

Vegetační rekonstrukce lesů v Zálabí Východočeské nížiny

2. Geobotanické mapy

**Vegetations-Rekonstruktion der Wälder im Gebiete Zálabí (Elbegebiet) der Ostböhmi-
schen Tiefebene 2. Vegetationskarten**

Rudolf M i k y š k a

Botanický ústav ČSAV, Průhonice u Prahy

Došlo 14. prosince 1966

A b s t r a k t — Den Inhalt des zweiten Teiles dieser Studie bilden Vegetationrekonstruktions-Karten praktisch aller Wälder des Gebietes Zálabí im ursprünglichen Massstabe 1 : 25.000 und ergänzende Erläuterungen zu den topographischen, geologischen und pedologischen Angaben, insbesondere zur anthropisch bedingten Dynamik der Bestände. Soweit bekannt, wird auch die Geschichte einiger Bestände angeführt. Die Legende der kartierten Einheiten s. S. 419f.

III. Vysvětlivky k vegetačně rekonstrukčním map- kám lesů v Zálabí

Podkladem pro vegetační rekonstrukční mapování byly rak. toposekce, na nichž, zvláště v nížinných částech Zálabí, je terén — alespoň v lese — znázor-
něn výrazněji nežli na nových mapách téhož měřítka. Z těch byla využita
bohatší, současným poměrům více odpovídající situace náplň.

Mapované lesy nesou stopy různé intenzivních dlouhodobých zásahů, jak
jsou obvyklé v kulturní krajině: delimitace půdy v neprospěch lesa, vedoucí
až k drobení větších celků, holosečení, výměna dřevin, odvodnění atp.
S výjimkou porostů na rozlehlých terasách, všechny ostatní tu prošly výmlad-
kovým hospodářstvím. Z těchto důvodů je k doplňujícím topografickým,
geologickým a pedologickým údajům stručně nastíněna též antropicky pod-
míněná vegetační dynamika a u některých porostů uvedena i jejich historie.
Útržkovité porosty, které si již často neudržují podmínky lesa, nebyly do
mapování pojaty.

Mapované vegetační jednotky

Zastoupení a rozrůznění vegetačních typů v krajině závisí na modifikujícím
vlivu geografických poměrů, polohy, reliéfu, geologické struktury a orokli-
matu. V kulturní krajině k tomu ještě přistupuje působení člověka na vege-
taci i její prostředí.

Antropicky podmíněné přímé změny v lesní vegetaci jsou — pokud vyka-
zují sociologickou zákonitost — stručně sledovány ve vysvětlivkách u jednot-
livých lesních celků. Nepřímo vyvolané změny po zásazích do prostředí,
především po druhotných změnách půdních vlastností, lze povšechně pro
Zálabí charakterisovat takto: Půdy ponechané lesu v lužních okresech byly
většinou ireversibilně změněny umělým snížením hladiny spodní vody po

meliorací. Půdy terasových akumulací podléhají poměrně rychle degradaci (v pedologickém smyslu) např. po zavedení nebo nadměrném favorisování jehličnanů. Naproti tomu těžké rendziny z křídových eluvií, zvláště slínů, jsou dynamicky velmi konservativní. Obdobné nebo stejnou dobu trvající zásahy jako na šterko-písčitých náplavech se na lesní vegetaci těchto rendzin projevují proto méně výrazně. Náplavy v luzích (vegy) mají v tom ohledu přibližně střední postavení mezi oběma těmito případy.

Stav lesní vegetace po zásazích a po redukcí lesů ovlivňuje pochopitelně rekonstrukční možnosti a rozpracování mapovaných vegetačních jednotek. Se zřetelem na mapové měřítko bylo kromě toho nutno při kartografickém vyhodnocení též ještě přihlídnout k plošnému zastoupení zbylých typů porostů.

P o z n á m k a — Čísla v závorkách s udáním letopočtu v dalším textu, např. (18–64b) odpovídají číslům snímků, které byly publikovány v některé z dřívějších autorových studií, čísla bez udání letopočtu snímkům ve studii cit. v úvodu. Nomenklatura taxonomická podle ROTH-MALERA (1958), nomenklatura společenstev je obsažena v legendě (str. 419 a n.).

1. Les „D u b n o“, sv od Čes. Skalce, zarůstá prameništění část sníženiny (285,3 m) nad rybníkem u Zlích a svědecký vrch (308 m) ze spodnoturonských slínovec s eluvium mocnosti 40–60 cm. Sv. *Alnus* je zastoupen as. *Carici acutiformis-Alnetum* (11), *Pado-Fraxinetum* hlavně subas. s *Listera ovata* (40) a *Abieti-Carpinetum* vlhkou variantou (75).

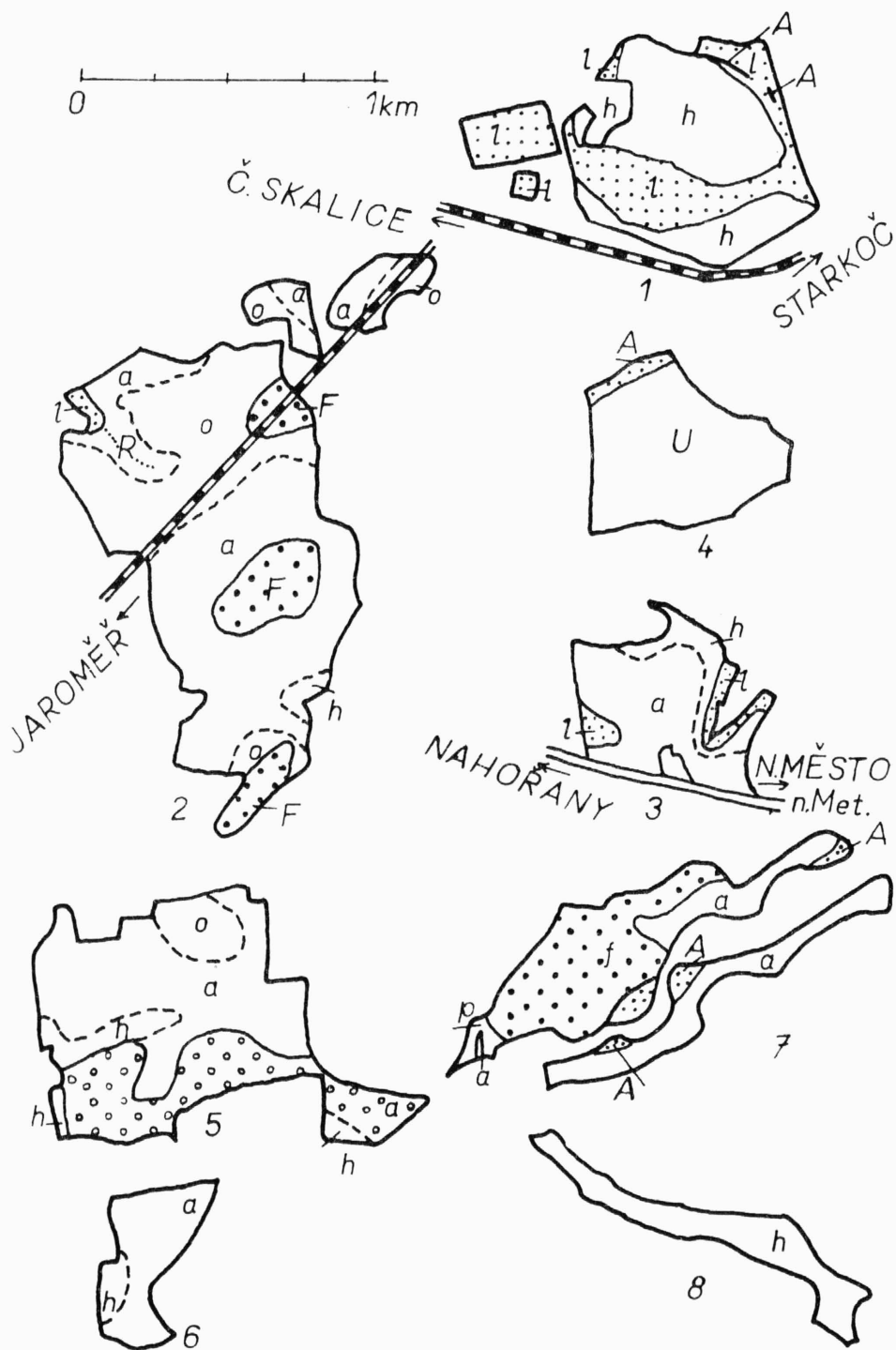
2. Les „R o u s í n“ zarůstá návrší od Čes. Skalce, rel. výšky přibl. 25 m. Nejvyšší polohu, kupu, 320,5 m, odděluje z–v sníženina od jižnější jen částečně zalesněné k. Jedlina, 313,0 m. Téměř celé návrší je kryto pleistocenní, většinou již vyplavenou terasou, takže s výjimkou okolí k. 320,5 m, k. 313 m a plošiny při železniční trati, je křídový podklad dostupný i rhizosféře podrostu. Na menší ploše v sv části, při z okraji lesa a ve zmíněné sníženině s nejlépe zachovaným zbytkem vlhké varianty samorostlíkové jedlové dubohabřiny (74), jsou oglejené svahové hlíny se spraší.

Z největší části je však *Abieti-Carpinetum* změněno v opakovaně smrkové kultury s vtroušeným dubem (*Quercus petraea*) a jedlí. Konkrétní příklad rozdílných následků podle intenzity zásahu znázorňují dva porosty ve stejných podmínkách na sv svahu k. 320,5 m, oddělené lesní cestou, která tvořila hranici různých pěstebních postupů. Z od této cesty je smrková kultura; původní podrost tvoří již jen mosaiku facií z *Viola reichenbachiana*, *Asarum europaeum*, *Poa nemoralis*, *Melica nutans* aj. s vtroušenou borůvkou, metlicí křivolakou a jinými acidofilními druhy, lokálně též df-í s *Convallaria majalis*. Na druhé straně cesty byl původní porost změněn v dubovou pařezinu s habrem a lípou (*Tilia cordata*), v podrostu s řadou diagnosticky významných druhů (*Stellaria holostea*, *Galium silvaticum*, *Campanula trachelium*, *Phyteuma spicatum*, *Lamium galeobdolon* atd.) a s masově pronikajícím *Melampyrum nemorosum*. Ve smrkové kultuře probíhá již degradace stanoviště, kdežto v pařezině vznikající černýšová df je známkou hlavní porostní degradace; bývá stupněm k stanovištní degradaci.

V Jedlinách znenáhle stanovištní ochuzování od sníženiny k plochému téměř vyznačuje sled df-í s *Poa nemoralis* a s *Convallaria majalis* po *Abieti-Carpinetum* a vývoj as. *Fago-Quercetum* v df-ích s *Luzula luzuloides* po subas. s *Festuca ovina* a s *Vaccinium myrtillus* po subas. s *Deschampsia flexuosa*. Tato asociace zaujímá značnou plochu též kolem k. 320,5 m (122) a na severnější plošině. *Pado-Fraxinetum* v sz části je zastoupeno subas. s *Listera ovata*.

3. „L u š t í n e“ u Krčína se prostírá pod stupněm Orlického předhoří ve výši 300 m na mladší jílavo-hlinité terase ukloněné mírně k S. Pro tento rovinný ráz jsou mezi zúčastněnými typy porostů, *Abieti-Carpinetum actetosum*, jeho vlhkými variantami a *Pado-Fraxinetum* plynulé přechody. Na malých plochách je způsobuje i mikoreliéf a rozdíl v textuře půdy. Modifikace: Nejmnírnější degradaci subas. s *Actaea* vykazují části porostu v mosaikovém stadiu z komplexu maloplošných facií, které tvoří *Asperula odorata*, *Asarum europaeum*, *Viola reichenbachiana*, *Geranium robertianum*, *Oxalis acetosella*, *Moechringia trinervia*, *Stellaria holostea*, směrem k plochám intenzivněji degradovaným též *Majanthemum bifolium* a *Convallaria majalis*. Mezi tyto dominanty proniká jen málo druhů, např. *Primula elatior*; ostatní mají většinou obvodovou

¹ Faciální degradační fáze (zkrácené df) je přechodní regresivní stadium resp. řada regresivních stadií, která vznikají v lese (hlavně z polykorniních druhů) po nepřirozeném antropickém zásahu nebo po přírodní katastrofě; vyznačují se za relativního ochuzení faciální vývojovou tendencí podrostu a vzhledem k výchozímu ± přirozenému vegetačnímu typu jsou symptomem zprvu porostní a později i stanovištní degradace. (Viz MIKYŠKA 1964b a v úvodě cit. studií.)



Vegetační mapky 1—8; vysvětlivky v textu.

repartici: *Poa nemoralis*, *Melica nutans*, *Carex silvatica*, *Epilobium montanum*, *Mycelis muralis*, *Fragaria moschata*, *Polygonatum multiflorum*, *P. verticillatum*, *Mercurialis perennis*, *Viola mirabilis*, *Hieracium murorum*, semenáčky jasanu a kleny, *Atrichum undulatum*, *Fissidens taxifolius*. Porostní degradaci indikují *Lapsana communis*, *Galeopsis pubescens*, *Chamaenerion angustifolium*, *Sambucus nigra* aj. V nadrostu se z původních dřevin udržely *Tilia cordata*, *Quercus petraea*, *Carpinus betulus*, *Abies alba*; všechny též zmlazují. Příměs smrku v tomto stadiu činí asi 20 %. Ve značně vyvinutém křovitém patru kromě nárůstu uvedených dřevin jsou klen, *Lonicera xylosteum*, *Rubus idaeus*, *R. hirtus*, *Ribes uva-crispa*, *Evonymus europaea* a jasan, který na přechodech k vlhkým typům porostů převládá.

V souvislejších smrkových enklávách tuto mosaiku za značného ústupu hájových druhů vystřídává sekundární mosaika z acidofilních druhů: *Majanthemum bifolium*, *Luzula luzuloides*, *Deschampsia flexuosa*, *Vaccinium myrtillus* a *Polytrichum formosum*.

V mladších pařezinách došlo v samorostlikové subasociaci k vývoji primární df s *Poa nemoralis* tohoto složení:

E₃ (β, výstavky) *Quercus petraea* +, (α) *Abies alba*, *Betula pendula*, *Populus tremula*, *Picea abies* +,

E₂ (výška 5–6 m, 300 m²): *Quercus petraea* 4.3, *Crataegus oxyacantha*, *Lonicera xylosteum*, *Acer pseudo-platanus*, *Populus tremula*, *Viburnum opulus* +,

E₁ (80 % – 200 m): *Poa nemoralis* 4.3, *Carex silvatica* 1.2, *C. montana* –, *Luzula luzuloides* 1.2, *L. pilosa* 1.1, *Stellaria holostea* 1.2, *Asperula odorata* 2.2, *Aegopodium podagraria* +, *Polygonatum multiflorum* 1.1, *Fragaria moschata* 1.2, *Anemone nemorosa* 2.2, *Viola reichenbachiana* 1.2, *Hieracium murorum* 1.1, *Moslingia trinervia* 1.2, *Geranium robertianum* +, *Majanthemum bifolium* 2.2, *Veronica chamaedrys* +,

E₀: *Atrichum undulatum* 2.2, *Polytrichum formosum* 1.2.

Na odvodňném a prosvětleném lužním stanovišti primární df-i s *Brachypodium silvaticum* vystřídává sekundární df s *Poa nemoralis*, která od dřve uvedené df s touto dominantou se liší druhy: *Fraxinus excelsior* a *Betula pubescens* v E₃, *Prunus padus*, *Fraxinus excelsior*, *Tilia platyphyllos*, *Rhamnus frangula* v E₂, v E₁ *Brachypodium silvaticum*, *Deschampsia caespitosa*, *Lysimachia vulgaris*, *Valeriana officinalis*, *Dryopteris dilatata* ssp. *spinulosa* aj. a též již objevováním se borůvky. Lokálně je tato lužní lipnicová df zatlačována df-i s *Rubus* sp. d.

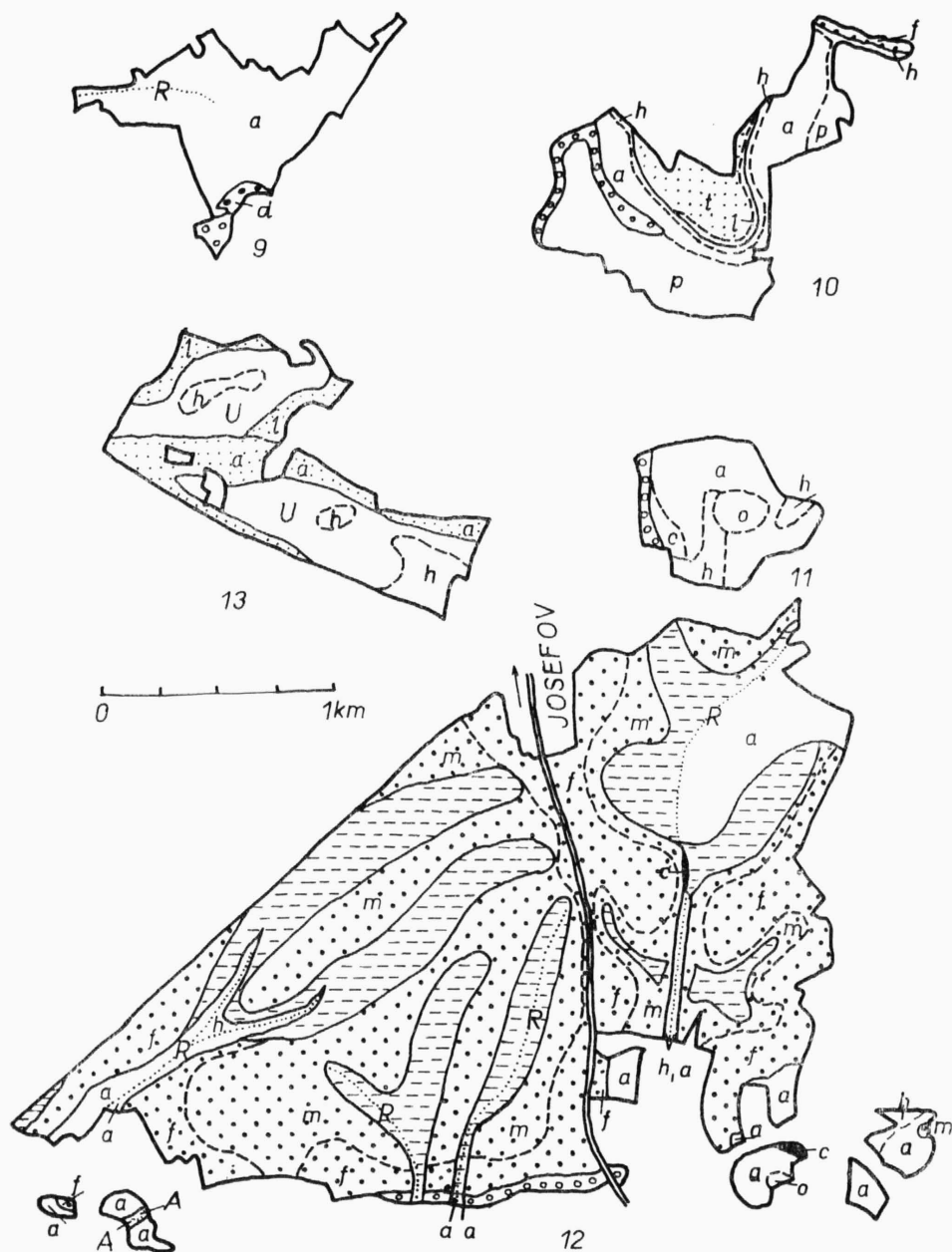
Obdobnou polohu jako les u Krčína má severnější

4. „M n i c h o v e c“ při sv cípu deprese „Na končínách“, 295 m; podkladem je však spodnoturonský slín. Převládá *Ulm-Carpinetum* (61), které si přes pařezinnou formu a nešetné zásahy (hrabání steliva aj.) udržuje floristickou bohatost.

5. V lese „Boru“, který zarůstá část plochého křídového hřbetu (275–306 m) z od Vel. Jesenice, podmiňuje prosvětlení po nadměrných probírkách v podrostu jedlové dubohabřiny opět mosaikový vývoj z kolonií *Viola reichenbachiana*, *Galium silvaticum*, *Sanicula europaea*, *Aquilegia vulgaris*, směrem k části zaujaté mochnovou doubravou též z *Carex digitata* a *Melampyrum nemorosum*. Na plošinách se šíří df s *Convallaria majalis* a s *Rubus* sp. d. Mochnová doubrava má podrost rozrušený pronikajícími druhy lemové as. *Geranio-Peucedanetum cervariae* (v subas. s *Trifolium montanum*), zvláště *Brachypodium pinnatum*, *Inula salicina* a *Melampyrum nemorosum*. Na jižnější plošině, ve kterou zmíněný hřbet přechází, se lesy udržely pouze na okrajích (6., 7.). Kde na terase při dolním toku Rozkoše došlo k odlišné vývoji a k intenzivnější degradaci. *Fago-Quercetum* na výrazném údolním svahu je zastoupeno df-i s *Luzula luzuloides* (117), na plošině změněno v kulturní smrčinu. Podél potoka fragmenty luhu náležejí as. *Alno-Fraxinetum* (45).

8. V dubové pařezině na s svahu ze spodnoturonských slínovec u Š e s t a j o v i c e je patrný modifikující vliv této formy lesa. K obvyklým druhům původní vlhké varianty as. *Abieti-Carpinetum* se druží lemové druhy, faciálně zvláště *Melampyrum nemorosum*, jednotlivě *Cyananthum vincetoxicum*, *Galium verum*, *Inula coniza*, *Coronilla varia* aj.

9. Les „Žďár“ v od Jasně zarůstá slínovecové návrší rel. výšky 15–40 m, překryté troskou ± vyplavené a místy i svažené (sesuté) terasy. V *Abieti-Carpinetum* je vedle zavedeného smrku místy dosud v převaze *Quercus petraea* s hojným habrem a dobře zmlazující jedlí. Na s, z až jz úklonech je jako následek bývalého pařezového hospodaření patrná penetrace plášťových keřů za současného vývoje df s *Poa nemoralis*. Repartice hájových druhů je nestejněměrná, jejich výběr však dosud dosti úplný (*Actaea spicata*, *Vicia silvatica*, *Sanicula europaea*, *Galium silvaticum*, *G. schultzei*, *Ranunculus auricomus* ssp. – v erosivní rýze s *Carici remotae-Fraxinetum* též *R. pseudocassubicus* –, vzácně *Cynripedium calceolus* atd.). Dostí výrazné (j a z) svahy k. 307,2 m jsou stanovištěm as. *Potentillo-Quercetum*. Z asocičních druhů se vyskytuje pouze *Potentilla alba*, z průvodců *Campanula rapunculoides*, *Primula veris*, *Asperula glauca*. Nadrost je velmi prořídlý, dub místy nahrazen borovicí. Následkem toho došlo k vývoji df s *Brachypodium pinnatum* (na temeni i df s *Carex montana*), k pronikání plášťových keřů (mj. též *Rosa gallica*), druhů lesních okrajů a mesobromet, např. *Anthericum ramosum*, *Inula hirta*, *Gentiana cruciata*,



Vegetační mapky 9–13; vysvětlivky v textu.

Prunella grandiflora a *laciniata*, *Cirsium acaule*, *Filipendula hexapetala*, *Adenophora liliifolia* aj. Nepředloženo na tomto stanovišti založená smrková kultura odumírá. Na svaženém terasovém štěrkopísku z od zmíněné koty je fragment as. *Fago-Quercetum* v df-i s *Deschampsia flexuosa*. V z cípu v kontaktu s fragmenty *Carici acutiformis-Alnetum* (na mapce pro malou plochu nevyznačeno) probíhá zarůstání moliniové slatiny olší a břízou (*Betula pendula*).

10. Les „T u ř í“ s od Čes. Meziříčí obklopuje od J ze tří čtvrtin plochou skleslinu úrovně 275 m, zaujatou původně slatinou. Od této polohy vystupuje k S až Z exponovaný povrch dosti náhle v plšinu výšky téměř 290 m, skloněnou k JZ. Vlivem této povrchové modelace mají zastoupené typy porostů zonální uspořádání, které ještě doplňují druhotné df v j polovině lesa. V *Pado-Fraxinetum trollietosum* (ve slatině variantě) se ve sníženinách ještě udržují praealnetová stadia s *Phragmites communis*, s *Iris pseudacorus* a *Alnetum magno-caricetosum*, zatímco na kontaktu s vlhkou dubohabřinou je již *Pado-Fraxinetum ksteretosum*. *Abieti-Carpinetum actaeetosum* je nahrazeno druhotnou smrčnou, v níž na útržky terasy, ale i na vyčerpanou slehlu půdu upozorňují porosty borůvky, *Polytrichum formosum* a *Pleurozium schreberi*. Jen v „M al é m T u ř í“ se udržely enklávy s hájovými druhy, mj. též se *Symphytum nodosum* (ze studované oblasti dosud neuváděno). *Abieti-Carpinetum primuletosum veris* je — jako v Zálábí obvykle — zmonokultivovaná vzrostlá dubová pařezina, silně prostoupená pláštovými keři a většinou změněná v df-i s *Poa nemoralis*. *Potentillo-Quercetum* s oběma oblastně význačnými druhy, *Potentilla alba* a *Ranunculus polyanthemus* zdegradovalo opět ve fázi s *Brachypodium pinnatum*, která v nedávno dolesněném místě má řadu lemových druhů (*Geranium sanguineum*, *Trifolium alpestre*, *Peucedanum cervaria*, *Cytisus supinus*, *Anthericum ramosum* aj.). *Fago-Quercetum* na svažených písčích terasy v sv cípu bylo změněno v kulturní bor, jehož lepší stanovištní bonitu vůči pravým borům indikuje df s *Convallaria majalis*.

11. Les na H o r c e (H o m o l i) u Bohuslavici. Horka je křídová (turonská) kupa rel. výšky asi 20 m (nejvyšší bod 324,0 m). Půda, slínová rendzina, je velmi těžká a na velkých plochách oglejená. Převládající typ porostu, *Abieti-Carpinetum actaeetosum* je nejzachovalejší na s svahu (71), ačkoliv i tam je místy rozrušeno houštinami z *Lonicera xylosteum* a *Sambucus nigra*. Mezi obvyklými původními dřevinami se zachoval jediný starší buk. Jinde je v převaze smrková, na jz též borová kultura. Vlivem značné ústojivosti mají zvláště oglejené půdy bohatší zastoupení hájových druhů; značně jsou redukovány na zbytkách akumulace na temeni, na suchších plochách a ovšem též v zapojené kultuře. *Abieti-Carpinetum cephalantheretosum* je pouhý fragment, v němž se udržely z význačných druhů pouze *Cephalanthera damasonium* (dosti hojně) a *Orchis purpurea* (vzácně) mezi jinými teplomilnými druhy (*Primula veris*, *Chrysanthemum corymbosum* atd.). Je v kontaktu s df-i s *Brachypodium pinnatum* v borové kultuře po mochnové doubravě. Směrem k lesnímu okraji přistupují druhy as. *Geranio-Peucedanetum cervariae*, která je na této lokalitě ve studované oblasti nejlépe vyvinutá; chová mj. *Anemone silvestris*, *Astragalus cicer*, *Scabiosa columbaria*, *Geranium sanguineum*, *Gentiana cruciata*, *Prunella grandiflora*, *P. laciniata* aj.

12. „P l e s s k ý l e s“ neboli „R a s o š k ý“ je jeden z mála lesů v Zálábí, který po me-liorační obtíže tu náleží k nejrozsáhlejším. Jeho historii zpět až do r. 1653 sledoval FANTA (1958). Během doby se tento les nejen postupně zmenšoval, ale byl při stavbě josefovské pevnosti i vykácen (r. 1761), pak opět uměle obnovován borovíci a smrkem. R. 1867 sestával převážně z těchto jehličnanů. Dub (*Quercus robur* a *petraea*) se udržoval jen výmladkově nebo ve výstavech; dnes je opět rozšířenější. Dalšími původními dřevinami kromě keřů byly: borovice, smrk, břízy (*Betula pendula* a *B. pubescens*), jedle, buk, olše, lípa (*Tilia cordata*), jasan, jilm (*Ulmus carpiniifolia*).

Dnešní zbytek „R a s o š k ý“ zaujímá jv část mladší pleistocenní terasy na josefovském plátě (prům. výšky 265 m), která překrývá turonské slíny a slínovce. Náplavy jsou poněkud hlinitější než u orlických teras a menší mocnosti, takže přes odvodňování je spodní voda místy blízko povrchu. V nejvlhčích sníženinách s ± stagnující spodní vodou vznikaly březový fen. náběhy ke carru a stagnogleje, nad hlubší spodní vodou podzoly a glejové podzoly. V erodivních zářezech potoků se z holocenních hlinitých náplavů vyvinuly mulové gleje, lokálně i olšinný fen malé mocnosti.

Největší část plošiny, jen velmi mírně zvlněná a sklánějící se celkově k jz, zarůstala série společenstev (pod)svalu *Betulion pubescentis* a *Betulo-Quercetum molinietosum*. Hranice mezi nimi zastřešlo hlavně odvodnění. Společenstva sv. *Betulion pubescentis* zarůstala původně sníženiny s mokrou rašelinou půdou, *Betulo-Quercetum molinietosum* vlhké glejové podzoly. Dnes na jejich místě převládly borové a smrkové kultury s charakteristicky faciálně vyvinutým podrostem (125, 126, 148, 153, 154, 159 až 163). V jeho diferenciaci jsou rozhodující světelné poměry podmíněné dominující dřevinou. Střídají se df s *Lexobryum glaucum* pod smrkem s df-i s *Molinia coerulea* ssp. *arundinacea* pod borovíci. Další df, s *Calamagrostis villosa* a s *Deschampsia flexuosa* jsou rozšířeny v podmínkách bližších bezkolencové df-i.

Vyvýšenější a suchší části terasy zaujímalo *Fago-Quercetum* (125, 126) hlavně v subas. s *Deschampsia flexuosa* modifikované v df s *Vaccinium myrtillus*, s *Melampyrum pratense* ssp. *vulgatum*, méně často s *Calamagrostis arundinacea* nebo s vřesem. Dub je v nich dosud častý, buk však téměř vymizel. Avšak na stanovišti této asociace v „R a s o š k ý“ jsou v Zálábí jediné primární výskyty *Prenanthes purpurea*. (Jiná lokalita, u Zvole, velmi pravděpodobně vznikla splavením.)

Rozmanitost ve vegetačním krytu v „P l e s s k é m l e s e“ podmiňují též zářezy potoků, prohloubené až do podloží teras. V nich se — za neúplnějšího vývoje — střídají olšina, hlavně

praecolnetové fáze a as. *Carici acutiformis-Alnetum* (8), dále *Carici remotae-Fraxinetum* (v něm dosud *Aconitum variegatum* ssp. *variegatum*), *Abieti-Carpinetum* s částou jedlí, nezřídka již v dřích s *Oxalis acetosella*, *Rubus* sp. d., při geologickém rozhraní též s *Convallaria majalis* a s *Calamagrostis arundinacea*. Na j. okraji „Plesu“ tvoří úzký pruh as. *Potentillo-Quercetum* v dřích s *Brachypodium pinnatum*. Modifikované, hlavně v ostružiníkovou a konvalinkovou dř., jsou menší porosty u Smržova a v trati „U lesa“.

13. Les „Kalt haus“ z od Libřice zarůstá dno mělké pánve, kdysi v nejnižší poloze (245 m) močálovitě, účinněji odvodňované až po regulaci Malostranského potoka. Rozšíření bývalé slatiny v této pánvi je patrné z rozšíření „nivní černozemě“. Malé výškové rozdíly, těžká jílová půda (z tuřonského slínu) se zpomalenou dynamikou a ovšem i umělé zásahy jsou příčinou pozvolných přechodů mezi zastoupenými typy porostů. Pro všechny je charakteristická floristická nenasyčenost druhů ř. *Fagetalia*, silná penetrace pláštových keřů i lemových druhů (zvláště *Melampyrum nemorosum* a *Calamintha clinopodium*) a vysoká frekvence druhů ř. *Molinietalia*, v *Pado-Fraxinetum* též „reliktů“ po bývalé olšině (*Carex acutiformis*, *Lycopus europaeus*, *Iris pseudocorus*). Těmito vlastnostmi působí porosty v „Kalt haus“ dojem, že jejich dnešní diference je mladšího data (po zrychleném odvodnění), takže s výjimkou vlnké jedlové dubohabřiny mapka zachycuje spíše potenciální reálnou vegetaci místo původní slatiny a olšiny.

V Čsokomezirské pánvi prům. úroveň 254 m, protékací Dědinou a odvodňované kanály, se udržely tyto porosty: 14. „Mochov“, 15. „Lhotek“, 16. „Tošovská bažantnice“, do nedávna 17. „Vranovská“ a severněji, v kolenovitém ohybu Zlatého potoka (= hořejší tok Dědiny) 18. „Zbytky“. Největší část těchto porostů náleží luhům.

Dalšímu líčení je předoslán výtah z přehledu degračních zásahů v těchto lesích, hlavně v „Mochov“, jako příklad antropicky podmíněného namnoze ireversibilního deklasování porostů¹⁾.

Již v začátcích okolního osídlení, které spadalo hlavně do XIV. stol., byl původní lužní les využíván k pasení dobytka a nadměrně těžen, takže během XV. stol. se změnil v pastvину s ojedinělými duby, a soudě podle nárůstu, snad i jilmu. V XVI. stol. byly dnešní „Mochov“, „Vranovská“ a „Lhotek“ začleněny do opočenských oborů, ve které vedle množství vysoké a jiné srstnaté zvěře byli chováni též koně a hovězí dobytek a současně provozován intenzivní chov bažantů, ten i po zrušení oborů v XVIII. stol.

Po likvidaci polomové kalamity v opočenských lesích r. 1787 byl v l. 1797–1800 pro opočenské panství vypracován hospodářský plán, do něhož byl pojat i „Mochov“, i když v něm, jak už to účelově lese (bažantnici), postupovaly obnovovací práce pomaleji. Záleželo v rušení křovitých porostů, omezení též v převodech sdruženého lesa v les vysoký a v umělé obnově. Při ní bylo hojně používáno místní břízy a olše. Obnova dubu se prováděla sítí, hlavně v zoraných nebo okopaných a ohrazených „dubovištích“. Asi 2 m vysoké „odrostky“ (Ganzheister) se částečně na nich ponechávaly, částečně rozazovaly jinam. V. XIX. stol. byl v „Mochov“ vysazován též smrk, původní topoly byly nahrazovány druhy *Populus serotina* a *P. regenerata*. R. 1840 byla asi třetina „Mochova“ dubovou pafezinou se starými výstavky, zbytky pastevních dubů, z nichž např. dub „Král“ měl v prsní výšce objem 7 m, asi třetina byla lípovou pafezinou, zbytek tvořily smíšené porosty z břízy, osiky, olše, jasanu a jívky, dva nepatrné jilmové porosty a vysokokmenná dubina a smrčina. Ještě v r. 1947 byl podrost v „Mochov“ vysokým stavem bažantů tak modifikován, že s výjimkou zarůstajících slepých ramen nebylo možno pro neobvyklý rozvoj silně nitrofilních druhů nalézt vhodnější plochu s přirozenějším podrostem.

Po částečné korekci Dědiny jsou záplavy v těchto lužích zcela nepravidelné.

Největší část Čsokomezirské pánve a podobně i jiných depresí — u „Kalthausu“, u Čes. Skalice, Bolehoště a četných drobnějších též ve vyšší úrovni (mimo inundaci) zarůstala slatinná společenstva ř. *Tofieldietalia* popsaná KLÍKOU 1941, 1943, VÁLKEM 1946, 1948 a KOPECKÝM 1960. Luhy byly soustředěny především na pořízení náplavy (*Quercio-Ulmetum*, zaplavovaná varianta as. *Pado-Fraxinetum*) a na okraje slatin zvláště při postranních „zálivech“ (slatinná varianta as. *Pado-Fraxinetum*), olšiny jednak na slatině, v pramenitých obvodcích pod inundací-ními břehy, jednak v okolí otevřených vod, zvláště slepých ramen. Většinou již zvětřalý anmoor, překrývající v menší mocnosti gleje jílových náplavů nebo autochtonního křídového podloží při obvodu niv zarůstalo azonální *Ulmo-Carpinetum*.

Quercio-Ulmetum je zastoupeno hlavně méně vlhkou subas. s *Ficaria verna* ssp. *bulbifera* (43) ochuzenou zvláště o jarní aspekt, vzácněji („Zbytky“) vlhčí subas. s *Allium ursinum* (42), *Pado-Fraxinetum* subas. *alnetosum* a *trollietosum* (hlavně ve „Zbytkách“), subas. *listeretosum*

1) Tento výtah byl vypracován na základě archiválního výzkumu provedeného R. PEŠKOU z Výzkumné stanice ÚLHM v Opočně. Za lask. poskytnutí výsledků mu upřímně i na tomto místě děkuji.

v „Tošovské bažantnici“, olšiny mladšími stadii, s rákosem (2) a s vysokými ostricemi (*Alnetum magno-caricetosum*, 7) a s. *Carici acutiformis-Alnetum* (9, 10). Ve „Vranovské“, která byla vykácena, bylo v Zálábí v nejlepším vývoji postaletnové stadii s *Ribes nigrum* (20), jinou jeho lokalitou je „Mochovo“. *Ulmo-Carpinetum* je velmi bohaté ve „Zbytkách“ (57, 60, 62, 63). Z dříví se kopřivová v *Quercio-Ulmetum ficarietosum* a v *Pado-Fraxinetum trolietosum* liší diferenciálními druhy svých výhozích společenstev (5 a 2-64b). V *Quercio-Ulmetum* jsou ještě časté dř. s *Chaerophyllum aromaticum* a s *Impatiens noli-tangere*, v *Ulmo-Carpinetum* s *Melampyrum nemorosum* a s *Convallaria majalis* (9, 10—64b).

Zonaci v „Tošovské bažantnici“ doplňuje v jižnějších 19. „Ladech“ *Abieti-Carpinetum*, zastoupené v nižší části hygrofílní variantou, ve vyšší subas. *actaetosum*. Vlivem uvolnění nadrostu došlo však k značnému zatrávnatění i nelesními druhy. V nejvyšší poloze (na jz) je vyvinuta dř. s *Poa nemoralis*. Nenasyčenost druhu ř. *Fagetalia* je odrazem mladšího (umělého) původu do tohoto porostu.

20. Les „Jáselný“ od Nového Města n. Met. se prostírá na plošině, která od úrovně málo nad 340 m klesá k z a sz na 315 m. Sz část plošiny je kryta šterko-pisčitou terasou, zbytek spráší. Vykliňování terasy směrem k v se obráží zcela zřetelně v porostu, přes jeho narušení zavedeným smrkem a borovicí, neboť *Fago-Quercetum*, zarůstající terasu, uvedeným směrem vystřídává rovněž oligotrofní *Abieti-Carpinetum*, místy s převládající jedlí, zprvu dř. s *Convallaria majalis*, pak eutrofní dř. s *Rubus* sp. d. *Abieti-Carpinetum* zaujímá největší část „Jáselného“, výměnou dřevin je však podrost značně potlačen a jeho druhy (mezi nimi jsou též *Actaea spicata*, *Stellaria holostea*, *Viola mirabilis*) jsou jen rozptýleny. Větší pokryvnost má v E₁ vlhká varianta zarůstající bezvodý žleb. Při jz okraji se ve výrazné úžlabině udržel fragment *Carici remotae-Fraxinetum* a na jejich svazích několik starých habrů (Ø 50—80 cm), dubů (*Quercus petraea*, Ø až 130 cm) a asi dva buky (Ø 70 cm, v. 22 m). V úhlu lesního okraje v z polovině je naznačeno *Potentillo-Quercetum* v dř. s *Brachypodium pinnatum*.

21. Les „Halín“ s od Dobrušky sestává ze dvou dílů. Jižní zarůstá návrší, které od úrovně 275—280 m nejprve pozvolna stoupá k s a sv až na 300—310 m, pak klesá do odlesněného údolí přítoku Zlatého potoka v úrovní asi 280 m. S díl „Halín“ je na pravém břehu tohoto údolí, kde zarůstá strmý stupeň planiny v okolí Vršovky prům. výšky 340 m a úzký pruh jejího okraje. Podklad tvoří podnoturoňské slinovice, v nejvyšších polohách je překrývají mladší pleistocenní terasy. Dosti široká niva zmíněného údolí je vyplněna holocenním náplavem.

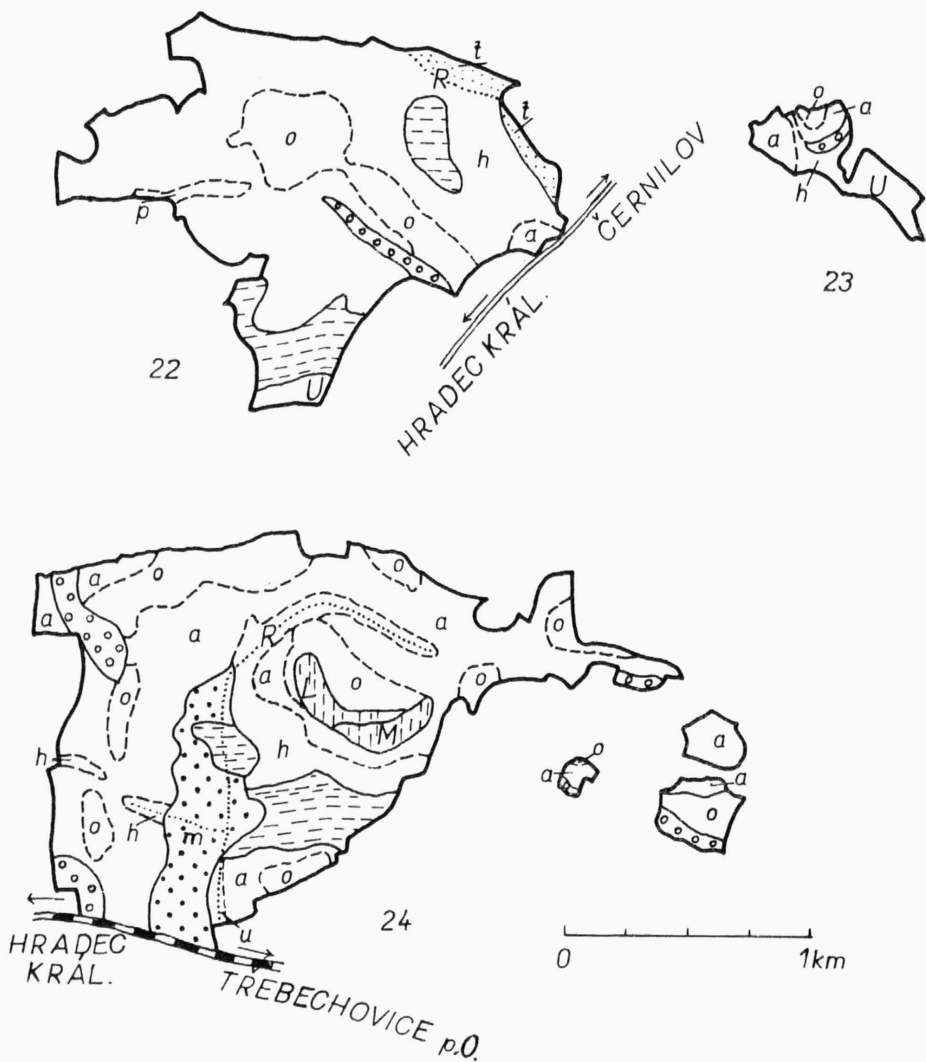
Vlivem zakládání kotlíků v j dílu a jistě též zemědělským využíváním v XVI. a XVII. stol. (R. PEŠKA, pis. sdělení), je podrostová vegetace neustálená a místy i dosti porušena, nejvíce v s a zvláště v z části, kde je zcela devastována. Úsekovitě zachovalejšími místy náleží však „Halín“ dosud k nejobhatším botanickým lokalitám studovaného území.

Při j a vnitřních okrajích obou „křidel“ j dílu je naznačena zonace začínající jilmovou habřinou (64), která přechází ve vlhkou variantu jedlové dubohabřiny (68, 72) znenáhla navazující na subas. s *Actaea spicata*, na poněkud prudším svahu přerušeno enklávami dř. s *Brachypodium pinnatum*, méně často s *Molinia coerulea* ssp. *arundinacea* po mochnovité doubravě. Prvá dř. stejného původu se ještě opakuje při z okraji lesa v okolí k. 276,2 m. Podrost převládající subas. s *Actaea spicata* je většinou ve stadiu mosaiky. Na plochách výrazněji ovlivněných chudším podkladem nebo pod zavedeným smrkem dochází k vývoji dř. i v prvním případě s *Convallaria majalis* (již s borůvkou), v druhém, zvláště v j části z „křídla“ a s od průseku procházejícího k. 310,4 a 291,0 m k dř. s *Melampyrum nemorosum* a s *M. pratense* ssp. *vulgatum* (7, 8—64b). Ve vzpomnuté devastované části druhotné zamokřování pod smrkem místy signalisují skupiny *Molinia coerulea* ssp. *arundinacea*.

V údolní nivě potoka vytékajícího z Běstvin jsou fragmenty luhu *Pado-Fraxinetum listeretosum*, v úzkém zárezu jeho levého přítoku fragment *Carici remotae-Fraxinetum*.

Svah s dílu zarůstá při z okraji *Potentillo-Quercetum* vlivem výmladkového hospodářství již značně porušené penetrací lemových druhů a keřů z pláště; východněji na ně navazuje *Abieti-Carpinetum cephalantheretosum* (86), přecházející ve stejném směru v subas. s *Actaea spicata* (80). Vyšší část svahu a planina, zaujaté původně as. *Fago-Quercetum* jsou — pokud na nich zůstal les — změněny v kulturní bor s borůvkovou dř. i.

22., 24. Lesy „Ouliště“ a „Dehetník“ sv a v od Hradce Králové zarůstají svědecké vyvýšeniny Třebechovické tabule nad okrajem labského úvalu. „Ouliště“ probíhá diagonálně plochý hřbet ze slinitých jílu, při 250,9 m rel. výšky kolem 15 m, při čemž svah do úvalu je výraznější než protilehlý sv a s výjimkou j cípu lesa, který vybíhá až do úvalu, též sušší. V horní části je zaujat mochnovou doubravou (95) a její dř. s *Carex montana*, níže jedlovou dubohabřinou, která v lokálně klimaticky ovlivněné části je změněna hlavně v dř. i s *Poa nemoralis* (23—64b). J cíp zarůstá na šterko-pískovém náplavu ve staré inundaci dř. s *Molinia coerulea* ssp. *arundinacea* po společenstvu z (pod)svazu *Betulion pubescentis* (155) a část, která je již na obvodu labské nivy, borovou kulturou modifikovaný fragment as. *Ulmo-Carpinetum* s bohatě regeneračním nárostem původních dřevin, *Quercus robur*, *Fraxinus excelsior*, *Ulmus carpiniifolia* a *Tilia*



Vegetační mapky 22–24; vysvětlivky v textu.

platyphyllos. Z význačných druhů se udržel *Ranunculus auricomus* ssp. *pseudocassubicus*, z oblastně méně rozšířených průvodců *Leucjum vernum*.

Abieti-Carpinetum s hojně přimísenou jedlí je v „Oulišti“ nejrozšířenější, vždy však vlivem příměsí smrku nebo borovice, bývalého výmladkového hospodářství nebo prosvětlení $\pm$ degradované. Mezi dosud četně zastoupenými a řádovými druhy se velmi často již objevují, i mimo areál oligotrofních variant, ostrůvky borůvky. Oligotrofní varianty jsou hlavně na plošině s troškou terasy v df-i s *Carex montana* (17–64b), pro Zálábí s typickým místním soustředěním jedle, ačkoliv tato stanoviště nejsou pro ni nejpříznivější, a v df-i s *Calamagrostis arundinacea* (25–64b).

Sv svah je převážně zamokřený. Kolem ostrova bezkolencové df po as. *Betuletum pubescentis* (156) je vlhké *Abieti-Carpinetum* na velké ploše změněno v primární df-i s *Molinia coerulea* ssp. *arundinacea*, která po prosvětlení nadrostu v něm zatlačuje i konkurenčně odolnou *Carex brizoides* a vytváří po ní též sekundární df-i.

Spontánní výskyt buku nebyl v „Oulišti“ zjištěn, ačkoliv není vyloučen na hraně hřebene

v okolí k. 250,9 m. Ani výskyty buku v pařezině z od nedaleké „B u k o v i n y“ 23, zbytku jilmové habřiny s fragmentem mochnové doubravy (dosud s *Potentilla alba* aj.) nepůsobí dojmem spontánnosti.

Terén v „D e h e t n í k u“ vykazuje rozmanitější modelaci nežli v „O u l i š t í“. Obloukovitě k j stékající potok odděluje od sebe dva hřebeny: vnější, obdobného průběhu, dosahuje Dubovým kopcem a západnější plošinou 270—275 m, vnitřní, tj. v oblouku potoka, zv. Spáleník je krátký, ale vyšší (284,5 m). Oba hřebeny sestávají ze svrchnoturuských slínů a jsou v nejvyšších polohách překryty hlinito-písčitými terasami. Část jejich materiálu byla potokem přemístěna do údolí, při čemž jil a hlína byly většinou vyplaveny. Nános, klastičtější než byl za svého původního uložení na terasách, zarostla ve střední části údolí, v němž je potok hlouběji zaříznut, moliniová březová doubrava (111), mokrá místa, zejména pak východnější pod Spáleníkem, *Betuletum pubescentis*. V nivě potoka se střídají fragmenty olšiny a as. *Carici remotae-Fraxinetum*, na které v dolní části navazuje — již mimo nivu — rovněž fragmentární *Abieti-Carpinetum ulmetosum* (67).

Jz úpatí Spáleníku s oglejenou slínovou rendzinou je příkladem optimálního stanoviště jedle v území. Ojedíněle je v tamnějším *Abieti-Carpinetum* vtroušen i buk; převládá však teprve na hřebenu v *Luzulo-Fagetum* na terase a v *Melico-Fagetum* na je jilovém svahu. Oba tyto typy porostů jsou již značně porušené, v mladším nadrostu je dosud hojná příměs „předlesních“ dřevin, *Melico-Fagetum* částečně druhotně „zdubovělo“ (100, 101). Jde patrně o ± spontánní regeneraci původních porostů po náhradní smrkové kultuře. Historie porostů v okolí Spáleníku není dosud, bohužel, známa. Tento hřeben je v Zálabí nejrozsáhlejší lokalitou *Melica uniflora* a patrně jedinou lokalitou *Arabis pauciflora*.

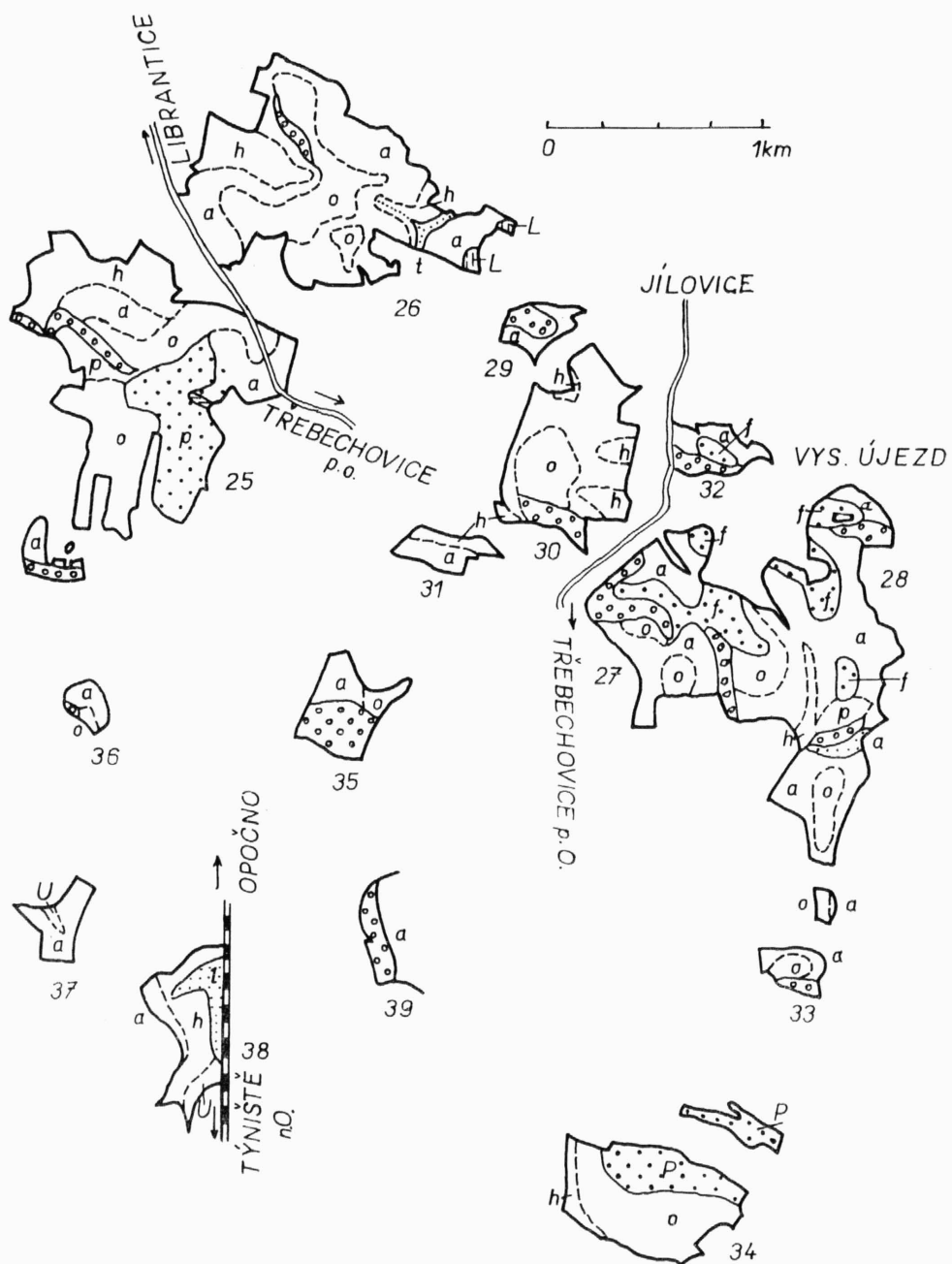
Porosty na ostatních terasách je nutno pro vývoj df-i s *Convallaria majalis* a zvláště s *Rubus* sp. d. přiřadit k oligotrofnímu *Abieti-Carpinetum* (Mikýška, 1968). Vlhká varianta této asociace při z okraji je významná pospolitým výskytem *Carex pilosa*. Menší ostrůvky *Calamagrostis villosa* souvisejí s výskytem podsv. *Betulion pubescentis*. Zbytky *Potentillo-Quercetum* vlivem okrajové polohy nebo nadměrného prosvětlení zarůstají stadia pláštěv as. *Rosae gallicae-Prunetum* (již s oběma těmito keři), prostoupená lemovými druhy, nebo jsou změněny v df-i s *Brachypodium pinnatum*. Podobné penetrace lze pozorovat v lesích v trati „N a k o p e č k á c h“ v od „D e h e t n í k u“ a v jeho v cípu s druhově bohatými plášti a as. *Geranio-Peucedanetum cervariae*.

Svědecká Vysokoújezdská pahorkatina nad soutokem Dědiny s Orlicí dosahuje při dosti členěném reliéfu několika vrcholky výšky nad 300 m (nejvyšším 317,5 m), relativní 60—70 m. Je vymodelována ze střednoturuských slínů, které místy překrývají navátiny spraše, svažové hlíny a na vrcholcích terasy. S výjimkou z křídla s lesy „Č i ě i n s k o u“ a „O s i ě k á m í“ je Vysokojezdská pahorkatina suší, neboť terasové trosky jsou jen nevýdatnými zásobárnami spodní vody; doliny jsou většinou vyschlé, slínové rendziny jejich svahů však oglejeny.

25. V „Č i ě i n s k é“ je ve v polovině rozsáhlá šterko-písčitá terasa, kterou zarůstá druhotný bor po *Fago-Quercetum* v subas. s *Peucedanum oreoselinum* (121a). Kromě as. *Leucobryo-Pinctum* a *Pino-Quercetum* je v Zálabí též tato subasociace přirozeným stanovištěm borovice. Z vývoje jejich df-i za prosvětlení nadrostu lze soudit na značné rozpětí půdní produktivity. Zatímco na obvodu při vyklínující se terase vzniká df s *Convallaria majalis*, která naznačuje přechod k oligotrofní variantě as. *Abieti-Carpinetum*, na niž též navazuje (121b), za větší mocnosti terasy dochází k vývoji metlicové, borůvkové nebo dokonce vřesové df. *Abieti-Carpinetum* v Č i ě i n s k é“ je nejzachovalejší ve vlhké variantě (lokálně s pospolitou *Carex pilosa*), v oligotrofní je častá primární df s *Rubus* sp., z jiných v průvaně poloze z od k. 270,2 m df s *Poa nemoralis*. Na vrcholové plošině (278,4 m) je na hlinitější terase ve studovaném území nejrozsáhlejší porost df s *Convallaria majalis*, která na zvlášť prosvětlených místech přechází v sekundární df-i *Rubus* sp. (92, 93). Sekundární je též v s expozici pod terasou rozšířená df s borůvkou v eutrofnější subfázi s *Oralis acetosella*. Teplejší varianta jedlová dubohabřina v j expozici a s ní v kontaktu mochnová doubrava jsou již velmi porušené, tato jen v df-i s *Brachypodium pinnatum* a v úpatní poloze též v df-i s *Molinia coerulea* ssp. *arundinacea*. Bohatší zbytek mochnové doubravy je v jižnějším lesíku v borové kultuře, sz od k. 240,2 m.

26. Rovněž nejvyšší polohy v „O s i ě k á c h“ jsou překryty zbytky hlinitějších teras. Převládá na nich podstatně ochuzená jedlová dubohabřina v df-i s *Carex montana* (též v subfázi s borůvkou, 18, 19, 20—64b), která je typickým symptomem bývalého výmladkového hospodaření. Nahrazuje (s odlišnou druhovou kombinací) i málo zastoupené *Potentillo-Quercetum* (99 a 12—64b). Na temeni Tureckého kopce (308,2 m), z větší části odlesněného, je fragment as. *Luzulo-Fagetum* (buky na jeho z svahu jsou však vysázené). Údolí se širší nivou pod Tureckým kopcem zarůstá *Pado-Fraxinetum trollictosum* (38) na ploše, na rakouské toposekci ještě ne-mapované jako les. V „O s i ě k á c h“ je jedle velmi častá, ale její nárost masově odumírá.

Lesy ve v křídle Vysokoújezdské pahorkatiny sestávají z několika celků, které zarůstají pahorky mezi Jilovicí a Třeběchovicemi p. O. Největší, 27. „V a c k o v s k á“ nad Jeníkovicemi a 28. „Z b i t k á“ j od Vys. Újezda se vyznačují nejčlenitějším reliéfem, a proto též častějším



Vegetační mapky 25 – 39; vysvětlivky v textu.

střídáním substrátu. Ještě v polovině minulého století byly lesy této pahorkatiny (a též „Či-činská“ a „Osičky“) dubovými pařezinami s hojnou příměsí předbojných dřevin, hlavně osiky. Je pravděpodobné, že „Vackovská“ a „Zbitka“ utrpěly i pastvou, neboť tehdy byl v Jeníkově velkém ovčín. K těmto dvěma spolu souvisejícím lesům se přidružují severněji 29. les u Jílovce, 30. na Lohové (310,5 m), 31. na Velkém kopci (307,7 m), 32. na Homoli (309,8 m), jižněji 33. „Šachovec“ a 34. „Šárovec“.

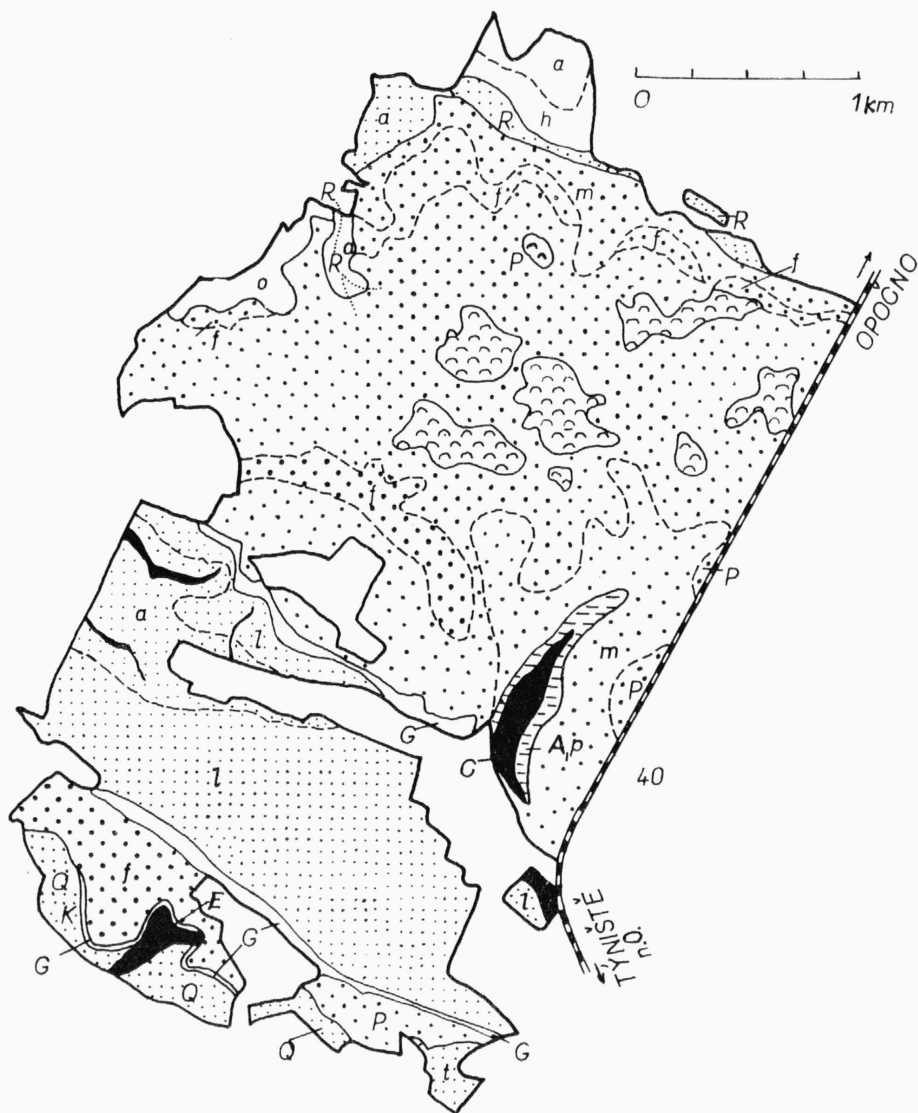
V dosti diferencovaném *Abieti-Carpinetum* s hojnou příměsí jedle je na několika místech, např. u Jílovce a pod horní částí Vys. Újezda rozšířena df s *Carex pilosa* (soupis 9.—63), jejíž dominant je rozptýlena i v zachovalejších porostech, a df s *Carex montana* (21—64b). Místy velké plochy („Šárovec“, „Lohová“) zarůstá df s *Rubus* sp. Na vlhkých úpatích roklín již prvním rokem po porůbkách se přechodně šíří praefúze s *Impatiens noli-tangere*. *Potentillo-Quercetum* je pouze na teplejších svazích (96, 97) a bývá lemováno druhově dosti bohatými plášti (as. *Rosae gallicae-Prunetum*) a as. *Geranio sanguinei-Peucedanetum cervariae*, zvláště při z okraji „Vackovské“. Vedle df s *Brachypodium pinnatum* je častá též df s *Carex montana* (13, 16—64b), řidší s *Molinia coerulea* ssp. *arundinacea* (MIKYŠKA, 1963 str. 37). Na plochých vrcholcích rozšířené *Fago-Quercetum* v subas. *festucetosum ovinae* (113—115), často i v df i s *Luzula luzuloides* (18, 119) působí na těchto menších vysýchavých terasových troskách dojem modifikace po as. *Luzulo-Fagetum* následkem prosvětlení. Buk ve Vyskotújezdské pahorkatině však nebyl zjištěn a ani dříve z ní nebyl uváděn. PROKEŠŮV a VLČKŮV nález *Pre-nanthes purpurea* ze „Zbitky“ (1911) se nepodařilo ověřit, jen oblastní ukazatel buku, *Melica uniflora*, byl nověji nalezen ve „Vackovské“. Porosty na terasách s bohatší příměsí spraše, čerstvější, s typickou pro ně df i s *Rubus* sp., doprovázenou rozšířenějšími hájovými druhy (*Melica nutans*, *Lathyrus vernus*, *Scrophularia nodosa*, *Viola reichenbachiana* aj.), jsou mapovány jako oligotrofní varianta as. *Abieti-Carpinetum*. Štěrko-písčitou terasu v „Šároveci“ zarůstalo ve vrcholové poloze *Pino-Quercetum*. V dnešním kulturním boru je vtroušena též *Pinus rigida*.

Na protilehlé straně dolní Dědiny se udržely jen drobnější izolované lesy: 35. „Nacehmělích“, též „Háj“ na k. 278,3 m, ze spodnoturonských slínovečů překrytých štěrko-písčitou terasou s příměsí spraše. Ve fragmentu mochnavy s oblastně charakteristickými druhy *Potentilla alba* a *Ranunculus polyanthemus* a jinými teplomilnými, které pronikají s keři a lemovými druhy až na slehlou oglejenou terasu, dochází k mísení s druhy acidofilními a k vývoji df s *Melampyrum pratense* ssp. *vulgatum*. V *Abieti-Carpinetum* je podrost rovněž silně porušen, mosaikový. Na obvodu v teplé expozici je mezi lemovými druhy ve studovaném území vzácné *Melampyrum cristatum*. Jižnější 36. (městecká) „Horka“, obdobné geologické struktury, má porost ještě porušenější. Nedaleký 37. „Poděm“ zarůstá s úklon 265—250 m na svrchnoturonských slinitých jilech částečně překrytých spraši. V tmnějším zbytku jedlové dubohabřiny náleží k rozšířenějším druhům *Carex pilosa* a *Galium schultesii*, vegetace mšlečného žlebu je fragment as. *Ulm-Carpinetum* s *Isopyrum thalictroides* aj.

38. „Chropotín“ se prostírá na mírném, k v ukloněném svahu mezi 250—265 m. Úpatí, zaroštělé původně slatinou, v místě, které podle rakouské toposekce ještě v r. 1877 bylo holinou, zaujímá dnes na povrchově zvětřalém lužním anmooru na jílovém podloží s G-hor. *Pado-Fraxinetum listeretosum* s lokálně vyvinutou facií s *Arum maculatum* (41). Podobný profil, avšak jen se slabou a téměř zvětřalou vrstvou slatiny na hlinitém, hlouběji též jílovitým, oglejeným podkladu zarůstá *Ulm-Carpinetum* (66). Na ně navazuje vlhká varianta as. *Abieti-Carpinetum*. Místy na kyselejších hlinito-písčitém náplavu vyvinuté df s *Carex pilosa* a s *Convallaria majalis* mají již příměs acidofilních druhů, např. *Hieracium lachenalii*, *Veronica officinalis*, *Pleurozium schreberi* a dokonce i borůvku. Výše na svahu dovršuje uvedenou zónu *Abieti-Carpinetum actaetosum*. Druhově jsou tato společenstva velmi bohatá.

39. Porost „Sádka“ zarůstá dolější částí stupně Orlického předhoří. V z expozici je v úrovni 280—300 m na hlédnoucí rendzíně z písčitého slínovce spodního turonu vyvinutá *Potentillo-Quercetum*, podrostem jedno z nejpůlnějších ve studovaném území (98). Ve složení přilehlého pláště se účastní oblastně vzácný *Rubus tomentosus*. Rozsáhlejší část „Sádka“ je smrkovou kulturou modifikované *Abieti-Carpinetum*, v jehož podrostu kromě df s *Rubus* sp. je též „stár-noucí“ konvalinková df, v níž přiměs *Deschampsia flexuosa* a *Vaccinium myrtillus* je symptomem hlubší degradace.

Mapka č. 40 znázorňuje rekonstrukci tzv. „Ledeckých borů“, rozšířených na pleistocenních terasách, a jižnějších porostů v orlickém úvalu. Odtud, z úrovně kolem 240 m povrch vystupuje asi 6 m vysokým inundačním břehem, pak mírně klesá a znovu se zvedá při basi teras z úrovně kolem 250 m na 267—269 m. Je mírně zvlhčený a má celkový sklon do úvalu Orlice. Ve vývoji přirozené lesní vegetace měly prvohradý význam facie náplavů, jejich mocnost a hydrologické poměry. Půdně-typologicky jsou na těchto náplavech vyvinuty lessivé, pozoly (místy s ortsteinem) a gleje. Křídové podloží vystupuje na povrch na terasové basi při j okraji, povrchu se blíží na z a s okraji, místy i na výraznějších svazích teras, např. u Hlubokého rybníka a „U studánky“. V této části jsou též rašelinné půdy, v úvalu opět hlinito-písčité až štěrkové



Vegetační mapa 40; vysvětlivky v textu.

náplavy, místy i slatinné půdy, v „Končinách“ pod inundačním břehem olšinný fen. V nivě u Hlubčského rybníka a u Mitrova jsou hlinité náplavy. Na povrchu vyšších teras tvoří váte pisky duny vysoké až 2,5 m.

Výsledky historického výzkumu zastoupení dřevin v s terasové části a v celých „Borech“ táhnoucích se k je k úpatí Vyhnanické vlny, shrnuje až do začátku XIV. stol. (do r. 1307) PEŘINA (1960). Vysvětluje z nich, že borovice byla v tomto komplexu nejrozšířenější dřevinou, především v „Ledeckých borech“, tj. v mapované části „Borů“, kde podle prvního hospodářského plánu z r. 1799 poměr měkkého dřeva (hlavně borovice) k tvrdému (hlavně dub) byl — pro jistou stanovištní jednotvárnost — nejvyšší a činil téměř 40 : 1. Dodnes jsou z jiných původních dřevin zastoupeny často smrk (dodatečně uměle šířený), bříza, méně lípa (*Tilia cordata*), buk a jedle, na odlišných stanovištích *Betula pubescens*, olše, jasan a habr.

Dnes na území mapky převládající náhradní bory (po *Pino-Quercetum*, *Betulo-Quercetum molinietosum* a *Fago-Quercetum*) jsou patrně prosvětlenější než původní společenstva. Pokud mají vůbec podrost, zvyšuje se jeho pokryvnost s rostoucí vlhkostí a vlivem prosvětlení se formuje téměř výhradně v df, které od nejsušších k nejvlhčím tvoří tuto řadu: lišejníková — brusinková — borůvková (se suší subfází s *Pleurozium schreberi* a vlhčí s *Pteridium aquilinum*) — třtinová (*Calamagrostis villosa*) a bezkolencová, při čemž ovšem není vyloučeno, aby druh širších nároků na vlhkost nevystupoval jako sub- nebo kondominanta v několika členech této řady, např. borůvka ve třtinové, popř. i v bezkolencové df-i. Celkem se však v těchto df-ích obrazí typ výchozího společenstva. V lišejníkové a brusinkové *Leucobryo-Pinetum*, v borůvkové *Pino- a Fago-Quercetum*, ve třtinové a bezkolencové společenstva sv. *Betulion pubescentis* a *Betulo-Quercetum molinietosum*. Ve smrkových kulturách z uvedené řady odpadají sucho- a světlomilné df s lišejníky a s brusinkou, vývoj ostatních (s *Leucobryum glaucum*, s *Molinia coerulescens* ssp. *arundinacea* a *Calamagrostis villosa*, s *Deschampsia flexuosa*) závisí na stupni prosvětlení obdobně jako v „P l e s s k é m l e s e“. Místně omezené df s *Calamagrostis arundinacea* se podle „reliktů“ řadí částečně k *Abieti-Carpinetum*, částečně k *Fago-Quercetum*, k tomuto společenstvu též df s *Deschampsia flexuosa*.

V rozšíření výchozích společenstev je v „L e d e c k ý c h b o r e c h“ patrna kromě zonálnosti vyvolané vlhkostí též zonálnost podle výživnosti půdy. „Průměru“ tamnějších podmínek odpovídá *Pino-Quercetum* (131, 136, 138), nápadně trvajícím intenzivním spontánním zmrazováním uměle potlačovaného dubu. Vlastní bor, *Leucobryo-Pinetum* (145–147) zarůstá ostrovovitě především váte písků a jiné konvexní formy. Opakované kultury borovice ani na těchto stano- vištích, asi pro různé vedlejší zásahy, zvláště hrabání steliva, nepříspívají k jejich větší kvalita- tivní vyhraněnosti. Negativně je charakterizuje ústup dubu, ale též např. borůvky.

Porosty vykazující jisté obohacení o poněkud „náročnější“ druhy, např. *Rubus* sp., *Calamagrostis arundinacea*, *Hieracium murorum*, *Mycelis muralis*, *Viola reichenbachiana*, *V. riviniana* a jiné skladby v E₀ (vysoká stálost *Polytrichum formosum*, ústup *Pleurozium schreberi*, *Leucobryum glaucum*), v kombinaci s konstantní *Luzula luzuloides*, s faciální tendencí *Melampyrum pratense* ssp. *vulgatum*, *Deschampsia flexuosa* a *Convallaria majalis* a s rozptýleným bukem (alespoň v E₂), byly mapovány jako *Fago-Quercetum* (123, 124). Často jsou v kontaktu s *Betulo-Quercetum molinietosum* a s modifikovanými zbytky as. *Abieti-Carpinetum*, tedy na čerstvějších a výživnějších půdách nežli jsou ve vlastních borech. *Abieti-Carpinetum* zabírá největší plochy při sz okraji „L e d e c k ý c h b o r ů“, u Mitrova, již v df-i s *Calamagrostis arundinacea*, a na návrší nad Hlubokým rybníkem, kde v řídké borové kultuře spolu s *Quercus petraea* a *Q. robur* roste ještě ojediněle jedle, častěji habr a v podrostu řada hájových druhů, mj. *Melica nutans*, *Stellaria holostea*, *Galium silvaticum*, *Sanicula europaea* atd. K úpatí přibývajícím hygrolinám druhy odlišují vlhkou variantu, která zaujímá též plochu sv část návrší, vlivem prosvětlení modifikova- nou v df-i s *Rubus* sp. Dubovou habřinu na pruzích křídových výchozů při j basi teras (na mapce č. 40 značeno G) odlišuje od oblastní as. *Abieti-Carpinetum* mj. též absence jedle. Lze ji řadit k vlhké variantě as. *Galio-Carpinetum* s *Deschampsia caespitosa* Mkyška 43 širšího roz- šíření, ve Východočeské nížině původně na stupních inundačních břehů úvalů, valnou většinou již však zničenou. Zbýlé fragmenty postrádají floristicky výraznější typisující znaky.

„U studánky“, od obvodu vlhké sklesliny u Hlinského rybníka, zónačně degraduje *Betulo-Quercetum molinietosum* v df-is bezkolencem, která na mokré rašelinné půdě ve smrkových kultu- rách navazuje na bezkolencovou fázi po *Betuletum pubescentis*, odlišnou vyšší frekvencí rašeli- níků. Vlivem výměny dřevin, odvodňování a zásahů při zařizování rybníka, ztratila tato březina svůj ráz, pouze df s *Calamagrostis villosa* a df s *Leucobryum glaucum* v zapojenější kultuře nazna- čují bývalý stav. Stejně utrpěly v tomto místě i olšiny, zastoupené již jen ostrůvky praealneto- vého rákosinného stadia, místy s velkými trsy *Carex paniculata* a pod hrází df-i s *Calamagrostis canescens*.

Zcela jiné poměry se vlivem eutrofních naplavenin vytvořily v nivě potoka, který napájí Hluboký rybník. Pod olší a (vysázeným) jasanem jsou druhově dosti bohaté zbytky (s *Glyceria nemoralis*) as. *Cariaci remotae-Fraxinetum* (32), přecházející v dolní části v *Alno- a Pado-Fraxinetum alnetosum*, nejlépe zachované sv od Mitrova, již v nivě Dědiny.

Rozdělení „B o r ů“ v typologické jednotky podle stanovištních poměrů a produkční po- tence provedl PEŘINA (1960). Celý tento komplex s ohledem na dnešní hospodářský význam v něm dominující borovice a pěstební charakteristiku jednotlivých typologických jednotek označuje „bor“, jednotky typisuje podle vlhkostních poměrů a minerální hodnoty půdy, jakož i podle vzrůstových poměrů borovice a smrku. Rozlišuje bor suchý, svěží, vlhký, mokrý a živný. Tyto typy, porovnány s mapovanými sociologickými jednotkami odpovídají:

bor suchý z větší části as. *Leucobryo-Pinetum* (lišejníkové a brusinkové subasociaci), částečně i *Pino-Quercetum*,

bor svěží as. *Fago- a Pino-Quercetum*,

bor vlhký subas. *Betulo-Quercetum molinietosum*,

bor mokrý hlavně společenstvům sv. *Betulion pubescentis*, částečně bezkolencové df-i předchozí subasociace¹),

bor živný subas. *Abieti-Carpinetum actacetosum* (včetně vlhké a oligotrofní varianty), dubové habřině bez jedle (str. 417) částečně as. *Fago-Quercetum*.

V j úvalové části převládaly kromě as. *Fago-Quercetum* s nejnižším spontánním výskytem buku v Zálábí (247 m) a vlhké varianty dubové habřiny mezi železniční tratí a silnicí slatiný a lužní porosty. Různými zásahy, např. zřizováním a opětným rušením rybníků, odvodňováním, stavbami komunikací atd. byly jednak redukovány, jednak dále devastovány záměnou původních dřevin smrkem nebo dokonce špatně prosperující borovicí.

Olšiny byly soustředěny především při obvodu úvalu pod inundačním břehem v ryhách pramenů obohacovaných z křídového podloží, nebo ve slepých ramenech. Nejlépe jsou v tomto úseku zachovány v „K o n ě i n á c h“. Snímky 1, 18 a 19 podávají průřez od pracalnetového stadia s *Iris pseudacorus* do postalnetového s *Ribes nigrum*. Jiné výskyty, pod Bědovicemi a u Petrovic jsou ± útržkovité. Df-i v olšinách po odvodnění a výměně nadrostu světlomilnou dřevinou, např. borovicí, tvořivá *Lysimachia vulgaris* (29), přecházející „stárnutím“ v sekundární df-i s *Rubus* sp. Slabší degradaci (prosvětlení) vyznačují přechodní df s *Lycopus europaeus* (5 – 64a) nebo s *Impatiens noli-tangere*. U Bědovic, hlavně v „B a ž a n t n i c i“, na olšiny navazuje *Pado-Fraxinetum alnetosum* (s *Ribes nigrum*) a *listeretosum*, velmi často zastoupené již jen v df-ích s *Brachypodium silvaticum*, s *Oxalis acetosella* (za smrkové příměsi) nebo opět s *Rubus* sp., např. u Nového rybníka. Luh ve v části „K o n ě i n“ je mladé stadium as. *Quercus-Ulmetum* s dominujícím *Quercus robur*, vtroušeným *Ulmus carpiniifolia* a prakticky bez jasanu. Vlivem prosvětlení došlo k zatrávnatění podrostu (facie s *Calamagrostis canescens*, *Festuca gigantea*, *Typhoides arundinacea*, *Poa trivialis*), regenerační funkci na světlínách mají houštiny *Rhamnus frangula* (podobně i na stanovištích sv. *Betulion pubescentis*, např. u Hlinského rybníka, v podrostu s dominantní *Molinia coerulea* ssp. *arundinacea* a rašelínky — *Sphagnum palustre*, *S. squarrosum*, *S. nemoreum* a jinými druhy, které v lužním krušinovém stadiu chybějí). V z části „K o n ě i n“ na zvlněném reliéfu podmiňujícím v malých vzdálenostech značné vlhkostní rozdíly a střídání olšinného fenu s hlinito-písčitémi náplavy, je vyvinut mosaikový komplex (na mapě značen K) z fragmentů *Carici acutiformis-Alnetum*, mladšího stadia *Quercus-Ulmetum* a z oligotrofní dubové habřiny *Galio-Carpinetum* bez jedle (v E₃ *Quercus petraea*, *Tilia cordata*, *Carpinus betulus*, v E₁ zvláště *Stellaria holostea*, *Galium silvaticum*, *Campanula trachelium* aj.) odlišného typu nežli je oblastní *Abieti-Carpinetum*. Její porušený, zatrávnatělý fragment s *Calamagrostis arundinacea* nedovoluje však bližší charakteristiku. Navazuje, obdobně jako oligotrofní *Abieti-Carpinetum*, na acidofilní porosty, na plošinách nejmladší terasy na vlhké *Pino-Quercetum* (s *Pteridium aquilinum*) a na inundačním břehu na *Fago-Quercetum*.

Zbytky luhů v labském úvalu u Vlkova a v úvalu Metuje pod Starým Plesem pro malé rozměry nebyly mapovány. Luh u Vlkova na červeném holocenném náplavu „Zlatého prutu“ jsou právě asi na hranici, kdy rozsahem a zápojem si ještě ± udržují lesní, méně již lužní stano-
vištní podmínky. Náleží dubo-jilmovému luhu v subas. s *Ficaria verna* ssp. *bulbifera* (44). Luh pod Starým Plesem (250 m) zarůstají částečně zhnědlou vegu, částečně vlhčí sníženiny s nivním anmoorem. Z větší části jsou pařezinou s ojedinělými výstavky *Quercus robur*, nebo mladšími kulturami jasanu a olše šedé. Na anmooru je vyvinuto postalnetové stadium s *Ribes nigrum* po *Carici acutiformis-Alnetum*, na minerálním náplavu *Pado-Fraxinetum alnetosum* (21, 37).

Olšina „N a b a h n ě“ u Bělče n. Orl. viz MIKYŠKA, 1964a.

Zusammenfassung

Die Vegetationsrekonstruktions-Kartierung, bei der man bestrebt ist, den Stand der Vegetation zur Zeit vor intensiven anthropischen Eingriffen zu erfassen, wurde auf Karten mit dem Massstab 1 : 25 000 durchgeführt²).

Die kartierten Vegetationseinheiten sind auf S. 419f. angeführt. Ausser den in Mitteleuropa allgemeiner verbreiteten und beschriebenen Waldgesellschaften, sind noch folgende Lokalassoziationen angeführt: *Calamagrostis canescens-Alnetum* MIKYŠKA 56, *Ulm-Carpinetum* MIKYŠKA 63 und *Abieti-Carpinetum* (= *Quercus-Carpinetum abietosum* MIKYŠKA 56), eine lokale

¹) V této jednotce PEŘINA dále odlišuje „olšiny“: bylo by i z pěstitelského hlediska vhodné je diferencovat ve vlastní eutrofní olšiny a v potoční jasaniny.

²) Nur bei Waldbeständen nach (gewöhnlich künstlich) entwässerten Flachmooren ist hier der potentielle Stand erfasst.

Assoziation vom Subklimaxcharakter, die auf $\pm$ degradierten Mergel- und Plänerrendzinen (Schlüssel S. 316 2a bis 3f) verbreitet ist. Sie deutet den Übergang zwischen der Ass. *Galio-Carpinetum* OBERD. 57 (im kartierten Gebiet nur ganz fragmentarisch in breiten, spätreifen Tälern vorkommend) und submontanen Buchenwäldern an. Die hygrophilen Varianten der grundlegenden Subass. *Abieti-Carpinetum actacetosum* differenziert die veränderliche Anwesenheit von *Carex brizoides*, *Stachys silvatica*, *Impatiens noli-tangere*, *Astrantia major*, *Rubus saxatilis* und anderer hygrophiler Arten; die oligotrophen, $\pm$ sekundären und floristisch verarmten Varianten, hervorgerufen durch ärmere Böden, sind gegenüber azidophilen Gesellschaften des Verb. *Quercion robori-petraeae* durch die fazielle Degradationsphasenentwicklung mit *Rubus* sp. d. und *Convallaria majalis* begrenzt, die in diesem Verbands nur teilweise (im *Fago-Quercetum*, *Betulo-Quercetum molinietosum*?) Entwicklungsbedingungen finden²⁾.

Eine anthropisch bedingte Dynamik der Waldvegetation, insbesondere die fazielle Degradationsphasenentwicklung (MIKYŠKA, 1964b) werden in den Erläuterungen kurz behandelt.

In den Erläuterungen entsprechen die in Klammern mit Jahresangabe angeführten Zahlen, z. B. (18—64b) den Nummern der Aufnahmen, die in einer meiner früheren Arbeit bereits veröffentlicht sind, Zahlen ohne Jahresangabe beziehen sich auf die in der Einleitung dieser Studie zitierte Arbeit (erster Teil).

Literatura

DEMEK J. et kol. (1965): Geomorfologie českých zemí. 335 str. — Praha.
FANTA J. (1958): Příspěvek k vývoji druhové skladby lesů v okolí Josefova. — Hradecký kraj, 63—70. Hradec Král., 1958:
KLIKA J. (1941, 1943): Příspěvek k typologii luk v severovýchodních Čechách, I. a II. — Sbor. Čes. Akad. zeměděl. 16 : 27—33, 18 : 111—117.
KORECKÝ K. (1960): Fytocenologická studie slatinných luk v severovýchodních Čechách. — Rozpr. Čes. Akad. Věd, 70 : 1—64.
MIKYŠKA R. (1956): Fytosociologická studie lesů terasového území v dolních částech povodí Orlice a Loučné. — Sbor. Čes. Akad. zeměděl. Věd, Lesnictví, 29 : 313—370.
— (1963): Lesy v Zálabí Východočeské nížiny. — Rozpr. Čes. Akad. Věd 73 : 1—91.
— (1964a): Naturschutzgebiet „Na bahně“ bei Hradec Králové (Königgrätz) nach 38 Jahren. — Preslia, Praha, 36 : 28—37.
— (1964b): Über die fazielle Entwicklung des Unterwuchses in wirtschaftlich beeinflussten Wäldern. — Preslia, Praha, 36 : 144—164.
— : Die Wälder am Rande der Ostböhmischen Tiefebene. — V tisku.
MÜCKENHAUSEN E. (1959): Die wichtigsten Böden der Bundesrepublik Deutschland, dargestellt an 60 farbigen Bodenprofilen. 2. Aufl. — Frankfurt a. M.
NEUHÄUSLOVÁ-NOVOTNÁ Z. (1964): Zur Charakteristik der Carpinion-Gesellschaften in der Tschechoslowakei. — Preslia, Praha, 36 : 38—54.
PEŘINA V. (1958): Příspěvek k historii lesů na terasovém území severně od Týniště n. Orl. — Hradecký kraj, Hradec Král., 1958 : 157—170.
— (1960): Přeměny borových monokultur na pliocenních terasách. — Praha.
PROKEŠ K. et VLČEK V. (1911): Druhý doplněk ku květeně okolí Hradce Králové. — Výroč. zpráva královéhradecké rádky.
VÁLEK B. (1948): Caricetum Davallianae bohemicum (Klika) v severovýchodních Čechách. — Acta Soc. Sci. nat. Reg. Gradecii Bohem. (ČSR).

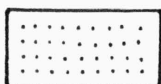
Legenda k mapkám — Legende zu den Vegetationskarten

<i>Alnion glutinosae</i> (MALC. 29) MEIJER DREES 36	
<i>Carici acutiformis-Alnetum</i> SCAM. 35	A
<i>Carici elongatae-Alnetum</i> (KOCH 26) R. TX. et BODEUX 55	E
<i>Calamagrostio canescentis-Alnetum</i> MIKYŠKA 56	C
„Pracalnetum“	P
„Postalnetum“ (<i>Ribes nigrum</i> -stad.)	r

²⁾ Die fazielle Degradationsphase ist ein regressives Übergangsstadium, bzw. eine Reihe von regressiven Stadien, die im Walde nach einem widernatürlichen anthropischen Eingriff oder nach einer natürlichen Katastrophe hauptsächlich aus polykormen Arten entstehen; sie kennzeichnen sich durch eine relative Verarmung des Unterwuchses und sind im Hinblick auf den natürlichen Ausgangsvegetationstyp ein Symptom zuerst der Bestandes-, sodann der Standortsdegradation.

Alno-Padion (KNAPP 42) MEDW.-KORNAŠ 56

Pado-Fraxinetum OBERD. 53



- *alnetosum* a
- *trollietosum* t
- *listeretosum* l

Quercu-Ulmetum ISSL. 24 Q¹⁾

- *allietosum ursinae* u
- *ficarietosum* f

Alno-Fraxinetum MIKYŠKA 43 A

Carici remotae-Fraxinetum W. KOCH 25 R

Carpinion (MEYER 37) OBERD. 53



Ulmo-Carpinetum MIKYŠKA 63 U

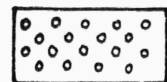
Galio-Carpinetum OBERD. 57 G

Abieti-Carpinetum MIKYŠKA 1967 ms.

- *actacetosum* a
- *hygrofilní varianty* (hygrophile Var.) h
- *ulmetosum* u
- *cephalantheretosum* e
- *primuletosum veris* p
- *oligotrofní varianty* (oligotrophe Var.) o

Quercion pubescenti-petraeae BR.-BL. 31

Potentillo-Quercetum LIBB. 33



Fagion (LUQUET 26) R. TX. et DIEM. 36, incl. *Luzulo-Fagion* LOHM. et R. TX. 54

Melico-Fagetum KNAPP 42 M

Luzulo-Fagetum var. s *Quercus petraea* L



Quercion robori-petraeae BR.-BL. 32

Fago-Quercetum R. TX. 55

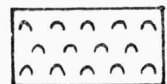
- *festucetosum ovinae* f
- *peucedanetosum oreoselinii* p
- *deschampsietosum flexuosae* d

Pino-Quercetum KOZŁOWSKA 25²⁾ P

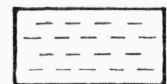
Betulo-Quercetum molinietosum R. TX. 37 m

Dicrano-Pinion (LIBB. 33) MATUSZKIEWICZ 62

Leucobryo-Pinetum MATUSZKIEWICZ 62



Betulion pubescentis LOHM. et R. TX. 55.



¹⁾ Nevybraněné stadium — Unausgeprägtes Stadium.

²⁾ Jen v kulturní „borové facii“. — Nur in kult. „Kiefernfacies“.