WITOLD KULESZA

(Zakład Bot. Og. i Fitopatologii
Wyd. Roln. Leśn. U. P.)

O NOWYCH I MAŁO ZNANYCH JEŻYNACH W POLSCE.

(*Novi, vel parum cogniti Rubi Poloniae*).

Niniejszy przyczynek do znajomości jeżyn na ziemiach polskich, zawiera m. in. cały szereg form nie odpowiadających diagnozom znanych i opisanych gatunków i odmian. Takie formy lokalne, nieraz obficie występujące na pewnych ograniczonych terytorjach, robią wrażenie „dobrych gatunków”. Każdy pilniejszy zbieracz, pracujący w szerszym a ciekawszym terenie, zawsze pewną ich ilość wyśledzi, choć dopiero w Polsce, gdzie flora jeżyn słabo jest jeszcze zbadana. Nadawanie tego rodzaju formom specjalnych imion i opisywanie ich w dalszym ciągu jako t. zw. „nowych gatunków”, których liczba z samej Europy w ostatnich lat dziesiątkach wzrosła do całych setek a nawet tysięcy, uważam za rzecz dla poważnie pojętej systematyki bezwartościową, co więcej — za szkodliwą produkcję balastu naukowego! Wartość systematyczna opisanych gatunków jeżyn jest i tak bardzo niewspółmierna. Same jeżyny — jak wiadomo — odznaczają się wielką zmiennością, łatwo się krzyżują a nadto rozmnażają się często drogą apogamiczną. Wszystko to utrudnia bardzo pracę systematykowi, nieposiadającemu żadnego miernika, któryby mu umożliwił przeprowadzenie obiektywnego porównania pomiędzy dwiema dotyczącymi formami ze względu na ich wartość systematyczną. W ten sposób systematyk jeżyn, bardziej, niż jakikolwiek inny, zdany zostaje na własne wyro-

bie, na pewien zmysł systematyczny! Mając to na względzie, rezygnuję z wątpliwej wartości laurów autora szeregu „nowych gatunków jeżyn”, ponieważ jednak wiele zebranych form przedstawia się pod względem systematycznym istotnie ciekawie, określam je jako formy pośrednie (*formae intermediae*) pomiędzy dwoma znanymi gatunkami, które w tym wypadku wydały mi się najbliższe omawianej formy, a których wartość systematyczna jako gatunków przyjęta jest w najważniejszych podręcznikach i florach, może więc być uważana za ustaloną. Formy takie pod względem morfologicznym sprawiają nieraz wrażenie mieszańców, ale określenie u jeżyn, wyłącznie na podstawie cech morfologicznych, nowego, zwłaszcza bardziej skomplikowanego mieszańca, jest nader zwodnicze, dalekie od ścisłości naukowej. W tym wypadku zatem określenie danej formy, jako „pośredniej” uważam za najrzetelniejsze i pod względem naukowym jedynie dopuszczalne, choć raczej o prowizorycznym charakterze, — pojęcie takie bowiem nie przesądza istoty danej formy jako ewentualnego mieszańca, — wyraża tylko jej domniemane stosunki pokrewieństwa.

W jednym tylko wypadku opisałem jako nowy gatunek, charakterystyczną i od dawna już obserwowaną jeżynę z Puszczy Sandomierskiej (*Rubus abietiphilus* m.), należącą do podsekcji

Ryc. 36.
Rubus abietiphilus.

Hystrices daleką jednak od wszystkich znanych w tej grupie gatunków (liście małe, wyłącznie trójlistkowe, listki bardzo wąskie, zwolna ostro zakończone — [ryc. 36;] diagnoza łacińska — p. niżej). Mogłaby to być krzyżówka pomiędzy jakimiś formami z grupy *Hystrices* i *Schleicheriani*, choć dziś w wymienionej okolicy o ile stwierdziłem, brak zupełnie jakichkolwiek jeżyn z tych grup. Za określeniem

formy tej, jako gatunku przemawiała nadto ta okoliczność, że wymieniona jeżyna jest zupełnie pospolitą, zwłaszcza w sąsiedztwie

a nawet na dnie bardziej prześwietlonych lasów jodłowych, choć zapewne obszar, który zajmuje, jest nieznaczny. Ponadto podałem jedną nową odmianę (*Rubus platyphyllos* v. *montium* S-tae Crucis m.) i dwie formy należące do gatunków *Rubus hirtus* i *R. serpens* w jednym tylko znalezione miejscu, które nie zdradzały żadnych wyraźniejszych cech pośrednich pomiędzy innemi gatunkami. *Rubus platyphyllos* C. Koch., jeżyna przez Sudre'a nie uwzględniona, zarówno jak cała grupa (grex) *Platyphyllo* u Fockego, jest jeżyną potężną o wielkich, skórzastych liściach i pędach płonych obłych, gęsto okrytych słabemi igielkowatemi kolcami, szczecinkami i gruczołami na trzonkach; przypomina zaliczoną tu również przez Fockego *R. crassus* Hol. od której różni się zasadniczo pręcikami dłuższymi od słupków. *R. platyphyllos* znany jest z Kaukazu. Okazy z Gór Świętokrzyskich różnią się od kaukaskich o tyle, że liście są z wierzchu nagie, płytko, grubo piłkowane, listek końcowy szczególnego kształtu, przewrotnie jajowaty, w nasadzie sercowato wcięty, ku końcowi szeroko, zaokrąglony, nagle wąsko, dość krótko zaostrowany (ryc. 37)

Rubus platyphyllos C. Koch. v.
montium S-tae Crucis.

Fa intermedia inter *R. humifussum*
Wh. et N. et *R. crassum* Hol.

Ryc. 37.

Folia terminalia foliorum turiorum.

Jeżynę tę przydzieliłem w IV T. „Flory Polskiej” do *Rubus Bellardii* Whet N. jako *v. major m.* nie znając jeszcze wtedy formy tej z natury na stanowisku naturalnem, mając jedynie do dyspozycji charakterystyczny, ale niedostateczny materiał zielnikowy; faktycznie z *R. Bellardii* niema ona nic wspólnego! W najbliższym pokrewieństwie pozostaje względem *Rubus crassus* Hol., od której, przynajmniej w odmianie z Gór Świętokrzyskich w typowym wykształceniu bardzo się różni już samą postacią pięciolistkowych lub często niezupełnie podzielonych, rzadziej trójdzielnych, olbrzymich liści, tudzież kształtem listka końcowego. Jest to conajmniej geograficzna odmiana, może nawet więcej niż inne godna uznania jej za gatunek. W dnie starszych borów jodłowych Gór Świętokrzyskich nie rzadka.

Szczególnem, wprost nieograniczonem bogactwem form odznaczają się Góry Świętokrzyskie, skąd bardzo obfitych, klasycznie zebranych materiałów dostarczył mi łaskawie profesor Kaznowski z Kielc, za co Mu na tem miejscu najserdeczniej dziękuję. Zwłaszcza jeżyny z podsekcji *Glandulosi* wykazują takie mnóstwo uderzających odmian, jak może w żadnej innej okolicy Polski.

Przegląd godnych uwagi gatunków i form zamieszczam niżej w języku łacińskim, — tu dodaję tylko kilka uwag w stosunku do dwu jeżyn, zamieszczonych w IV T. „Flory Polskiej”, co do których okazała się potrzeba pewnych uzupełnień i wyjaśnień.

I tak; *Rubus fissus* Lind okazał się gatunkiem w Polsce znacznie częstszym, niż mogłem sądzić na podstawie materiałów, które, opracowując jeżyny do IV T. „Flory Polskiej” miałem do dyspozycji. Od tego czasu poznałem szereg nowych stanowisk, rozsianych po całej Polsce, zatem południowa linja zasięgu podana w mapce w IV T. „Flory Polskiej” nie daje się utrzymać. *Rubus fissus* występuje w rozproszeniu na terenie całej Polski niżowej, miejscami, jak w pewnych partjach puszczy Sandomierskiej należy nawet do wcale pospolitych gatunków. Brak go zapewne tylko w Karpatach, na Podolu i Pokuciu.

Rubus candicans Wh. nie należy do zbyt rzadkich jeżyn, przynajmniej w kieleckiem, w okolicach Gór Świętokrzyskich. Diagnoza jeżyny tej podana we „Florze Polskiej” T. IV jest niedokładna, częściowo błędna; również rysunek nie jest ty-

powy, co wynikało z niedostatecznego materiału, którym podówczas dysponowałem, oraz ze zbyt daleko posuniętej tendencji, nie opierania się na istniejących diagnozach. Czytamy zatem na str. 57 „Flory” T. IV pod *R. candicans*:...

..., „liście nieco mniejsze (niż u *R. thyrsanthus*!) uderzają regularnie eliptyczno wydłużonym kształtem poszczególnych listków. Listek końcowy w nasadzie zaokrąglony, lub wcięty”... itd.

Tu zaznaczyć należy, że uderzająco regularnie eliptyczny kształt poszczególnych listków nie jest wcale dla *R. candicans* charakterystyczny, — owszem, takie listki trafiają się nawet rzadko!

Opis liści powinienby brzmieć jak następuje: *Liście w porównaniu do R. thyrsanthus* charakteryzują się listkami wydłużonemi, (długość przenosi znacznie szerokość) brzeg listków grubo i nierówno wcinano — piłkowany. Listek końcowy w nasadzie sercowato wcięty, jajowaty, lub rzadziej przewrotnie jajowaty, wydłużony, — ku końcowi zwężający się i zaostroszony.

Cechy, wcinano — piłkowanych brzegów listków, którą podkreślają diagnozy w obu dużych monografiach jeżyn, Focke’go i Sudre’a, we „Florze” nie uwzględniono, stąd w tabelce analitycznej na str. 56 (2a) dochodzi się do błędnego wniosku, że wcinano — piłkowane brzegi listków charakterystyczne są tylko dla *R. gallinimontanus* Spr. (2b), czem miałyby się różnić od *R. candicans*. W istocie pod tym względem obie formy nie wykazują różnic, natomiast zasadniczą różnicę stanowi osadzenie dolnej pary bocznych listów, u *R. candicans* prawie siedzących, u *R. gallinimontanus* na wyraźnych, kilkomilimetrowej długości ogonkach, — zatem cecha, której w tabelce analitycznej na str. 56 „Flory” nie wyzyskano. Różnice we wzroście i wielkości obu jeżyn (*R. gallinimontanus* jest formą rośliną, okazałą) są mniej istotne i trudniej uchwytne.

R. gallinimontanus okazuje się zatem formą znacznie bliższą *R. candicans*, niż *R. thyrsanthus*, stąd traktowana być winna raczej, jako forma podrzędna pierwszej, nie zaś jako równorzędna obu wymienionym, jakto wynika z układu we „Florze” tem więcej, że zasięg *R. gallinimontanus* jest nader szczupły (właściwie jedno pewne stanowisko).

Co do *R. candicans* z Kieleckiego zauważyć wreszcie należy, że różni się on od typów opisanych w dziełach Focke’go i Sudre’a jedną lecz wyraźną i stale występującą cechą, mia-

nowicie liśćmi pędów płonych o listkach końcowych jajowato — sercowatych, zwolna równomiernie zaostrzonych (*foliola terminalia ovato-cordata, sensim, longe acuminata*—rys. 1). Z diagnozą Sudre'a *R. candicans* kielecki mniej więcej zgodny (... „*Foliolum terminale anguste ovatum vel ovato-oblongum, cordatum, acuminatum*“... itd.) jednak zamieszczony rysunek listka końcowego (ryc. 38) przedstawia typ zgoła odmienny (przewrotnie jajowaty, szeroko, krótko zaostrzony).

Ryc. 38.

Rubus candicans Wh — foliola terminalia foliorum turiorum:

1. forma quae in regionibus urbis Kielec occurrit,
2. apud Sudre — Rubi Europae.

Natomiast w stosunku do diagnozy Focke'go, kieleckie okazy wykazują znaczne różnice: „*foliolum terminale e basi emarginata oblongum, vel oblongo-ellipticum, acutum vel breviter acuminatum*“. („*acutum*“ u Focke'go przedstawia typ szeroko, krótko zaostrzony, jak np. u *R. caesius*. Takiego typu wśród kieleckich *R. candicans* nie spotykamy).

Rubus candicans z kieleckiego przedstawia zatem być może — pewną drobną rasę geograficzną.

Conspectus specierum subspecierum et formarum.

In hoc supplemento profero complures species Ruborum, qui in Polonia raro occurrunt, aut ibidem ad hoc tempus nondum reperti erant.

Praeterea cognitae sunt mihi plurimae formae insignes (naturae hybridae?), quae adhuc numquam descriptae sunt.

Has formas describo sub titulo „formae intermediae” sc. inter aliquas, bene districtas (typicas) species, quae formis descriptis affines esse videntur, quod *naturam hybridam formae intermediae* nec affirmat, nec abnegat, exprimit solum verisimiles res propinquitatis illius — omnia igitur, quae per studium morphologiae de forma ignota certe cognoscere possumus. Idem attinet etiam *formas hybridas compositas*, quarum natura experimento cognosci nequit. Creationem „specierum novarum”, quod facillimum, sed ad systema Ruborum sine ullo commodo est, vitare conor! Infra descripta est igitur una species nova, una varietas nova et duo formae novae, quarum natura hybrida dubia esse videtur.

Maximam partem formarum (praecipue Glandulorum) collegit professor Kaznowski in Kielce a. 1929 — 1932 in regionibus montium, quae dicuntur „Góry Świętokrzyskie” (Montes S-tae Crucis) in Polonia media. Ibidem crescunt haec bene districtae (typicae) species Glandulorum: *Rubus platyphyllos* (v. montium S-tae Crucis), *R. crassus*, *R. humifusus*, *R. Bellardii*, *R. hirtus*, *R. serpens* (et *R. Koehleri*). Praeterea occurrunt, plerumque multo frequentius formae innumerae, quae intermediae (hybridae?) inter has species, nonnumquam autem inter alios Rubos esse videntur. Hanc ob causam determinatio ruborum regionis illius difficillima est.

Systema Glandulorum sequor secundum Focke:

Species Ruborum Monographiae generis Rubi Prodrumus, 1910 — Stuttgart.

A. Subdivisio **HOMALACANTHI** Dum.

Sectio **Suberecti** P. J. Müll.

Rubus suberectus Anders v. *trifoliatus* Bell. et Salt repertus in silvis apud Pyry prope Warszawa (leg. dr. Kobendza). Ceterum in tota fere Polonia occurrunt formae intermediae, quarum tutiones foliis partim trinatis instructi sunt. („Flora polska”) T. 4, str. 16)

Rubus fissus Lindl.

in tota fere Polonia usque ad submontanas regiones Carpathorum multo frequentior, quam adhuc notatum est. Praeter loca cognita quae in „Flora polska” T. IV. commemorata sunt, repertus:

- 1) prope urbem Brześć Litewski (Pol. orientalis).
- 2) in locis apertis silvae „Dębowo”, prope vicum „Mała Karczma” (Pol. bor. occident.)
- 3) in silva apud montem „Borowa Góra” prope vicum Zagnańsk (in montibus „Góry Świętokrzyskie”).

- 4) prope vicum Piskorzaniec apud oppidum Przedbórz (Pol. media).
- 5) prope vicum Piekło apud Sielpia (pagus „Końskie“) = (Pol. media).
- 6) in silva „puszcza Sandomierska“ inter flumina Wisła et San. (Pol. australis).

Nonnullae formae intermediae inter Rubum fissum et suberectum esse videntur.

Rubus sulcatus Vest.

species in Polonia australi in submontanis regionibus Carpathorum satis frequens, ceterum raro occurrit.

Praeter regiones, ubi adhuc cognita est, crescit:

- 1) prope oppidum Tuchów ad silvarum margines — (Pol. australis).
- 2) in montibus „Góry Świętokrzyskie“ — (Pol. media), praecipue
 - a) in monte „Łysica“ ad margines angustiarum „Głębocek“
 - b) prope vicum Kleszczyny apud Suchedniów,
 - c) prope vicum Rataje in silva „Wierzbnik“,
 - d) in silva sub radicibus montis „Telegraf“.

Forma interm. inter Rubum sulcatum Vest. et R. radula Whe.

Turiones validi, — manifeste sulcati, aculeis rectis vel reclinatis, inaequalibus, largiter instructi: aculei maiores ad angulos dispositi, — minores in faciebus turionum dispersi, ceterum turiones glabri. — Folia turionum magna, statura illis Radulorum similia, — nonnulla autem sicut in R. sulcato. Petioli aculeis falcatis armati. Folia subtus molliter pubescentia, viridia vel cinerascentia, — argute, sed non profunde serrata. — Inflorescentia magna, composita, inferne aculeis copiosis, robustis, uncinatis, — apicem versus autem debilioribus munita. Ramuli patentes, debiles, pilosi, glandulis sparsis, sessilibus instructi. Sepala viridia, albo marginata, Suberectis propria et typica. In vico Słowik, prope Kielce, (legit Kaznowski).

Forma hybrida, verisimiliter magnopere composita, quae Rubo thyrsoido, — bifronti, — radulis, — partim quoque Rubo sulcati propinqua esse videtur.

Turiones sulcati, — dense aculeati, illis formae supra descriptae similes. — Folia turionum permagna, — subtus viridia, leniter pubescentia; petioluli foliolorum longissimi, aculeis copiosis, uncinatis muniti. — Folium terminale latum, basi leniter cordatum, illum apud Rubum bifrontem revocat. — Rami floriferi foliis manifeste incisis, interdum pinnatis, — profunde et grosse serratis instructi. — Inflorescentia, sicut in thyrsoido, satis angusta, erecta. — Ramuli tenuiter aciculati, sepala cinereo tomentosa, flores relative exigui. — Forma *Rubus Vestii* revocat, a quo aculeis copiosis, etiam in faciebus turionum dispersis differt, quod apud R. Vestii numquam occurrit.

In silva inter vicos Brzezcie et Nikisiałka prope oppidum Opatów (Polonia media) legit Kaznowski.

Rubus senecticosus Kochl.

Species in Polonia rarissima esse videtur; reperta inter vicos Mojeza et Niestachów prope urbem Kielce.

(leg. Kaznowski).

Sectio **Silvatici** P. J. Müll.

Rubus pyramidalis Kalt.

in monte S-ti Martini prope urbem Tarnów. — Species in regionibus submontanis Poloniae australi—occidentalis in locis dispersis sed tunc copiose.

Rubus macrophyllus Wh.

Species in submontanis regionibus Carpathorum Poloniae occidentalis probabiliter non rara. Praeter loca cognita, reperta in monte S-ti Martini prope urbem Tarnów. Is est locus Rubi illius longissime ad orientem expositus.— (leg. Kulesza).

Sectio **Discolores** P. J. Müll.

Rubus bifrons Vest.

Species in Polonia rara, — frequentior occurrit probabiliter in regionibus urbis Kielce et Opatów (pars australis Poloniae mediae). — Praeter loca, ubi adhuc reperta est, crescit in monte „góra Witosławska” et „Słowik” apud Kielce, — et prope Opatów inter vicos Brzezcie et Nikiślałka. — (leg. Kaznowski).

Forma intermedia inter Rubum bifrontem Vest. et Glandulosos.

Forma habitu Radulas revocat sed aculei maiores turionum sicut apud R. bifrontem. — Etiam foliola in superiore parte inflorescentiae subtus albido - tomentosa. — Planta setis glanduliferis longis, subsectioni Glandulosorum typicis instructa. — Crescit inter vicos Brzezcie es Nikiślałka prope Opatów, ubi R. bifrons forma typica occurrit.

Rubus pubescens Wh. et N.

A forma typica parum differt inflorescentia satis ampla, relative foliosa et foliis turionum, quorum foliola terminalia latiora, non vero sensim acuminata, plerumque autem cuspidato-acuminata sunt. — Aculei turionum distincte falcati.

Forma Rhamnifoliis (imprimis Rubo Lindbergii P. J. Müll.) paulum similis, differt autem foliolis terminalibus breviter petiolulatis (petiolulo prope triplo longioribus) quod apud Rhamnifolios numquam occurrit.

Crescit frequenter in silvis apud vicum Panki, prope urbem Częstochowa (Polonia occidentalis). — Ceterum species in Polonia minus cognita. — (leg. inż. Pfabe).

Rubus candicans Wh.

In Polonia media, praecipue in regionibus montium „Góry Świętokrzyskie” crescit frequentior, quam adhuc probatum est.

A forma typica (diagnosae apud Focke et Sudre) differt foliis turionum, quorum foliola terminalia nec acuta, nec breviter acuminata, sed semper longe et sensim acuminata sunt.

Rubus thyrsoideus × **suberectus**

forma hybrida insignis, *Rubus thyrsoideus* Wimm. (s. lat.) distinctius affinis, — in pineto prope Sitkówka apud Kielce.

Rubus thyrsoideus × **radula**

prope vicum Rataje apud oppidum Bodzentyn (in regione urbis Kielce)—(leg. Kaznowski).

Rubus obscurus Kalt.

Species Europae occidentalis; apud Sudre etiam in Silesia. — In Polonia adhuc solum in silva Snochowice in montibus „Góry Świętokrzyskie”.

B. Subdivisio HETERACANTHI Dum.**Sectio Appendiculati Gen.****Subsectio Vestiti Focke****Rubus mucronifer** Sud.

Species quae in Polonia adhuc nondum cognita erat; reperta in declivitatibus montis „Telegraf” apud Kielce.

(A forma typica differt inflorescentia glandulis stipitatis relative copiosis instructa). — (leg. Kaznowski).

Rubus hebecaulis Sud.

Species in Polonia rara. Novum locum repperit Kobendza in silva prope Łagów („Góry Świętokrzyskie”).

Subsectio Radulae Focke**Rubus pallidus** Wh.

forma typica in Polonia adhuc nondum cognita; reperta in monte „Telegraf” apud Kielce (Kaznowski).

Praeterea legit Kaznowski in silva Dąbrowa inter urbem Kielce et vicum Zagnańsk formam, quae mihi intermedia inter *R. pallidum* Wh. et *omalum* Sud. esse videtur.

Subsectio Rudes Sud.**Rubus rudis** Wh.

Species, quae solum in Polonia australi et in regionibus urbis Kielce crescit, sed ibidem etiam rara!

In pineto prope vicum Zagnańsk legit Kaznowski formam, quae intermedia inter *Rudes* et *Suberectos* esse videtur: (turio, illi *Rubi rudis* typici ± similis, sed folia relative magna; inflorescentia foliosa, parum composita, *Suberectos*, — praesertim *R. sulcatum* revocat); — forma *Rubus Kandirinensi* Spr. propinqua! Ibidem probabiliter numerare oportet *rubum*, quem Kaznowski prope vicum Wąchock in silva Wierzbnik repperit.

Rubus rudis × **hirtus** (s. lat.)

forma certe hybrida, quae notis singulis speciebus parentalibus propinquat.

Prope vicum Stokowiec apud Suchedniów (ad Kielce).

Rubus melanoxylo M. et Wirtg.

Species, quae adhuc solum in Polonia media prope vicum Stokowiec („Góry Świętokrzyskie”) reperta est (Kaznowski).

Species non est typica: aculei turionum relative debiles, dispersi; habitus Glandulosorum; verisimiliter subsp. *insolatus* P. J. Müll.

Subsectio *Hystrices* Focke

Rubus hystrix Wh. et N.

Species in Polonia satis rara. Praeter regiones, quae in „Flora polska” T. IV. commemoratae sunt, crescit frequenter in silvis prope vicum Panki (Pol. occident. — regiones urbis Częstochowa).

Rubus Koehleri Wh.

Species adhuc solum in Polonia occidentali cognita, — nunc reperta quoque in Polonia media in regionibus montium „Góry Świętokrzyskie” praesertim in jugo boreali montis „Słowik” et in monte „Żarnowa Góra” prope vicos Suchedniów et Wąchock. — (leg. Kaznowski).

Rubus apricus Wimm.

Species in Polonia parum cognita, — crescit etiam in silvis montium „Góry Świętokrzyskie” inter vicos Mojeza et Niestachów (turiones relative sparsim pilosi: *v. lignicensis* Fig.) et in abietis in declivitate occidentali montis Łysica (fo. R. scaberrimum Sud. revocat). (—leg. Kaznowski).

Rubus abietiphilus mihi (Forma intermedia inter *Hystrices* et *Schleicherianos*)?

Inflorescentia magna, composita, sicut in *Hystricibus*, laxe foliosa. — Turiones prostrati, vel leviter scandentes, atropurpurei, aculeis falcatis, inaequalissimis dense instructi. — Folia turionum parva, trinata, membranacea, hieme longe persistentia. Foliola angusta, obovata, argute, inaequaliter serrata, — longe et sensim acuminata. — Foliolum terminale petiolulo prope quintuplo longius.

In locis apertis silvarum, — libenter in abietis lucidis, ad silvarum margines et cet. — in silva Puszcza sandomierska (prope oppidum Kolbuszowa) Polonia australis, — ceterum nec alii *Hystrices*, nec *Schleicheriani* in illa regione occurrunt.

FORMAE INTERMEDIARUM INTER HYSTRICES (KOEHLERIANOS APUD FOCKE) ET GLANDULOSOS (E GREGE PLATYPHYLLI).

Formae validae, habitu Koehlerianorum. Folia turionum magna, 3 — 4 — 5-nata, membranacea; foliola satis angusta, aequaliter et 'relative minute serrata; foliola terminalia ovata, vel obovato-oblonga, haud raro sensim acuminata. — Inflorescentiae ingentes, e basi foliosae, compactae, multiflorae.

In abietis prope vicos Kleszczyny et Suchedniów et in silva Stokowiec apud Suchedniów (omnia in regionibus montium „Góry Świętokrzyskie”).

Subsectio *Glandulosi* P. J. Müll.Grex *Virides*.

Rubus incultus Wirtg. (apud Sudre subsp. *Rubi serpenti*)!

In Polonia occidentali, in silva „Kąty” prope Poznań. — Species in Polonia parum cognita, — verisimiliter satis rara. — (leg. Kulesza).

Grex *Platyphylli*.

Rubus platyphyllus C. Koch. v. *montium* Stae Crucis m.

Turiones robusti, pruinosi, teretes, aculeis tenuissimis et aciculis crebris instructi. — Folia turionum magna, 3 — 5-nata, — membranacea, obscure viridia, supra calvescentia, subtus breviter pubescentia, — simpliciter, non profunde dentata. Foliolum terminale ad 16,3 cm longum, — ad 12,5 cm latum, — manifeste obovatum, — basi anguste cordatum, — apicem versus dilatatum, — abrupte et breviter cuspidatum.

Inflorescentia patens, composita, — flores validi, — stamina stylos superantia.

A *Rubo platyphylo* typico differt foliis supra calvescentibus, serratura foliorum et forma folioli terminali, — a *R. crasso* Hol. autem forma foliorum et longitudine staminum (leg. Kaznowski et Kulesza).

Crescit in abietis umbrosis montium, „Góry Świętokrzyskie” (Montes Sanctae Crucis). Sp. in Polonia adhuc numquam reperta. Fo. typica crescit in montibus Caucasus. — Ibidem numerare oportet „*Rubus Bellardii* v. *major*” W. Kul. (W. Kulesza: O nowych i mało znanych gatunkach jeżyn w Polsce, „Kosmos” 1928, LIII. — „Flora polska” T. IV. str. 112).

FORMAE INTERMEDIARUM INTER *R. PLATYPHYLLUM* C. KOCH. V. *MONTIUM* STAE. CRUCIS M. ET CETEROS *GLANDULOSOS*.

(formae magnitudine foliorum et aculeis turionum tenuissimis insignes) — leg. Kaznowski.

1. Fo. interm. i. *R. platyphyllum* C. Koch. et *humifusum* Wh. et N.

Turiones relative debiles, leviter pruinosi, aculeis robustioribus, sed minus copiosis, quam in *R. platyphylo* instructi. — Folia turionum permagna, foliola grosse et argute serrata, illis apud *R. humifusum* similia. — Inflorescentia exigua, parum evoluta. Forma illi, intermediae inter *R. humifusum* et *platyphyllum* similis, — sed ibi habitus *R. platyphylli* expressior.

2. Fo. interm. i. *R. platyphyllum* C. Koch., *Bellardii* Wh. et N. et *Hystrices* Focke.

Turiones robusti, teretes vel obtusanguli, atropurpurei, aculeis crebris, plerumque debilibus (sicut apud *platyphyllum*) muniti. — Folia turionum 3 — 5-nata; illa trinata permagna, subinciso-serrata, quinata autem minora, foliolis minute serratis, longe cuspidatis insignia. — Inflorescentia valida, composita, aculeis crebris, tennibus munita; habitu *Hystrices* revocat.

In abietis in monte „Telegraf” apud urbem Kielce.

3. Fo. interm. inter *R. platyphyllum* C. Koch. et *Rubos*
e grege *Virides* (resp. *Radulas*).

Planta flavescens. Turio angulatus, aculeis, sicut apud *Radulas* munitus, ceterum autem glandulis stipitatis et setis glanduliferis Glandulosis typicis dense obsitus.

Folia magna, 3 — 5-nata, — foliola minute serrata, terminalia acuminata, raro cuspidata. — Inflorescentia laxa, foliosa, ramuli aculeis tenuissimis muniti. — Crescit ut in forma supra descripta.

Rubus crassus Hol.

Occurrit in regionibus montuosis Poloniae.

Praeter regiones, ubi adhuc repertus est, crescit in abietis prope vicum Zagnańsk in montibus „Góry Świętokrzyskie” (Polonia media).

Forma typica satis rara esse videtur, formae autem intermediae nter hanc speciem et alios Glandulosos occurrunt frequentius.

FORMAE INTERMEDIAE INTER RUBUM CRASSUM HOL. ET CETEROS
GLANDULOSOS.

1. Fo. interm. inter *R. crassum* Hol., humifusum Wh
et N. et *Bellardii* Wh. et N.

Turiones aculeis inaequalissimis, sicut in *R. Bellardii* muniti; folia magna 3-nata, foliola amplissima, marginibus sese tangentia, breviter cuspidata, grosse serrata; textura tenuis. Longitudo folii terminalis latitudinem vix superat. Inflorescentia *Rubo Bellardii* aequalis. — Ceterum propter formam et magnitudinem foliorum *R. crasso* aequior esse videtur. — In abietis, in silva Dąbrowa prope urbem Kielce (Pol. media).

2. Fo. interm. inter *R. crassum* Hol. et humifusum Wh. et N.

Forma magnifica! — Turiones teretes, fusci, pilosi, — dense aciculati et pilis glanduliferis obsiti. — Folia trinata, amplissima, foliola magna crassa, marginibus sese tangentia, grosse, — subinciso, — inaequaliter serrata, breviter acuminata vel acuta. Inflorescentia, ut in forma supra descripta.

Forma, quae serratura foliorum *R. humifusum* revocat, ceterum *R. crasso* affinis. Crescit in abietis, prope Kielce.

3. Forma intermedia inter *R. crassum* Hol. et *Rubos*
e grege *Virides*.

Turio validus, dense aciculatus, sicut apud *R. crassum* et *platyphyllum*. — Folia 3 — 5-nata, ampla et crassa. Foliola terminalia late cordata, acuminata. Inflorescentia laxa, foliosa. Ramuli inflorescentiae pallidi, aciculis et setis glanduliferis flavescensibus instructi, quod probabiliter propinquitatem cum formis e grege „*Virides*” significat. Folia trinata, foliola membranacea, minute serrata, longe acuminata.

In monte Łysica.

4. Fo. interm. inter *R. crassum* et *scabrum* Wh. et N.

Turiones teretes, subpruinosi, aculeis debilibus instructi, aciculis et setis glanduliferis inaequalissimis dense obsiti. — Folia turionum 3—5-nata, — minora sicut in *R. scabro*, nonnulla autem permagna.

R. crassum typ. vel *platyphyllum* revocant. — Prope vicum Słowik apud urbem Kielce.

5. *Fo. Rubo serpenti* Wh. resp. *leptadeni* Sud. affinis.

Turio relative sparsim aculeatus, pruinosis, flavescent; habitus sicut apud Rubos e grege „Hirti“.

In declivitate australi montis Łysica.

Rubus humifusus Wh. et N.

Forma typica in Polonia satis rara esse videtur. — Praeter regiones, ubi adhuc reperta est, crescit:

1. in regionibus submontanis Carpathorum, prope oppidum Tuchów (Polonia australis).
2. in montibus „góry Świętokrzyskie“ (in monte Łysica), — et in abietis inter vicos Mojeza et Niestachów.

Minus typice formae repertae sunt:

3. in silva Dąbrowa prope urbem Kielce,
4. apud vicos Brzezcie et Nikisiałka prope oppidum Opatów (formae *R. crasso* Hol. paulum similes; foliola ampla, marginibus sese tangentia).
5. magnopere differt autem habitu forma reperta in betuletis lucidis in silva „Puszcza Sandomierska“ (prope oppidum Kolbuszowa): turio debilis, fuscus, sparsim aculeatus, — aculei breves, falcati, — folia minus inaequaliter et non tam profunde serrata, — petiolus folioli terminali multo longior, quam in fo. typica. Inflorescentia debilis; fructus imperfecti. — Etiam *R. irrufatum* P. J. Müll. revocat.

Formae interm. (resp. hybridae) inter *R. humifusum* et ceteros Glandulosos occurrunt multo frequentius.

FORMAE INTERMEDIAE INTER *R. HUMIFUSUM* WH. ET N.
ET CETEROS GLANDULOSOS.

(formae variabiles, nonnumquam magnitudine foliorum insignes. — Propinquitatdm cum *Rubo humifuso* significat forma foliorum, quorum foliola profunde duplicato — serrata, plerumque subinciso — serrata et longe, vel breviter cuspidata sunt).

1. *Fo. interm.* inter *R. humifusum* Wh. et N. et *platyphyllum* Koch. (v. *montium* S-tae Crucis m.).

Turiones fusi, tenuiter et dense aculeato-aciculati; folia plerumque magna, ampla (sicut in *platyphylo*), statura autem foliolorum et serratura grossa, arguta, *Rubo humifuso* propria et typica.

In abietis silvae Dąbrowa, in montibus „Góry Świętokrzyskie“ (Pol. media). Praeterea crescunt in monte „góra Witosławska“ formae affines, quarum turiones pruinosi et aculeis robustioribus instructi, *Rubum Bellardii* revocant.

2. Fo. interm. inter *R. humifusum* Wh. et N., *Bellardii* Wh. et N. et *platyphyllum* C. Koch.

Folia turionum magna, 3-nata; textura relative tenuis; foliola ampla, — duplicato-serrata, haud raro longe cuspidata; turiones aculeis debilibus, ceterum *R. humifuso* propriis ac typicis instructi. Inflorescentia ampla, interrupta, foliosa. Fructus bene evoluti. In abielis silvae Dąbrowa, sicut in forma supra descripta.

3. Fo. interm. i. *R. humifusum* Wh. et N., *platyphyllum* C. Koch. et *hirtum* W. et K.

Forma valida, *Rubo posoniensi* Sabr. partim similis, sed turiones glabriusculi (non pilosi), pruinosi, sparsim aculeati, glandulis stipitatis, sicut in *Hirtis* obsiti. — Folia turionum magna, plerumque 5-nata. — Foliola grosse, subinciso (sicut in *R. humifuso*) serrata, longe acuminata vel cuspidato-acuminata. — Inflorescentia debilis, pauciflora.

4. Fo. interm. inter *R. humifusum* Wh. et N. et *crassum* Hol.

Turiones validi, aculeis sicut in *R. humifuso* instructi. — Folia turionum 3—5-nata, magna. — Foliola interdum amplissima, — imprimis longitudo folioli terminalis, latitudinem haud raro vix superat.

Serratura grossa, arguta, inaequalis. — Foliolum terminale breviter cuspidatum. — Inflorescentia foliosa, compacta, multiflora, aculeis tenuissimis, reclinatis munita.

Sub radicibus montis „Bobowa Góra“ (in mont. „Góry Świętokrzyskie“) ibidem numerare oportet formam repertam in silva „Puszcza Sandomierska“, in regione oppidi Kolbuszowa (Pol. australis), (VIII.32. Kulesza).

5. Fo. interm. i. *R. humifusum* Wh. et N. et *hirtum* W. et K.

Turio debilis, laxe pilosus et sparsim aculeatus. — Aculei inaequales, — etiam maiores debiles, — sed statura sicut in *R. humifuso*. — Folia turionum a foliis in *R. humifuso* paulum differunt. In monte „Łysica“.

6. Fo. interm. i. *R. humifusum* Wh. et N., *Bellardii* Wh. et N. et *serpentem* Wh. (s. lat.).

Forma relative debiles, flavescentes. — Turio aculeis rectis, satis robustis armatus. — Folia turionem 3—5-nata; illa trinata sicut in *R. Bellardii* tydico. — Foliola terminalia cuspidata vel longe cuspidato-acuminata.

Silva „Biesak“ in mont. „Góry Świętokrzyskie“.

7. Fo. interm. i. *R. humifusum* Wh. et N. et *Rubos e grege* „Virides“.

Turiones prostrati, minus robusti, quam in *R. humifuso*, — flavescentes, pilosi, aculeis longissimis, rectis, tenuibus et aciculis copiosis instructi. — Folia trinata, foliola lata, brevius acuminata, quam in *R. humifuso* typ. — Inflorescentia debilis, subinermis. — In silva „Puszcza Sandomierska“, in regione oppidi Kolbuszowa.

Grex **Schleicheriani**.

FORMAE INTERMEDIAE INTER SCHLEICHERIANOS ET CETEROS GLANDULOSOS.

In silvis montium „Góry Świętokrzyskie“ crescunt haud raro formae, quae intermediae inter Schleicherianos et ceteros Glandulosos esse videntur.

Ibidem numerare oportet formas, quae partim *Rubum posnaniensem* Spr. revicant (leg. Kaznowski in monte „Góra Witosławska“ 1932).

Rubus Schleicheri Wh. typ. in his regionibus nondum repertus.

Grex **Hirti**.

FORMAE INTERMEDIAE INTER R. BELLARDII WH. ET N. ET CETEROS GLANDULOSOS.

1. Formae intermediae inter R. Bellardii Wh. et N.,
humifusum Wh. et N. et hirtum W. et K.

a) Turiones teretes, pruinosi, fusci, sparsim pilosi, aculeis debilibus, — sicut in *R. hirtio* instructi. — Folia turionum 3-nata, — foliola magna, grosse-subinciso serrata. — Foliolum terminale interdum latissimum, longe cuspidatum. — Textura foliorum satis tenuis. — Inflorescentia, sicut in *Rubo Bellardii* typico.

In abietis, in monte „Telegraf“ prope Kielce.

b) Turiones obtusanguli, — pruinosi, — calvescentes, — aculeis inaequalibus sicut in *R. Bellardii* typico muniti. — Folia turionum 5-nata, — foliola longe subcaudato-cuspidata. — Inflorescentia foliosa, pauciflora, flores parvuli.

2. Forma intermedia inter R. Bellardii Wh. et N. et
R. platyphyllum C. Koch. v. montium S-tae
Crucis m.

Turiones sicut in *Rubo Bellardii* typico; folia turionum magna 3—4—5-nata, statura *Rubum platyphyllum* revocant, — textura autem et serratura relative minuta illis apud *Rubum Bellardii* similia sunt. — Inflorescentia a *R. Bellardii* parum differt; — flores validi.

In pineto humido silvae „Biesak“ in montibus „Góry Świętokrzyskie“.

Rubus hirtus W. et K.

SUBSPECIES ET FORMAE IN POLONIA PARUM COGNITAE.

1. *Rubus Guentheri* Wh.

Occurrit nonnumquam frequenter in regionibus montanis Carpathorum; extra Carpathos crescit in montibus „Góry Świętokrzyskie“ in monte „Łysica“ et „Telegraf“. Formae minus typicae repertae in silva „Biesak“ prope urbem Kielce. — Ceterum in Polonia subsp. rarissima esse videtur!

2. *Rubus compactilis* Sud.

In montibus „Góry Świętokrzyskie“, — in silva prope vicum Zagnańsk. — Forma, quae adhuc solum in regionibus Carpathorum Silesiae cognita erat.

3. *Rubus interruptus* Sud.

In abietis silvae Dąbrowa prope urbem Kielce. Forma adhuc in Silesia (prope oppidum Frydek) reperta. Crescit verisimiliter non raro in regionibus, ubi *R. hirtus* fo. typ. occurrit.

4. *Rubus smardiacus* Spr.

a forma typica parum differt statura debiliore et aculeis turionum sparsis, relative robustis, reclinatis.

In abietis prope vicum „Słowik“ apud urbem Kielce.

5. Formae *Rubo scepusiensi* Sag. propinqua, sed turiones distincte pilosi, non-glabri, — glandulis purpurascentibus, non vero atropurpureis obsiti. Etiam serratura foliorum minus profunda, quam in. fo. typica.

In montibus „Góry Świętokrzyskie“.

6. Forma *heterophylla* m. (nomen prov.), (an fo. hybrida inter *R. hirtum* s. lat. et *R. abietiphilum* m.)?

Forma distince heterophylla! Folia turionum 3-nata; foliola (terminalia et lateral) in parte superiore turionum anguste ovata, sensim et longissime caudato-acuminata, argute-serrata; (terminale petiolulo quintuplo longius). — In parte inferiore turionum foliola obovata, apicem versus subinciso-serrata, breviter acuminata, *R. humifusum* paulum revocant; foliola lateraria haud raro biloba.

Forma adhuc solum in uno loco ad marginem silvae humidae — in silvis „Puszcza Sandomierska“, prope oppidum Kolbuszowa reperta.

Rubus hirtus × *villicaulis*.

In monte „Św. Krzyż“; — habitus Glandulosorum; — forma et serratura foliorum sicut in *R. villicaule*. — (leg. Kaznowski).

Forma interm. inter *R. hirtum* W. et K. et *R. thyrsoides* Wimm.

Aculei turionum robustiores, quam in *R. hirtum*, folia autem turionum a *R. hirtum* typ. parum differunt. Propinquitatem cum *R. thyrsoides* significant sepala albido-tomentosa et forma foliorum inflorescentiae, — quae apicem versus nonnumquam trilobata subtus cinerascunt sunt. Inflorescentia relat. sparsim glandulosa. — Habitus Glandulosorum.

In pinetis lucidis prope vicum Sitkówka apud Kielce.

Ceterum occurrunt formae, quae *Rubo thyrsoides* (candicanti Wh.) multo distinctius affines esse videntur.

In silva „Wierzbnik et Łopuszno“ in regionibus montium „Góry Świętokrzyskie“.

FORMAE INTERMEDIAE INTER *R. HIRTUM* W. ET K. ET CETEROS GLANDULOSOS.

(formae habitu *Rubo hirtum* W. et K. similes).

1. Fo. interm. inter *R. hirtum* Wh. et N. et *humifusum* Wh. et N.

Turiones dense aculeato-aciculati; aculei tenues, longi, flavescunt, leviter reclinati; folia turionum plerumque 3-nata, forma et serratura foliolorum *R. humifusum* revocant; foliolum terminale breviter acumina-

tum vel acutum. — Ramuli inflorescentiae glandulis atro-purpureis instructi.

In angustiis „Bardo”, in pineto-abetis et in monte „Łysica”.

2. Fo. interm. inter *R. hirtum* Wh. et *K. et crassum* Hol.

Forma valida. Folia turionum magna, 3—5-nata, — foliola ampla, terminalia cordato-ovata, longe-acuminata, infima distincte (1—1,5 cm) petiolulata.

In pineto-quercetis prope vicum Niwki Daleszyckie et in silva „Biesak” prope urbem Kielce.

3. Fo. interm. inter *R. hirtum* Wh. et *K. et caesium* L.

Folia turionum partim illa in *R. caesio* revocant. Stipulae lineares. Aculei dispersi, debiles, satis longi. Glandulae stipitatae *Hirtis* propriae ac typicae.

In abietis prope vicos Mojeza et Niestachów.

Rubus serpens Wh. (fo. typica satis rara)!

1. *v. posnaniensis* Spr. planta valida, in Polonia occidentali (prope Poznań) apud Spribille descripta, — reperta est (Kaznowski) in angustiis silvae Bardo (prope Kielce) a. 1929 et inter vicos Brzezcie et Nikisiółka (prope Opatów): ibi crescit forma foliolis permagnis insignis, — probabiliter fo. umbrosa, vel fo. intermedia inter *serpentem* (s. lat.) et *Rubus* e grege *Platyphylli*.

2. *v. opatoviensis* Spr.

a) in abietis silvae Dąbrowa prope Zagnańsk (aculei maiores turionum relat. validi, falcati);

b) in Polonia australi in montibus Carpathi (Beskid zachodni, prope oppidum Żywiec) — forma relative debilis — (leg. Kaznowski).

3. *v. leptadenes* Sud. in fageto-abieto-pinetis silvae „Biesak” prope Kielce.

4. *fo. latifolia* m.

Forma probabiliter minus cognita, reperta in silva „Puszcza Sandomierska” (prope oppidum Kolbuszowa — las Czarniński — Zabłocie) — in picetis humidis. — (leg. Kulesza).

Forma debilis. Turiones teretes, pilosi, aculeis tenuissimis instructi; — folia 3-nata; foliola ampla, utrinque pilosa, late obovata vel suborbicularia, acuta vel breviter acuminata, — infima satis longe petiolulata. — Inflorescentia debilis, — parviflora; — fructus imperfecti.

Sectio **Corylifolii** Focke

Rubus cassius × *bifrons*.

Forma hybrida insignis (non *R. Aschersonii* Spr.) in silva prope Barwinek ad Kielce.

Rubus Wahlbergii Arrh. (*R. villicaulis* × *caesius*).

Forma in regionibus Poloniae media et australis probabiliter non rara! In regionibus urbis Kielce et montium „Góry Świętokrzyskie” in locis dispersis (Kaznowski).

In illa enumeratione descriptae aut interpositae sunt:

a)	specie, varietates et formae novae (m.)	4
b)	formae intermediae, quarum naturam hybridam certe et stricte definire non possumus	24
c)	formae hybridae verae	6
d)	species, quae extra Poloniam crescunt, in Polonia autem adhuc ignotae erant	6
e)	species, quae in Polonia raro occurrunt	14
f)	formae et varietates, quae in Polonia raro occurrunt	8

Summatim igitur 73 formae ruborum.