie strumienia na kamieniach.

Drepanocladus aduncus Warnst. — Dol. Tanwi na odcinku Icków Ogród—Łukawica, dol. Gorajca na odcinku Czarnystok—Radecznica. Torfowiska niskie, mokre łąki.

var. *Kneiffii* Mnkm. — Dol. Tanwi k. Ickowego Ogrodu. Na wysychającym torfowisku.

D. revolvens Mnkm. — Dol. Wieprza na odcinku Szczebrzeszyn—Żurawica. Torfowisko niskie.

D. vernicosus Warnst. — Maziły—Susiec, Otrocz—Tokary, dol. Wieprza na odcinku Krasnobród—Dominikanówka, dol. Tanwi na odcinku Icków Ogród—Narol, bagna na wsch. od Kunek, dol. Wieprza na odcinku Szczebrzeszyn—Żurawica. Mokre łąki, torfowiska niskie.

Calliergon trifarium Kindb. — Bagna na wsch. od Kunek, bagna między Krasnobrodem a Podklasztorem. Moczary i torfowiska niskie.

C. cuspidatum Kindb. — Otrocz—Tokary, dol. Wieprza na odcinku Szczebrzeszyn—Zwierzyniec i Krasnobród—Dominikanówka, dol. Tanwi na odcinku Icków Ogród—Łukawica, dol. Gorajca na odcinku Czarnystok—Radecznicza, Szczebrzeszyn—Krzywe, Siedliska—Hrebenne, Zwierzyniec—Bliżów, Maziły. Susiec (pospolity mech na całym Roztoczu). Bagna, torfowiska niskie, łąki, wilgotne lasy liściaste zwłaszcza olesy, dna wąwozów, zbocza pokryte zwartą murawą; czasem wspina się na dolne części pni drzew.

C. giganteum Kindb. — Maziły—Susiec, Hrebenne, bagna na wsch. od Kunek, Bondyryz—Hutki, dol. Wieprza pod Szczebrzeszynem, dol. Tanwi na odcinku Łukawica—Icków Ogród. Bagna, doły po eksploatacji torfu.

C. cordifolium Kindb. — Maziły—Susiec, Gorajec—Szczebrzeszyn, dol. Wieprza na odcinku Krasnobród—Dominikanówka. Zarośla olchowe nad wodami.

C. stramineum Kindb. — Długi Kąt (Kuc 1955), bagna w ok. Kunek, dol. Tanwi na odcinku Icków Ogród—Łukawica. Wśród torfowców na torfowiskach niskich.

Scorpidium scorpioides Limpr. — Bagna na wsch. od Kunek, dol. Wieprza na odcinku Krasnobród—Dominikanówka (Krasnobród—Podklasztor). Jak *Calliergon trifarium*.

Brachytheciaceae

Camptothecium lutescens Br. eur. — Szczebrzeszyn—Krzywe, wzgórze kredowe Krasnobród—Dominikanówka, Wielki Dział—Icków Ogród (Krasnobród—Jacnia, ok. Narola, ok. Batorza). Miedze, suche zbocza lessowe i skaliste, pola pokryte rędziną i leżące od lat ugorem.

C. sericeum Kindb. — Góra Kamień k. Stanisławowa (Kuc 1958), na wapieniu trzeciorzędowym.

C. Philippei Kindb. — Góra Kamień k. Stanisławowa (Kuc 1958), wzgórze wapienne Narol—Rebizanty, wzgórze wapienne Szozdy—Florianka (ze sporogoni), (we wsi Hrebenne koło cerkwi na piaskowcowych skałach, Wielki Dział). Na skałach i płytkich glebach naskalnych.

C. nitens Schimp. — Bagna na wsch. od Kunek, Hamernia n. Szumem, dol. Wieprza na odcinku Szczebrzeszyn—Żurawica, Krasnobród—Dominikanówka. Torfowiska niskie i przejściowe.

Brachythecium salebrosum Br. eur. — Rebizanty—Paary n. Tanwią, Narol—Banachy. Na ziemi w miejscach odkrytych (płytkie gleby naskalne, suche zbocza

lessowe) a także w przerzedzonych lasach grabowych, gdzie może wspinać się na dolne części pni drzew.

B. glareosum Br. eur. — Góra Wapielnia. Na zwietrzelinie wapienia mioceńskiego.

B. albicans Br. eur. — Rebizanty—Narol. Suche zbocze.

B. rutabulum Br. eur. — Wielki Dział—Icków Ogród, Narol—Banachy, lasy na zach. od Hrebenego (Maziły, Krasnobród—Dominikanówka, Zwierzyniec—Czarnystok, ok. Jacni, ok. Kunek i szereg innych stanowisk rozrzuconych po całym terenie; częsty mech na Roztoczu). Łąki, brzegi mokradeł, śródleśne polany, jeśli w lasach, to w miejscach, gdzie rozpoczynają się procesy zadarnienia; niekiedy wspina się na dolne części pni drzew.

B. Starkei Br. eur. — Szozdy—Florianka. W lesie sosnowym na humusie.

B. reflexum Br. eur. — Las bukowy na zach. od Hrebenego, (Bondyryz—Kosobudy). Na pniu *Fagus silvatica*.

B. velutinum Br. eur. — Lasy: Narol—Rebizanty, Krasnobród—Hutki, w ok. Kosobud, w ok. Hrebenego, Gorajec—Szczembrzeszyn (Wielki Dział, Maziły—Susiec, Huta Stara, ok. Jacni i inne; częsty mech na całym terenie badań). Przeważnie w suchych lasach sosnowych, gdzie rośnie na ziemi, humusie i gnijących pniach drzew, pojawia się również na tym podłożu i w innych typach lasów, np. buczynach, grądach.

B. populeum Br. eur. — Góra Kamień k. Stanisławowa (Kuc 1958). Na skałach wapienia mioceńskiego.

Scleropodium purum Limpr. — Lasy: Rebizanty—Paary, Tokary—Otrocz, Zwierzyniec—Bliżów, Kaczórki—Bondyryz, Ulów—Krasnobród (ok. Batorza, Bełzec—Narol, Wielki Dział, Zwierzyniec—Czarnystok, ok. Kunek, Maziły—Susiec, góra Nart; prawie pospolity mech na całym Roztoczu). W lasach grabowych, wylesione zbocza, brzegi lasów, rzadziej w lasach olchowych.

Cirriphyllum piliferum Grout. — Lasy: Zwierzyniec—Bliżów, Bondyryz—Hutki, Gorajec—Czarnystok. W lasach grabowych na ziemi.

C. crassinervium Lske. et Fleisch. — Góra Kamień k. Stanisławowa (Kuc 1958). Na skałach wapienia mioceńskiego.

C. Vaucheri Lske. et Fleisch. — Jak gatunek poprzedni oraz na Wielkim Dziale.

Eurhynchium Zetterstedtii Stoerm. — Gorajec—Szczembrzeszyn, Narol—Banachy, Gorajec—Czarnystok, Zapisek—Jacnia, Rebizanty—Paary, dol. Tanwi na odcinku Icków Ogród—Łukawica, Maziły Duże, Zwierzyniec—Bliżów, ok. Hrebenego, ok. Kosobud (pospolity mech na całym terenie badań). W grondach, buczynach i olesach, na ziemi i na humusie, czasem wspina się na dolne części pni drzew.

E. pullchellum Dicks. — Szozdy—Florianka, Siedliska—Hrebenne, Gorajec—Szczembrzeszyn (wzgórza Narol—Huta Różaniecka, Wielki Dział, Zwierzyniec—Czarnystok, ok. Jacni). W lasach grabowych na ziemi, wylesione zbocza.

E. Swartzii Hobkirk. — Ok. Bondyryza, Narol—Banachy, Czarnystok—Radcznica, Zapisek—Jacnia, Rebizanty—Narol (częsty gatunek na całym terenie badań).

Entodontaceae

Entodon Schreberi Mnk. — Lasy: Rebizanty—Narol, Gorajec—Szczepieszyn, Szozdy—Florianka, w ok. Nowin, Krasnobród—Hutki, w ok. góry Kamień k. Stanisławowa (Kuc 1958), Tokary—Otrocz, w ok. Kosobud (pospolity mech na całym terenie badań). W lasach, przeważnie sosnowych, na humusie i na ziemi, znacznie rzadziej w lasach liściastych.

Pterygynandrum filiforme Hedw. — Las bukowy na zach. od Hrebennego. Na pniu *Fagus silvatica*.

Plagiotheciaceae

Plagiothecium denticulatum Br. eur. — Krasnobród—Hutki, Rebizanty—Paary. W lesie sosnowym na gnijących pniach.

P. laetum Br. eur. (s. l.) — Lasy Rebizanty—Paary. Na ziemi w lesie sosnowym.

P. Roeseanum Br. eur. — Maziły Duże, Szczepieszyn—Krzywe, lasy w ok. Kosobud, góra Wapielnia (ok. Batorza, lasy w ok. Hrebennego, ok. Jacni, Zwierzyniec—Bliżów, Wielki Dział). W lasach liściastych, głównie grabowych, na ziemi, zwłaszcza w miejscach obnażonych z humusu, także w zaroślach nad potokami.

Dolichotheca Seligeri Lske. — Lasy: Rebizanty—Paary, Zwierzyniec—Bliżów, Zapisek—Jacnia, Gorajec—Szczepieszyn, w ok. Hrebennego, w ok. Kosobud, na górze Nart (częsty mech na całym obszarze badań). W lasach różnych typów, przeważnie na gnijących pniach, rzadziej na ziemi.

Hypnaceae

Pylaea polyantha Br. eur. — Rebizanty—Paary, góra Wapielnia (na gałęziach *Sambucus*), Czarnystok—Radecznica, Tokary—Otrocz. Zwykle na pniach drzew pojedynczo stojących, rzadziej w lasach.

Hypnum pallescens Br. eur. — var. *reptile* Husn. — Lasy na zach. od Hrebennego, Hamernia n. Szumem. Na pniach *Fagus silvatica*.

H. cupressiforme Hedw. — Rebizanty—Paary, Zwierzyniec—Bliżów, Szozdy—Florianka, góra Kamień k. Stanisławowa (Kuc 1958), Icków Ogród—Łukawica, lasy w ok. Hrebennego, Narol—Banachy (mech pospolity na całym Roztoczu). Pnie drzew, na ziemi i humusie tak w lasach, jak i w miejscach otwartych.

var. *filiforme* Brid. — Szczepieszyn—Krzywe, Rebizanty—Narol. Na pniach drzew.

H. arcuatum Lindb. — Siedliska—Hrebennie, góra Wapielnia, dol. Gorajca na odcinku Czarnystok—Radecznica, Gorajec—Szczepieszyn, Narol—Banachy. Miejsca trawiaste wśród lasów grabowych, wylesione zbocza, miedze.

Ctenidium molluscum Mitt. — Hamernia n. Szumem. Urwisty brzeg przy nurcie rzeki.

Ptilium crista-castrensis De Not. — Góra Wapielnia, Icków Ogród—Łukawica, Bondyrz—Hutki, Krasnobród—Hutki, Mazily—Susiec, Rebizanty—Paary. W lasach sosnowych oraz bukowo-jodłowych na humusie.

Hylocomiaceae

Hylocomium splendens Br. eur. — Lasy: Szozdy—Florianka, w ok. Kosobud, Narol—Banachy, w ok. Batorza, Bondyrz—Hutki, Czarnystok—Radecznicza (pospolicie mech na całym Roztoczu). Głównie w lasach sosnowych i bukowo-jodłowych na humusie, rzadziej w innych typach lasów.

Rhytidiadelphus triquetrus Warnst. — Lasy: Narol—Banachy, Gorajec—Szczepieszyn, Tokary—Otrocz, Gorajec—Czarnystok, Szozdy—Florianka (pospolicie mech na całym Roztoczu). W lasach liściastych, mieszanych i zaroślach na humusie.

R. squarrosus Warnst. — Szozdy—Florianka, ok. Kunek, Narol—Banachy, Tokary—Otrocz, góra Nart, Krasnobród—Hutki, Czarnystok—Radecznicza, Mazily—Susiec. Brzegi łąk i lasów, śródleśne polany, zarośla.

Instytut Botaniki Polskiej Akademii Nauk, Kraków

LITERATURA

1. Błoński F. 1890. Mchy Królestwa Polskiego. Mchy bocznozarodniowe. *Bryinae pleurocarpae*. Pam. Fizjogr. 10: 193—243.
2. Brzyski B. 1959. Rozmieszczenie i ochrona kresowych stanowisk buka i jodły na Roztoczu i w terenach sąsiednich. *Ochrona Przyrody*. 26: 368—393.
3. Jahn A. 1956. Wyżyna Lubelska. Str. 453. Warszawa. PWN.
4. Kęsik A. 1955. O ochronę zabytków skalnych Środkowego Roztocza. *Chroń. Przyr. Ojcz.* 11 (6): 19—25.
5. Kondracki J. 1954. Mapa geomorfologiczna Polski. Warszawa.
6. Krieger W. 1908. Die europäischen *Catharinea*-Formen. *Hedwigia*. 47: 200—203.
7. Kuc M. 1955. Stanowisko zimoziołu północnego na Roztoczu. *Chroń. Przyr. Ojcz.* 11 (4): 48.
8. Kuc M. 1958. Projekt rezerwatu na Górze Kamień z punktu widzenia briologicznego. *Ibidem*. 14 (3): 30—31.
9. Kuc M. 1959. Mchy północnej części pasma Jury Krakowsko-Częstochowskiej. *Fragm. Flor. et Geobot.* 5 (3): 443—470.
10. Kuc M. 1960. La distribution géographique de *Tortula Velenovskyi* Schiffner. *Rev. Bryol. et Lichenol.* 29 (1—2): 92—96.
11. Lencewicz S. 1955. Geografia fizyczna Polski. Str. 412. Warszawa. PWN.
12. Lisowski S. 1958. Notatki bryologiczne z Roztocza. *Pozn. Tow. Przyj. Nauk, Prace Kom. Biol.* 17 (7/1): 5—34.
13. Maruszczak H. 1950 (data wydania 1952). Stan i zmiany lesistości województwa lubelskiego w latach 1830—1930. *Ann. UMC-S. sectio B.* 5: 109—175.
14. „Szata roślinna Polski”. 1959. Praca zbiorowa pod redakcją W. Szafera. I. Warszawa. PWN.
15. Szafran B. 1957. Mchy (*Musci*). Flora polska. Rośliny zarodnikowe Polski i ziem ościennych. I. Str. 448. Warszawa. PWN.
16. Szafran B. 1961. Mchy (*Musci*). Flora polska. Rośliny zarodnikowe Polski i ziem ościennych. II. Str. 405. Warszawa. PWN.

SUMMARY

The Roztocze range of hills is situated between the Podole plateau and the central Polish belt of Uplands. The highest hills of this region are: Wielki Dział (300 m), Wapielnia (385 m), and Nart (350 m). The Roztocze range is built of Cretaceous and Tertiary limestone rocks overlain with Tertiary and Pleistocene sands, loess and rendzina. The relief of Roztocze is greatly varied with deep and narrow gorges, river valleys, and mild hills often with isolated cliff rocks on their summits. The major part of the area discussed is overgrown with beech, hornbeam, alder and pine forests. This area is crossed by the natural limit of distribution of such species as *Abies alba*, *Fagus silvatica*, *Larix polonica*, *Picea excelsa*.

Among the more interesting mosses in the bryoflora of the Roztocze range the following mountain species deserve special mention: *Amblystegiella confervoides*, *Brachythecium reflexum*, *Buxbaumia viridis*, *Camptothecium Philippei*, *Catharinea undulata* var. *Haussknechtii*, *Neckera Besseri*, *Seligeria Doniana*, *S. pusilla*, *S. setacea*. The boreal species which grow there are: *Bryum neodamense* var. *ovatum*, *Calliergon trifarium*, *Meesea triquetra*, *Scorpidium scorpioides*.

The list of the localities of mosses collected in the Roztocze region is submitted in the Polish text.

Institute of Botany of the Polish Academy of Sciences, Kraków, Poland