

ČESKÉ STŘEDOHOŘÍ.

STUDIE FYTOGEOGRAFICKÁ.

SEPSAL

DR. KAREL DOMIN,

ASSISTENT BOTANICKÉHO ÚSTAVU C. K. ČESKÉ UNIVERSITY V PRAZE.

S 5 TABULKAMI.

SPISŮV POCTĚNÝCH JUBILEJNÍ CENOU
KRÁLOVSKÉ ČESKÉ SPOLEČNOSTI NÁUK
ČÍSLO XVI.

CENA KORUN 4.20.

BIBLIOTHEK
des
BOTANISCHEN INSTITUTES
des
DEUTSCHEN UNIVERSITÄT
Prag.

Inv. Nr. 4076

V PRAZE.

NÁKLADEM JUBILEJNÍHO FONDU KRÁL. ČESKÉ SPOLEČNOSTI NÁUK.
1904.

SPISŮV
POCTĚNÝCH JUBILEJNÍ CENOU

KRÁLOVSKÉ
ČESKÉ SPOLEČNOSTI NÁUK V PRAZE

ČÍSLO XVI.

DR. KAREL DOMIN?

ČESKÉ STŘEDOHOŘÍ.

STUDIE FYTOGEOGRAFICKÁ.

V PRAZE.
NÁKLADEM JUBILEJNÍHO FONDU KRÁL. ČESKÉ SPOLEČNOSTI NÁUK.
1904.



4251

KNIHTISKÁRNA DR. ED. GRÉGR A SYN V PRAZE.

Nález

o spise p. dra KARLA DOMINA: „České Středohoří“ studie fytogeografická, který ve lhůtě dopadlé dne 31. prosince 1903 účastnil se soutěže o honorář z jubilejního fondu.

Královská Česká Společnost Náuk ve schůzi dne 4. května 1904 konané, vyslechši posudky spolupodepsaných pp. odborníkův, usnesla se jmenovaný spis p. dra KARLA DOMINA poctiti honorářem z jubilejního fondu pro vědeckou literaturu českou a vydati jej nákladem téhož fondu.

V Praze, dne 4. května 1904.

Za Královskou Českou Společnost Náuk:

Dr. V. E. Mourek,
hlavní tajemník.

Dr. W. W. ryt. Tomek,
předseda.

Dr. Jos. Velenovský,
posuzovatel.

Dr. Boh. Němec,
posuzovatel.

Předmluva.

Království naše, jež tak často se nazývá „fytogeografickým klíčem ku střední Evropě“, jest dodnes v tomto směru bohužel pravá „terra incognita“. Co platno, že účastnila se řada horlivých pracovníků výzkumu floristického, že sesbírán objemný material, který by mohl býti vydatnou pomůckou studií fytogeografických! Uplynulo již více nežli deset let, co utuchl u nás všecken ruch botanický, přestalo se sbíratí a v domnění, že ukončen botanický výzkum Čech úplně, založili i druhdy horliví sběratelé ruce v klín.

A zatím rychlým krokem pokračují vškerá odvětví hospodářství; kde jaká sterilní plocha, hledí se využítovati, učiniti výnosnější. A zvláště tam, kde jest půda cenná, s horečným úsilím konají se pokusy zrušiti původní společenstva rostlinná — plochy to vždy málo výnosné —, zlomiti jejich životní silu, jejich odpor, který kladou jakém hospodářovému.

Ale vše marno! V Polabí mizí jedno stanoviště po druhém; nejsou to jen již blata Poděbradská, která byla ještě ve květu za doby Opišovské, nýbrž i řada jiných nálezišť, a i z pověstného Hrabanova, kde bujel ještě nedávno tak mocně život rostlin šáchorovitých, nezbude znenáhla nic. A již se i konají pokusy s vysoušením velkolepých rašelin Borkovických, již zničeny nejlepší části druhdy tak bohatých starých luk Srpinských umělou regulací. Hänke*) praví ještě, že na Zaječických lukách jest zastoupeno „das ganze Geschlecht der *Potamogeta*“, Reuss ml., který tu marně hledá *Potamogeton marinus*, vzpomíná ještě rozsáhlých slatin, které se tu druhdy rozkládaly, praví ku př., že tu

*) Ve FIEBEROVÝCH „*Potamogeta Böhmens*“ p. 28.

hojně jest *Bupleurum tenuissimum* a pod., a dnes vše to jest jen historickou vzpomínkou a druhy ty vymizely znenáhla z květen českých.

A přes to nevidíme nikde ani snahu zachytiti aspoň stručnými rysy ten zajímavý život rostlinný, odhaliti tu roušku, která halí soužití jednotlivých druhů v útvarech, podati zkrátka stručný, avšak kritický náčrtek rostlinogeografických poměrů v království našem.

Středohoří, jehož krajinnou fysiognomii určují před věky stuhlé proudy láv, jest fytogeograficky snad nejzajímavější, ale zároveň i nejsložitější částí Čech. Zde shledáváme nejen bohatě rozčleněné pontické útvary, z nichž některé opakují se ještě v Německu, zvláště v Durynsku, postupující na S až k Magdeburku, ale v první řadě i pravé stepi, v takovém složení, v jakém je již nikde na severu nestihneme, ovšem ale na jihovýchodu a východu Evropy. Leč o tom až později

Nejednalo se nám o to, abychom do poslední podrobnosti vyčerpali rozsáhlý material, který nám skytá vlastní floristika, jako mnohem více o to, zachytiti líčením jednotlivých útvarů onen poutavý a pestrý život rostlinný, který jest domovem v celém Středohoří.

Tím dáno vlastně již rozdělení na 2 velké skupiny: část jednu, pojednávající v přehledu o útvarech a jakožto nezbytný doplněk část druhou, kde zobrazena právě stručně rostlinná fysiognomie krajinná.

Speciální tato část obsahuje ovšem jen výtah z úplné charakteristiky krajinné, zahrnujíc právě jen nejvýznamnější věci. Ale i ty musily býti podány jen v omezeném výběru, poněvadž zajímavých stanovisek jest v Středohoří vlastně tolik, kolik kopců a vrchů vůbec. Mnohdy uvedeny některé útvary proto, aby se mohlo v části všeobecné na ně jen odkázati; stálým vyčítáním třebas i zajímavých nuancí v tom kterém útvaru ztrácel by celek na jasnosti. Ovšem že všeobecná část o útvarech sama nemůže nikdy podati jasný názor o vytváření útvarů v přírodě; nejlépe nás o tom přesvědčuje nedávná studie *Zeiskeho**) o Krkonoších.

V úvodní části poukázáno jen letmo na geografickofyzikální poměry našeho území; nepřipojili jsme podrobnějšího nástinu k floristickotopografickému líčení z toho důvodu, poněvadž bychom tím více místa nezískali a část ta stala by se nepřehlednou. Ostatně údaje ty lze z jiných prací snadno čerpati.

*) „Die Pflanzenformationen der Hochsudetten“. Beib. z. Bot. Centralbl. XI. 6. (1902).

Ku konci plním milou povinnost, vzdáváje v první řadě vroucí díky za četné pokyny a rady slovutnému svému učiteli a příznivci p. univ. prof. *Dr. J. Velenovskému*, řediteli c. kr. botan. zahrady v Praze, na jehož podnět započal jsem tuto práci. Za zvláštní přízeň jsem též slov. p. prof. *Dr. B. Němcovi*, řediteli c. kr. fysiolog. ústavu, hlubokým díkem povděčen.

Neméně jsem upřímným díkem zavázán p. *Dr. F. Bubákovi*, professoru na hospod. akademii v Táboře, který s nevšední ochotou daroval mi k volnému použití obsáhlé své zápisky z víceletých cest svých po Středohoří, čítající na 300 stran; v milém jeho průvodu podnikl jsem zvlášť minulého roku (1902) řadu výletů do nejrůznějších konců celého Středohoří.

Konečně vzpomínám ještě p. *J. Schuberta*, který mi sdělil zajímavé některé nálezy z kraje Ústeckého a s nímž jsem podnikl i v kraji tom více vděčných výletů. Také p. *A. Bayer*, demonstrator na c. k. botan. ústavě, byl mi na několika vícedenních výletech o letošních prázdninách milým společníkem.

V Praze, v prosinci 1903.

Spisovatel.

I. Část všeobecná.

1. Rozloha Středohoří.

V první řadě jedná se nám ovšem o naznačení hranic Středohoří ve smyslu fytogeografickém. Ačkoliv přihlíželi jsme k tomu, aby hranice ty pokud možno kryly se s těmi, jež uvádí geografie, aby byly též v souhlase s orografickým vytvářením povrchu i s jeho geologickým složením, přece nebylo možno naprosté shody docílit, poněvadž Středohoří v širším slova smyslu netvoří přesně ohraničený celek. Nebo právě jako neobyčejně význačné jest vyvřelé horstvo se svými kupami a homolemi čedičovými a znělcovými, tak jsou i neurčité hranice poblíže skoro celého jeho obvodu; ještě více stěžují přesné ohraničení jednotlivé vyvřelé kupy, již daleko za hranicemi Středohoří, namnoze v obvodu křídý, které geologicky dlužno čítati ještě k Středohoří — i floristickými poměry jsou úzce s ním příbuzny — ale geografickou polohou namnoze už sotva za nejzazší výběžky považovány býti mohou. V první řadě působí obtíže křídový útvar se svými opukami, jíly a písky, který se dá sledovati v obvodu celého Středohoří — a v tom případě musí se i k němu počítati — který však rozšířen jest i daleko za obvod Středohoří. Pokud jsou to pískovce (tak pískovcové pohoří Děčínské), jest rozdíl flory tak nápadný, že nemůžeme váhati oddělití terén ten od Středohoří. Jinak, jedná-li se o opuky a opukové jíly. Význam těchto pro roucho rostlinné jest tak veliký, že nesmíme se diviti, že tatáž společenstva rostlinná, která vyznačují straně opukové v Středohoří, opakují se i v středním Polabí a hlavně v kraji jižně od střední a dolní Ohře, kde opuky jsou v mohutném vývoji. Dolní Poohří, tudíž hlavně Libochovicko, Lounsko a Postolo-

gle Plauer

prtsko čítáme ještě k vlastnímu Středohoří. Tím jsme opět nuceni přibrati i celý pruh, as zšíří 10 km na J od Ohře, tak zejména Perucko, kde flora opuková výborně jest vyvinuta a kde vystupují i křídové pískovce. Avšak docela podobné útvary a stejný ráz flory opakuje se i jižněji v obvodu křídý české, u Panenského Týnce, u Směčna a Slaného, kde proráží dokonce křídu několik vyvrhelých vrchů. Kdybychom ovšem i celý tento pás chtěli pojati v líčení naše, zašli bychom daleko za hranice Středohoří i musíme tudíž jen konstatovati, že jižní tato hranice, stanovená Poohřím, není náhlá, naopak že přechází zcela pozvolně, jak tomu odpovídá i teplé klima. Ostatně i značně zvýšené Doupovské pohoří či Středohoří čedičové má mnohý vztah k Středohoří našemu, podobně i Žatecko. Opuky kraje Roudnického, jež náležejí geneticky spíše k střednímu Polabí, mohly dojíti jen stručné zmínky. Říp sám ovšem víže se ještě co vzdálená předstráž k vyvrhelému horstvu středohorskému.

Ostřeji vyznačena jest hranice Středohoří proti Rudohoří, jež odděleno jest širokým sedlem a zkulturným pruhem, který směrem od Chomútova za Chabařovice se táhne. Ovšem že v tomto pruhu roztroušeny jsou ještě elementy teplé flory, ale celkový ráz vtiskuje floře, pokud jí zbyla vedle zkulturnovaných částí volná místa, přec jen květena jiná, podkrušnohorská.

I byly by hranice Středohoří as následující:

Nejižnější bod tvoří skupina Řípská u Roudnice; od ní táhne se pomezí čára souběžně s tokem Ohře pod Budyní, Libochovicemi, Louny a Postoloprty, jde potom v oblouku k Mostu a dále k Bělé, a odtud asi rovnou čarou — jak ji vyznačuje tok Bělé — pokračuje k Trmicím, kdež se obrací k S, obchází Strizovickou horu, zatáčí se k V k Roztokům a odtud na pr. břehu labském jde k skupině Zinkensteinu a dále poblíž Levínu k Úštěku a odtud směrem JZ k Labi a nazpět k Roudnici.

Množství výběžků, jako Ronsko, Vilhošť, oba Bezdězy, Slánská hora atd. zabíhá ovšem daleko za vlastní hranice. Náleží tudíž k našemu Středohoří ze známých XI. okresů Kořistkových tyto části: Z okresu I. zvaného „Česká nížina“ s 2 distrikty, náleží z dolního území tyto soudní okresy: 1. Litoměřice, 2. Lovosice, 3. Libochovice, 4. Roudnice (z části). Z okresu II. „Jižní předlohy Sudet“ zasahá do našeho obvodu část soudního okresu Ústěk. Z okresu III, „Dolní Poohří se Středohořím“ náležejí sem okresy: 1. Louny, 2. Postoloprty, 3. Chomútov, (jen z části), 4. Most, 5. Bělina, 6. Ústí.

České Středohoří jest mohutné vyvrělé horstvo čedičové a znělcové, složené jednak z jednotlivých, svým tvarem nad míru význačných homolí a kup, jednak z celých bohatě rozčleněných pásem a hřbetů horských, až nad 800 *m* čnějících. Předpokládajíce, že topografie horstva toho jest obecně známa, vynechali jsme náčrtek ten a v následujícím jen několika slovy poukazujeme na hlavní skupiny našeho území. Podklad topografického dělení tvoří všeobecně známé rozdělení Kořistkovo (Archiv pro výzkum Čech, díl I, odd. I. 1869). Připomínáme tedy hlavní části českého Středohoří.

I. Křídlo jihozápadní čili skupení Milešovky s Lounskem a Mosteckem. Sem přísluší:

1. *Skupina Milešovky* (Donnersberg, 835 *m*) s Kletečnou (Kletzenberg, 704 *m*) atd.

2. *Skupina Radlštejna* (Hradištany 750 *m*) s Ostrým (Wostray, 717 *m*) atd.

3. *Skupina Březiny* s Velkým a Malým Klotzbergem (734 *m* a 664 *m*), s vrchem Štěpánským atd.

4. Skupina spojující skup. 2. a 3., s Talinou (653 *m*), Paličem, Ostrým (s ruinou, 552 *m*), Horou (686 *m*), s Dlouhým či Solanským Vrchem (637—599 *m*), s Plöschenbergem (476 *m*), Veřetínem (460 *m*) a řadou vrchů směrem k Merunicům a Libčevsi (Liebshausen).

5. *Skupina Malého a Velkého Lovoše* (471 *m* a 572 *m*) s Lysou či Borečkou horou (440 *m*), Koštálem (488 *m*) atd.

6. *Středohoří lounské* s Kožovem (336—356 *m*), s Bábou u Ječan (305 *m*), s Hoblíkem (509 *m*), s Buschbergem (469 *m*), s Milou (509 *m*), Rannou (457 *m*), Dobem u Dobšic (453 *m*), Bělošem u Bělošic (398 *m*) atd.

7. *Středohoří mostecké a bílinské* s Bořenem (538 *m*), Zlatnickou horou (521 *m*), s vrchy u Mostu atd.

8. *Podlešínská skupina*, t. j. trojhran ohraničený údolím labským, rýhou řeky Bělé a údolím Stadicko-Habrovanským.

II. Křídlo severovýchodní. Z tohoto křídla, které se dělí důležitým údolím Plznickým (Polzentel) ve dvě části, čítáme k Středohoří v smyslu našem jen partii jižnější. Sem přísluší:

1. Široké mnohonásobně prorvané pásmo, které počíná za břehem labským proti Ústí a končí až poblíže Žitenic u Litoměřic. Jest to v podstatě hřbet Němčí (Nemschen) a Babiny a směr jeho jest od

SSZ k JJV. Přidružuje se řada menších horských skupin, hlavně od jmenovaného hřbetu na Z směrem k Labi.

2. *Skupina Sedla* (Geltschberg, 725 m) spojená s předešlou Pannou (593 m), Kalichem (530 m) atd.

3. *Skupina Ústěcká*.

4. *Vysočina mukařovská a rychnovská* se Zinkensteinem (684 m) u Příbrami (Biebersdorf) atd.

III. **Křídlo severozápadní**, oddělené od obou předešlých třetíhornsou nížinou Teplicko-Chabařovickou a štěrbinou labskou. K našemu Středohoří čítáme z křídla toho jen partii od Ústí směrem k Chabařovicům (Karbitz), odtud k Chvojně a dále na V k Labi.

Také geologické poměry Středohoří neuvádíme zde blíže, odkazující na práce odborné. Mohutné massy žhavé horniny prorazily v Středohoří rozmanité starší útvary; tak byly jimi protřeny různé předtertierní horniny, na př. žuly, vrstvy útvaru křídového i starší vrstvy třetihorní.

Hlavní horninou čes. Středohoří jsou vyvřelé čediče (basalty)* a znělce (fonolity), které zde vystupují v podobě přerostanité. Jinak zastoupen jest hlavně útvar křídový (již nejspodnějšími vrstvami českého cenomanu) se svými opukami, jíly a i vrstvami pískovými, konečně i útvar třetihorní**) (= hnědouhelná pánev žatecko-duckovsko-litoměřická) a diluvium, které jest v Středohoří takéž mocně vyvinuto.

2. Poměry deštovské a tepelné.

Ombrometrické poměry Středohoří jsou důležitým vodítkem pro třídění fyto geografické, a byť by se i pozorování různých badatelů zcela nekryla, přec jen celkový deštovský přehled našeho území skýtá nám dosti věrný obraz skutečného rozdělení srážek vodních. Ovšem že důležitou roli hraje rozložení sítě pozorovacích stanic, ať už pro pozorování ombrometrická, ať teplotní, poněvadž neskytají nám jednotlivé stanice vždy pravdivý průměr okrsku, kterýž zastupují, což zaviněno bývá zvláštními poměry lokálními. Zvlášť při sestřování

*) Viz o tom podrobnou studii Bořického v Archivu pro výzkum Čech. Díl III, seš. 1.

**) Zvláštností jsou zemními požáry vypálené jíly se zajímavou květenou, tak na př. v okolí Loun, kde ji popsal Velenovský, neb na Chomutovsku.

vání isohyēt (rovnodeštnic) a isotherm zrcadlí se tato závada způsobem velice nemilým.

Pro naši potřebu použito hlavně pečlivých dat F. STUDNIČKY (Základové deštopisu království Českého, Archiv pro výzkum Čech, VI. sv., 3. číslo, 1887) a novějších pozorování V. RUVARACA (Die Abfluss- und Niederschlagsverhältnisse von Böhmen, Penck's Geograph. Abhandl. Band V., Heft 5, 1896); v poslední práci jakž i v STUDNIČKOVĚ „Dějiny deštopisu v Čechách“ (Čas. Musea král. Česk. LV. 2. 1881) jest pečlivě sestavena bližší literatura.

Průměrný počet ročních srážek obnáší v království našem dle STUDNIČKY 680—683 mm, dle KREILA jen 638 mm, dle RUVARACA 692 mm. Nejnižší roční srážky kolísají mezi 400—500 mm, nejvyšší mezi 1200—1500 mm. Povšimneme si nyní stručně průběhu hlavních isohyēt v Středohoří; počneme u nejnižší, obnášející pramalý počet 400—500 mm prům. roč. srážek. Na STUDNIČKOVĚ deštopisné mapě vidíme 3 nesterjně veliké ostrovy obklíčené touto rovnodeštnicí. Nejmenší jest na jihu v okolí Kamýku nad Vlt., druhý největší na S od Prahy mezi Kladnem a Panenskými Břežany a třetí, prostřední velikosti, ve vlastním Středohoří v okolí Litoměřic. První ostrov leží v deštovém stínu pohoří Třemšínského a nespadá ovšem ani zdaleka do našeho území. Druhé dva ostrovy a zvláště ostrov Litoměřický vyvolány jsou však nízkou polohou, nedostatkem souvislého porostu jehličnatých lesů a nadmíru teplým ovzduším, které má v zápětí, že deštné mraky často se přeženou přes ty kraje, aniž by se spustily v podobě vodních srážek. Poslední ostrov leží mimo to v deštovém stínu horstva středohorského.

Již předem podotýkáme, že obvod těchto nejnižších srážek a největší teploty vyznačuje ohniska stepní flory. Proto by nás ovšem musilo překvapiti, že Lounsko a Mostecko, kde květena ta krásně jest vyvinuta, nespadá již do obvodu této nejnižší české isohyēty. Ale již STUDNIČKA podotýká, že se dá očekávati, že na základě dalších údajů kraje ty připadnou rovnodeštnici 400—500 mm a na mapě RUVARACOVĚ, která shrnuje výsledky deštoměrného pozorování v Čechách v letech 1876—1890, zahrnut jest v isohyētu tuto i kraj od Blžan (Flöhau) k Žatci, Postoloprům a Lounům, odkudž se větví ve dva pruhy: západnější přes Březno, Chomůtov, Zaječice na Mostecko a přes Most na SV k Duchcovu, východnější postupuje přes Třebenice k Terezínu a Lovosicům. Za to onen druhý, u STUDNIČKY největší ostrov zaujímá jen kraj mezi Slaným, Velvary a Kralupy. Tím by se uvedlo rozproštění rovnodeštnice 400—500 mm v celkový souhlas s vytvářením

poměrů floristických. Pramalé množství vodních srážek na Lounsku vysvětluje se nejen nízkou polohou a značnou teplotou, nýbrž i tím, že kraj ten leží v deštovém stínu pohoří Doupovského, bohatého poměrně na vodní srážky (roční průměr 800—1000 mm). Podobně jako pod Rudohořím, které svým značně zvýšeným hřbetem náleží hlavně isohytě 800—1000 mm, sestupuje tu průměrný počet ročních srážek postupně přes rovnoděštnice 700—800 mm, 600—700 mm, 500—600 mm až na isohytu 400—500 mm.

Ostatek Středohoří na Z od Labe a i pruh na pravém břehu, as obloukem od Lovosic pod Úštěk se táhnoucím a zde směrem k N. Benátkám se zahýbajícím omezený, náleží isohytě 500—600 mm, tudíž oné části Čech s malým počtem srážek, která v podobě širokého pásu as od Mostu a Ml. Boleslavi na JZ až k Pošumaví se táhne, přerušena jsouc jen horstvem Brdským, v jehož nejstudenějších partiích u Strašic počet srážek podobně jako v pohoří Doupovském až 1000 mm dosahuje.

Již STUDNÍČKA připomíná, že na úbočí kužele Milešovky počet srážek obnáší 650 mm a že se zdá, že na této homoli se výpary vodní hojněji srážejí. Dle pozdějších pozorování zjistilo se, že Milešovka náleží již isohytě 600—700 mm, která pojímá kraj na V od Ústí, směrem k Úštěku, tudíž největší díl severovýchodního křídla Středohoří, a vybíhá přes Labe pruhem přes Kletečnou a Milešovku na JZ směrem k Štěpánovu. Rovnoděštnice tato uzavírá nejvlhčí pásmo Středohoří; týž počet srážek opakuje se na J od Ohře ještě v skupině Žbánu, která ovšem už k Středohoří nenáleží. Piskovcové pohoří za obvodem Středohoří má ponejvíce průměrný počet ročních srážek 700—800 mm.

Co se týče společenstev rostlinných, pozorujeme tu jistý vztah k obvodům těch kterých isohyť. Ovšem neplatí to všeobecně, poněvadž počet srážek závisí namnoze od momentů (na př. deštový stín) které pro složení vegetace jsou namnoze bezvýznamné.

V celku by asi odpovídalo:

1. isohytě 400—500 mm — obvod vlastních stepí,
2. isohytě 500—600 mm — různé útvary pontické, hlavně skalní a hájové,
3. isohytě 600—700 mm — jednak pontické formace s četnými elementy praealpinskými a montanými, ponejvíce však jehličnaté lesy s význačnými loukami a řadou svérázných druhů.

4. isohyētě 700—800 mm — lesy s četnými podhorskými typy, rázu namnoze hercynského, které však nenáleží už do obvodu vlastního Středohoří.

Pro přehled sestavujeme dle STUDNIČKY data některých stanic:

Jméno stanice	Výška nad mořem v m	Roční průměr srážek v mm	Roční průměr dní se srážkou
Bečov	280	540	98
Bílina	197	479	156
Březno Velké	150	648	123
Budyně	156	538	89
Hasenburk	290	559	112
Křténov	189	407	108
Libochovice	163	567	110
Libuš	164	557	145
Litoměřice	158	495	182
Louny *)	195	496	133
Lovosice	158	496	89
Milešov	392	646	105
Peruc	325	517	142
Postoloprty	190	456	116
Říp	237	592	102
Sedlo u Ústí	490	497	112
Sedlo (Geltsch)	470	619	131
Strádonice	230	503	135
Trmice	154	595	142
Újezd Červený	500	604	165
Ústí n. L.	145	649	159
Zeměchy	208	492	125

*) Dle RUVARACA 511, u KOŘISTKY jen 470.

geograficky zvlášť cenná, scházejí. Naše data čerpána z prací prof. F. AUGUSTINA: Die Temperaturverhältnisse der Sudetenländer, II díly, Rozpravy král. č. spol. nauk 1899, 1900.

Průměrná teplota ve vlastním Středohoří náleží k nejvyšší v Čechách, dosahujíc průměrem 8.5°C . Pro srovnání uvádíme, že táž obnáší na př. v Brně 8.4° , v Znojmě 8.6° , ve Vídni 9.1° .

Průměr let 1851—1890.

	Ústí	Lovosice	Litoměřice	Louny	Roudnice	Chomůtov	Vtelno
Výška v m.	168	166	190	205	215	336	315
Leden	-1.3	-1.7	-1.9	-1.7	-1.4	-2.4	-1.9
Únor	-0.2	-0.3	-0.4	-0.9	-0.2	-1.3	-0.6
Březen	3.0	3.3	2.8	2.4	3.1	2.3	2.3
Duben	8.6	9.1	8.7	8.0	8.8	7.8	7.9
Květen	13.4	14.1	13.5	12.9	13.9	12.2	13.0
Červen	17.1	17.9	17.4	16.8	17.9	16.6	16.7
Červenec	18.7	19.5	19.2	18.7	19.5	18.5	18.3
Srpen	18.0	18.7	18.5	18.0	18.4	17.7	17.6
Září	14.3	14.9	14.2	14.2	14.8	14.2	14.0
Říjen	8.8	9.1	8.5	8.6	9.4	8.5	8.4
Listopad	3.0	3.0	2.4	2.6	3.3	1.7	2.4
Prosinec	-0.5	-0.9	-1.2	-0.9	-0.5	-2.0	-1.1
Roční průměr	8.6	8.9	8.5	8.3	8.9	7.8	8.1

Tím ovšem naznačen průběh teploty jen pro několik význačných míst; zajímavě by bylo znáti data z některých floristicky zvlášť důležitých bodů, tak na př. z Milešovy, ze skupiny Radlštejna a zvláště z vypálených čedičových kup lounských (neb i na Litoměřicku), kde v obvodu stepním roční průměr jest asi *značně vyšší*, jistě že přesahuje i 9° , kdežto v obvodu lesů jehličnatých stěží 7.5° převyšuje.

Směrem k Rudohoří se teplota snižuje právě jako přibývá srážek. Teplice vykazují sice nápadně vysoký roční průměr (8·6), ale za to klesá průměrná roční teplota v Oberleutensdorf II. již na 7·2, v Karlových Varech na 6·8, v Mariánských Lázních na 5·7. V Podmoklích jest roční průměr také vysoký (8·4), což dlužno asi přičísti vlivu labského údolí; průměr lednový jest jen -1·3.

Přirozeno, že úměrně s výší klesá i teplota. AUGUSTIN počítá průměrem na 100 *m* úbytek o 0·573, pro Rudohoří pak (k němuž co nižší stupeň klade naše Středohoří) udává úbytek teploty pro stoupnutí o 100 *m* na straně severní 0·54, na straně jižní 0·58.

Rozdíly se stoupající výší se umenšují. Pozorovati to možno v následující tabulce, kteráž nám udává teploty na straně jižní a sev. pro 100 *m* stupně v Rudohoří a Středohoří:

Výše v <i>m</i>	Sever	Jih
200	8·1	8·4
300	7·6	7·9
400	7·0	7·2
500	6·4	6·6
600	5·8	5·9

Zajímavý jest také pohled na isothermy probíhající naším územím a znázorněné na mapách AUGUSTINOVÝCH. Vidíme tu, že vlastní Středohoří, vyjímaje okolí Úštěku se Sedlem ohraničeno jest v lednu s obou stran isothermou -1·0°, náleží tudíž k teplejší části Čech. V červenci opět ohraničeno jest isothermou 20·0°, z části 20·5°, přičemž jest význačné, že pohoří Děčínské, skutečně studenější, jest vyloučeno.

Později budeme míti ještě příležitost poukázati na to, jak veliký jest rozdíl mezi teplotou jižních a severních svahů a jak se to zrcadlí v složení rostlinstva. V Středohoří, kde takové množství izolovaných kup a homolí neb i menších skupin horských vyvstává, jest rozdíl ten zvláště pamětihodný a osvětluje výborně veliký význam doby a směru insolace.

Také kulturní poměry dobře charakterisují rozdělení teploty; pro nejteplejší polohy jsou význačné vinice, které na teplých, k jihu obrácených úbočích čedičových, zvláště v údolí labském vystupují i do značných výší. Bližší v části kulturní.

3. Rozsah lesů v obvodu Středohoří.

Lesy, jak již svrchu jsme podotkli, mají veliký význam pro rozdělení srážek; lesnaté krajiny vykazují vždy větší počet srážek než krajiny bezlesé za týchž jinak okolností. Proto také největší část Středohoří, která postrádá skoro vůbec potoků a místo souvislých lesů jehličnatých má jen háje, které namnoze již počátkem leta mají ráz xerofilní, jest chuda na srážky vodní. Avšak jakmile sestupují se pravé lesy jehličnaté v souvislé komplexy, zvláště ve vyšších polohách, stoupá nápadně počet srážek, průměrem as o 200 mm, než v krajích suchých. Tím ovšem mění se podstatně i celý ráz flory, mění se i půda a poměry hospodářské. Žirná pole ustupují v obvodu chladnějších lesů pěkně zeleným loukám, bramboříštím neb polím ovesným a žitným. Víno, které potřebuje sucho a teplo, se ovšem nedaří, také chmelnic neviděti, leda pořádku tu onde malou chmelnici v lesní enklávě.

Na 6 mapách KOŘISTKOVÝCH v „Beiträge zur Forst-Statistik von Böhmen“ (Herausgegeben vom Comité für die land- und forstwirtschaftliche Statistik des Königreichs Böhmens, Prag 1885) znázorněn jest rozsah lesů v celých Čechách a na tabulkách sestavena různá data vztahující se k lesům jednotlivých soudních okresů. Údaje ty jsou sice starší, ale pro naše účely, kde se jedná jen o celkový přehled, zcela stačí.

Výklad k jednotlivým číslům by byl zbytečný, poněvadž vše jest z čísel samých zřejmé a blíže vyloženo bude při líčení poměrů floristických.

Soudní okres	Plocha lesní v ha	L e s ů			% lesů celkové plochy
		listna- tých	jehlična- tých	smíše- ných	
Litoměřice	4.317	1.429	2.334	554	17·7
Lovosice	3.257	2.349	856	52	18·0
Libochovice	954	871	83	—	4·6

Soudní okres	Plocha lesní v ha	L e s ů			% lesů celkové plochy
		listna- tých	jehlična- tých	smíše- ných	
Roudnice	4 039	115	2.684	1.240	16·0
Ústěk	5.523	—	5.408	115	26·4
Louny	5.991	1.422	4.569	—	17·0
Postoloprty	97	—	—	97	0·8
Chomůtov	3.739	1.041	2.534	164	16·3
Most	4.836	1.106	3.162	568	18·3
Bílina	3.601	1.070	2.157	374	15·3
Ústí n. L.	5.255	575	4.312	368	27·3

4. Postup botanického výzkumu Středohoří.

Středohoří náleží k oněm krajům Čech, jež floristicky sice jsou dosti podrobně prozkoumány, avšak po stránce fytogeografické takřka úplně zanedbány; ostatně tam, kde cizí botanikové nekonali pozorování fytogeografická, opakuje se smutný ten úkaz všude v naší vlasti.

Základy botanického výzkumu našeho území položeny byly již před dobou OPIZOVSKOU; ovšem že tehdy ještě nespočívaly na podkladu přísně vědeckém. Tak již HANKEHO pojednání „Beobachtungen auf Reisen nach dem Riesengebirge“ z r. 1791 obsahuje výčet rostlin pozorovaných v okolí Zaječic a Komořan (Kommern) u Mostu. Také POHLOVA květena „Tentamen florum Bohemiae“ (1809) uvádí řadu druhů z kraje Litoměřického. V tu dobu sbíral na Litoměřicku též KLAUDY, který našel na př. u myslivny Mentavské *Polemonium coeruleum*.

Spolehlivější údaje než v POHLOVĚ „Tentamen“ nacházíme již ve „Flora česká“ bratří PRESLŮ, z r. 1819; zde uvedena jsou četná stanoviště z Roudnicka, Litoměřicka a z okolí Zaječic. Také TAUSCH pilně sbíral v Středohoří a jeho „Herbarium florum Bohemiae“ obsahuje mnohé důležité a vzácné druhy z tohoto území. Tím ocitáme se již ve vlastní éře OPIZOVSKÉ, ve které botanický výzkum Čech v zá-

kladě byl proveden. OPÍZ dovedl soustřediti v rukou svých výsledky botanické veliké své školy, jejíž duší byl, dovedl rozlítiti lásku k vědě botanické v celé řadě mladých pracovníků, v čemž spočívá jedna z největších jeho zásluh; neboť jen tím umožněno bylo, že v době poměrně tak krátké tak detailně propracována byla jevnosnubná a s menším zdarem i tajnosnubná květena Čech. V OPÍZOVĚ a BERCHTHOLDOVĚ díle, jež nese název „Oekonomisch-technische Flora Böhmens“ (1836—1843), shrnuty jsou jednak starší údaje ze Středohoří jednak nové nálezy; ovšem zůstalo dílo to podobně jako POHLTV „Tentamen“ a celá řada flor českých z oné doby neukončeno.

Také REUSS st. v roce 1841 podal příspěvek k flóře Středohoří; dvanáct let později uveřejnil MORITZ WINKLER v „Oesterr. bot. Wochenbl.“ pod názvem „Zur Pflanzengeographie des nördlichen Böhmens“ botanickou skizzu týkající se vedle Teplicka a Děčínska i Středohoří.

Okolí Chomútova prozkoumali hlavně Dr. J. KNAF, P. J. THIEL a prof. ČELAKOVSKÝ. THIEL, professor na gymnasiu v Chomútově, který dříve prozkoumal botanicky kraj u Vysočan na Žatecku, nemalé zásluby získal si též o výzkum kraje Litoměřického, na kterém se vůbec účastnila řada horlivých pracovníků. Z nich jedno z nejpřednějších míst zaujímá C. A. MEYER († 1873), ředitel panství ve výslužbě v Litoměřicích, který nejen na Litoměřicku, nýbrž vůbec v Středohoří velmi pilně a se zdarem sbíral. Vedle něho jest to ze starší doby CONRATH (sbíral u Litoměřic a Steinschönau), lékárník V. DITTRICH (botanisoval u Litoměřic), JOS. HACKL, professor theologie v Litoměřicích, a nadmíru pilný sběratel ve svém kraji, svrchu zmíněný THIEL, jehož příspěvky, pokud nejsou obsaženy u REUSSA ml., jsou uveřejněny v Lotosu z r. 1862, dále R. KLUTSCHAK, profes. na gymnasiu v Litoměřicích, sbíral tamtéž, PEČÍRKA (v letech 80. min. stol.) a j.

V letech 70. předešlého století jsou nadmíru důležité příspěvky Dra AUG. REUSSE ml., jehož spisek „Botanische Skizze der Gegend zwischen Kommutau, Saaz, Raudnitz und Tetschen“ jest zvláště pro záp. polovici Středohoří velice významný a dosti kriticky psaný. V úvodě obsažen jest též stručný fytogeografický nástin popisovaného území; *Rubi* jsou podrobně zpracovány BAYEREM.

Ze starších sběratelů připomínáme ještě děkana DANEŠE a kaplana VONDRU, kteří oba sbírali v kraji Peruckém. Na Mostecku botanisovali Dr. G. EICHLER a O. ŠTIKA, kterýž uveřejnil v letech 1857 a 1858 seznam rostlin (jevnosnubných i tajnosnubných) v okolí Mostu se objevujících, určený však více pro potřebu žactva.

Tím byl naznačen as hlavní postup výzkumu do let 80.; výsledky bádání uvedených sběratelů uloženy jsou ponejvíce v ČELAKOVSKÉHO Prodromu Květeny české (díl I. -IV.), kdežto udání a nálezy pozdějších sběratelů v Středohoří shrnuty jsou namnoze v „ Resultate der botanischen Durchforschung Böhmens" (1881 -1893) téhož autora.

Pro další moderní výzkum Středohoří významny jsou zvláště dvě doby. A sice první (v r. 1884) kdy VELENOVSKÝ odkryl poprvé zajímavá stanoviska v Středohoří lounském, upozornil na květenu tamní, vyznačenou pravými stepi a provedl také botanický výzkum celého kraje toho po stránce floristické i fytogeografické. Tehdy objevil např. v Lounsku četné druhy dosud z Čech neznámé, jako *Marrubium creticum*, *Linum austriacum*, *Stipa tirsia* atd. Krátký náčrtek vegetačních poměrů v Lounsku podal ve Vesmíru XIV. (1885) a později mistrně vylíčil jevnosnubnou i mechovou vegetaci po stránce fytogeografické v úvodu díla „ Mechy české" (1897). V roce 1889 pokračoval ve výzkumu jiných částí Středohoří, tak Litoměřicka a okolí Milešova (kde tehdá ponejprv v Čechách zjištěn výskyt *Vicia varia*), v roce 1890 hlavně ve výzkumu Perucka.

Že květena čedičových kopců okolí Lounského, jež VELENOVSKÝM před lety zde objevena a v pravém světle, jak již řečeno, vylíčena, náleží k nejznamenitějším památkostem flory české vůbec, dokazuje nedávný nález *Avena desertorum*, který učinil zde p. J. PODPĚRA.

Podrobný výzkum floristický skoro celého Středohoří dokončil F.BUBÁK, kterýž v letech 1889 -1892 procestoval mnohonásobně celé Středohoří, objevil např. mimo jiné krásnou *Rosa Sabini*; jeho přičiněním stalo se známo podrobné rozšíření mnohých význačných i obyčejnějších druhů Středohorských a pisatel sám nejednou opíral se o bohaté rukopisné zápisky jmenovaného.

Menší důležitosti jsou příspěvky následujících sběratelů: prof. Vandas (Perucko, 1884), Bartoš (Poohří u Libochovic, 1885) FREYNA (Litoměřicko, 1885), KHEKA (Ústecko, 1885), ČELAKOVSKÝ ml. (různá místa Středohoří), WEISBAUR (Ústecko a jiné části Středohoří 1885 - 88, 1890), SCHUBERT (Ústecko, 1886 - 88), POSCHARSKÝ (Litoměřicko, 1888), RICHTER, děkan v Bořislavi, porůznu ze Středohoří (1888), ROSICKÝ (Roudnicko, 1888), POHL, poštovní výpravčí v Ústěku (1891-92) SCHUBERT ml., syn svrchu jmenovaného (Ústecko), ROHLENA, VILHELM a n. j.

Důležitý jest konečně ještě jeden spis, r. 1890 v Č. Lípě vyšlý a sice Dra F. HANTSCHELA „ Botanischer Weweiser im Gebiete des

Tím by byl naznačen as hlavní postup výzkumu do let výsledky bádání uvedených sběratelů uloženy jsou ponejvíce v kovenského Prodrumu Květeny české (díl I.—IV.), kdežto udání lezy pozdějších sběratelů v Středohoří shrnuty jsou namnoze v sultate der botanischen Durchforschung Böhmens“ (1881—1893) hož autora.

Pro další moderní výzkum Středohoří významny jsou z dvě doby. A sice první (v r. 1884), kdy VELENOVSKÝ odkryl po zajímavá stanoviště v Středohoří lounském, upozornil na kvě tamní, vyznačenou pravými stepi a provedl také botanický vý: celého kraje toho po stránce floristické i fytogeografické. Tehdy jevil na př. v Lounsku četné druhy dosud z Čech neznámé, *Marrubium creticum*, *Linum austriacum*, *Stipa tirsia* atd. Krátký črtek vegetačních poměrů v Lounsku podal ve Vesmíru XIV. (1 a později mistrně vyličil jevnosnubnou i mechovou vegetaci po stí fytogeografické v úvodu díla „Mechy české“ (1897). V roce pokračoval ve výzkumu jiných částí Středohoří, tak Litoměřic okolí Milešova (kde tehdy ponejprv v Čechách zjištěn výskyt *varia*), v roce 1890 hlavně ve výzkumu Perucka.

Že květena čedičových kopců okolí Lounského, jež VELENOV před lety zde objevena a v pravém světle, jak již řečeno, vyli náleží k nejznamenitějším památkám flory české vůbec, dok nedávný nález *Avena desertorum*, který učinil zde p. J. PODPĚRA.

Podrobný výzkum floristický skoro celého Středohoří dok F. BUBÁK, kterýž v letech 1889—1892 procestoval mnohonásobně Středohoří, objevil na př. mimo jiné krásnou *Rosa Sabini*; jeho činěním stalo se známo podrobné rozšíření mnohých význačných i čejnějších druhů Středohorských a pisatel sám nejednou opírá o bohaté rukopisné zápisky jmenovaného.

Menší důležitosti jsou příspěvky následujících sběratelů: VANDASA (Perucko, 1884), BARTOŠE (Poohří u Libochovic, 1885) FR (Litoměřicko, 1885), KHEKA (Ústecko, 1885), ČELAKOVSKÝ ml. (r místa Středohoří), WIESBAUR (Ústecko a jiné části Středohoří 1885—1890), SCHUBERT (Ústecko, 1886—88), POSCHARSKÝ (Litoměřicko, 18 RICHTER, děkan v Bořislavi, porůznu ze Středohoří (1888), ROS (Roudnicko, 1888), POHL, poštovní výpravčí v Uštěku (1891—SCHUBERT ml., syn svrchu jmenovaného (Ústecko), ROHLENA, HELM a n. j.

Důležitý jest konečně ještě jeden spis, r. 1890 v Č. Lípě v a sice Dra F. HANTSCHELA „Botanischer Wegweiser im Gebiete

Nordböhmischen Exkursions-Clubs". Jest to seznam stanovisk z celého Středohoří, namnoze z ČELAKOVSKÉHO „Prodromu“ vypsanych, místy vůbec pochybných, ale jinde opět dosti zajímavých a co pouhý material k zpracování fytogeografickému velice příhodných. Ku konci přidán seznam „vzácnějších“ druhů z 45 turisticky známých bodů Středohoří. Kritické poznámky vůbec scházejí.

Mimo to dotýká se Středohoří řada menších pojednání, v různých časopisech roztroušených, ale namnoze jen lokálního významu. Tak na př. v zprávách ústeckého přírodovědeckého spolku, v Drážďanské „Isis“, v gymnasiálních programech atd. Co dodatek z důležitější literatury ještě uvádíme:

- ČELAKOVSKÝ: *Viola ambigua* W. K. in Böhmen u. Mähren. Oester. Bot. Zeitschr. 1889, Nr. 6.
- O Stipách v Oester. Bot. Zeitschr. 1883 a 1884, vše se však opakuje v Resultatech.
- (V prvním pojednání otázku českých Stip byla mylně rozřešena a teprve na základě nálezů VELENOVSKÉHO později na pravou míru uvedena.)
- J. PODPĚRA: Ein Beitrag zur Flora von Böhmen in Oester. Bot. Zeitschr. 1900 Nr. 6.
- Ueber das Vorkommen der *Avena desertorum* Lessing in Böhmen in Oester. Bot. Zeitschr. 1902 Nr. 9.
- K. DOMIN: Ein Beitrag zur Kenntnis der Phanerogamenflora von Böhmen. Rozpravy král. č. společnosti nauk 1902.
- Zweiter Beitrag zur Kenntnis der Phanerogamenflora von Böhmen. Tamtéž, 1903.
- Beiträge zur Kenntnis der böhmischen Potentillenarten. Tamtéž 1903.
- Kritische Bemerkungen zur Kenntnis der böhmischen Koeleria-Arten. Kneucker's Allg. Bot. Zeitschr. 1903.
- J. ROHLENA: Příspěvky ku poznání variací trav českých. Rozpr. král. č. spol. nauk 1899.
- Druhý příspěvek ku poznání variací trav českých. Tamtéž 1901.
- Ein Beitrag zur Flora von Böhmen, Allg. Bot. Zeitschr. 1902.*)
- K. DOMIN: Brdy. Studie fytogeografická. Knihovna České Spol. zeměvědné v Praze č. 2. 1903.
- Co se týče kryptogamů, jsou nejdůležitější hlavně následující prameny:
- J. VELENOVSKÝ: Mechy české. Čes. Akad. čís. Fr. Jos. 1897.
- Bryologické příspěvky v Rozpr. Čes. Akad. čís. Fr. Jos. 1899—1902.
- Jatrovky české. Č. Akad. čís. Fr. Jos. 1901—1903. Tři díly.
- Mimo to též DĚDEČKOVY „Jatrovky“ a HANSGIRGOVY „Řasy“ zasluhují pozornutí.

*) Jak již dříve řečeno, pro úsporu místa vynechány práce menší důležitosti. Nemůžeme však se nezmíniti o zajímavých příspěvcích A. ROTHa, které pod názvem „Verzeichnis der Pflanzen des böhmischen Erzgebirges und der Gegend von Rothenhaus“ v Oest. Bot. Woch. 1857 vyšly a mnohý vztah k našemu území mají. Také řada drobnějších prací WIESBAURA se sem vztahuje.

5. Rozčlenění v okrsky a elementy flory.

Středohoří v celém svém rozsahu vykazuje dosti jednotný floristický ráz. Podmíněno jest to jednak shodou geologického složení, jednak i neobyčejně příznivými poměry klimatickými, které umožnily bohaté rozčlenění útvarům teplé flory pontické; a i tam, kde tyto útvary jsou v podstatě zatlačeny různými společenstvy flory středoevropské, aspoň jednotlivými rostlinnými typy zachován jest soulad celku. Ve vyšších polohách na vyvřelém horstvu zachovávají namnoze osobitý ráz květeny středohorské některé druhy původem praealpínské, které nyní namnoze žijí v těsném svazku s teplomilnými druhy flory východní a jihovýchodní.

A právě pro tuto jednotnost území našeho, jest těžko provést přesné rozdělení v obvody floristické; všude řada přechodů, jednotlivé obvody, v centru namnoze dosti svérázné, mnohonásobně do sebe zasahují, tvoříce množství výběžků neb i oddělené ostrůvky. Avšak přece možno aspoň zhruba vytknouti 7 hlavních obvodů, jichž rozšíření dá se dobře uvésti v spojitost s podnebím, polohou a ostatními činiteli oekologickými. Byly by to následující:

1. Obvod stepí a světlých hájů. V obvodu tom vyznačeny jsou pravé stepi (stepní loučky) řadou xerofilních trav, hlavně z rodů *Stipa*, *Festuca*, *Avena*, *Andropogon*, zajímavých nejen geografickým rozšířením nýbrž i svou oekologií. Jinde převládají rostliny květnaté, buď perenny se silnými kořeny neb rostliny cibulnaté a hlíznaté, často i druhy jednoleté. Na kupách čedičových bývají stepi typicky vyvinuty pravidlem jen na teplejších úbočích k J JV obrácených, na svazích severních vystřídávají je po výtce útvary pastvinám obdobné. Tyto pastviny, které hoří často z jara ohnivou žlutí *Adonis vernalis* a k podzímku se pokrývají ozdobnou travinou *Andropogon Ischaemum*, náležejí taktéž k obvodu stepnímu, třeba by např. z význačných pro step druhů rodu *Stipa* jen jedinou *Stipa capillata*, až v pozdním létě rozkvétající, přechovávaly.

Mimo zcela volné stepi vytknouti dlužno v tomto obvodu ještě tyto význačné vegetační formy: step, porostlou volně nízkými křovinami, tak např. význačnou višní nízkou (*Prunus Chamaecerasus*), druhy rodu *Rosa*, *Ulmus glabra* atd. Takováto step s porostem nízkých křovin může přejíti průběhem času i v háj, ovšem rázu více xerofilního. Zvláštní formou jest t. zv. skalní step, o níž ještě později

5. Rozčlenění v okrsky a elementy flory.

Středohoří v celém svém rozsahu vykazuje dosti jednotný stícký ráz. Podmíněno jest to jednak shodou geologického i jednak i neobyčejně příznivými poměry klimatickými, které umožňují bohaté rozčlenění útvarům teplé flory pontické; a i tam, kde útvary jsou v podstatě zatlačeny různými společenstvy flory evropské, aspoň jednotlivými rostlinnými typy zachován jest celku. Ve vyšších polohách na vyvěrelém horstvu zachovávají na osobitý ráz květeny středohorské některé druhy původem praealp. které nyní namnoze žijí v těsném svazku s teplomilnými druhů východní a jihovýchodní.

A právě pro tuto jednotnost území našeho, jest těžko p. přesné rozdělení v obvody floristické; všude řada přechodů, jed. obvody, v centru namnoze dosti svérázné, mnohonásobně do zasahují, tvoříce množství výběžků neb i oddělené ostrůvky. přece možno aspoň zhruba vytknouti 7 hlavních obvodů, jichž ření dá se dobře uvésti v spojitost s podnebím, polohou a ost. činiteli oekologickými. Byly by to as následující:

1. **Obvod stepí a světlých hájů.** V obvodu tom vyznačen pravé stepi (stepní loučky) řadou xerofilních trav, hlavně z *Stipa*, *Festuca*, *Avena*, *Andropogon*, zajímavých nejen geogra. rozšířením, nýbrž i svou oekologií. Jinde převládají rostliny kv. buď perenny se silnými kořeny neb rostliny cibulnaté a hlíznaté, i druhy jednoleté. Na kupách čedičových bývají stepi typicky vy. pravidlem jen na teplejších úbočích k J a JV obrácených, na s. severních vystřídávají je po výtce útvary pastvinám obdobné. pastviny, které hoří často z jara ohnivou žlutí *Adonis vernalis* a zimku se pokrývají ozdobnou travinou *Andropogon Ischaemum*, n. taktéž k obvodu stepnímu, třeba by na př. z význačných pr. druhů rodu *Stipa* jen jedinou *Stipa capillata*, až v pozdním rozkvétající, přechovávaly.

Mimo zcela volné stepi vytknouti dlužno v tomto obvodu tyto význačné vegetační formy: step, porostlou volně nízkými n.ami, tak na př. význačnou višň nízkou (*Prunus Chamaeceras* druhy rodu *Rosa*, *Ulmus glabra* atd. Takováto step s pol. nízkých křovin může přejíti průběhem času i v háj, ovšem ráz xerofilního. Zvláštní formou jest t. zv. skalní step, o níž ještě p.

bude řeč. Vlhčí háje skoro vesměs scházejí, proto jsou i druhy humosní, stinné v centru tohoto obvodu vzácné.

Tento obvod zaujímá v první řadě celé Lounsko, žírnou rovinu s mořem polí, s chmelnicemi a se sítí ovocných sadů, nad níž mile zvedají se skoro vesměs izolované kupy čedičové, zaoblené neb co krátké, hranaté hřbety. Z jara stkví se kraj ten záplavou nádherných květů, ale v letě jest suchý a vyprahlý, ba skoro pustý. Část Postoloprtska a Mostecká sem také přísluší. Obvod ten zasahá až pod skupinu Radlštejna, odkudž postupuje již ne tak svérázný k Lovoši a zaujímá za Labem skupinu Radobýlu, pokračuje k SSV k Hliné, ale brzo končí, ustupuje floře Němčí-Babinské. Menší stepi vyskytají se v teplejších polohách celého Středohoří, ale málo kde udávají ton květeny tak, jako na Lounsku a Mostecku. Světlé, suché háje provázejí stepi bezvýjimečně.

Přechodů s obvodem 3. jest dlouhý řetěz.

2. Obvod slaných luk. Tento obvod obsahuje vlastně jen jediný útvar s více tvářnostmi, ale za to tím osobitější. Jest to velký komplex luk či lučních rašelin (kyselek) v pánvi od Počerad k Sedlicům, kde vyvěrají hořké prameny obsahující hořkou sůl. Také některé louky v lounském Poohří měly as druhdy podobný charakter jako tyto louky Srpinské či Zaječické, ale kulturou tak se změnily, že jen málo význačných druhů, tak *Plantago maritima*, jim zůstaly. Obdobu těchto slaných luk, které jsou specialitou krajiny mostecko-lounské, kde jinak přirozené louky až na nepatrné výjimky u Ohře vůbec scházejí, spatřujeme v slaných lukách středního Polabí, v lukách Velvarských a v černých kyselkách labských vůbec. Také na Mostecku, na př. u Bylan (Püllna) jsou podobné louky vyvinuty, ale v rozsahu daleko skrovnějším. Ostatně slaná půda jest pro Středohoří vůbec význačná a řada slanomilných druhů spatřuje se skoro všude na jílovaté, často i dosti suché půdě.

3. Obvod pontických hájů, skal a strání. Jest to obvod v Středohoří nadmíru rozšířený a liší se od obvodu stepního tím, že výskyt pravých stepních druhů nevyskytuje ráz rouchu rostlinnému, nýbrž že namnoze rovnoměrně přimíseny jsou neb i převládají teplé druhy oblasti středoevropské, místy dokonce zjevují se i pravé vřesovinné útvary! Počet srážek bývá namnoze vyšší, 500—600 mm, na nejvyšších kupách: 600—700 mm; vedle čedičů hojně se zjevují znělce. Skoro vždy vyznačuje tento obvod přimísení většího množství druhů praealpinských, které stepím scházejí, zvláště na vrcholích kup a hřbetů.

Stepi se také dostavují, ale pravidlem na omezených prostranstvích a ne tak význačně. Háje bývají vlhčí a vyšší, zvláště habrové a dubové jsou hojné a v nich četné stinné druhy. Ovšem i volné xerofytní křoviny nescházejí. Bohatě rozčleněn jest útvar skalní, který skoro všude v sousedství rozsáhlých hájů se zjevuje. Na severních úklonech vyšších hor vystřídávají háje namnoze již porosty jehličnaté, blížící se k obvodu 4.

Obvod tento zaujímá velkou část Středohoří, vyvinut jest i na Lounsku, více na Mostecku a Bílinsku, všeobecně na S od Lounska, tak v skupině Milešovky, Kletečné, Vovčínu, Sutomské hory, Lovoše v Oparnském údolí, u Kostomlat atd. Provází údolí Labské od Lovoše až za Roztoky a zabíhá namnoze hluboko na pr. i lev. břehu. Obemývá lesní pásmo Babinské, zjevuje se mezi Sedlem a hřbetem Babinským a neschází v žádné části Středohoří. Ba i v obvodu studených lesů jehličnatých všude se dá sledovati v některém svém útvaru, takže právem můžeme říci, že v první řadě podmiňuje jednotnost květeny středohorské.

4. Obvod lesů jehličnatých, vlhčích, ve vyšších polohách s větším množstvím srážek a nižší teplotou, zjevující se ne tak na jednotlivých kupách, jako v souvislých skupinách horských, bohatě rozčleněných. Nejsou to však hercynské lesy jižních Čech neb pohoří Ještědského nýbrž lesy svérázné, vysoce zajímavé. Zvláště pozoruhodny jsou v dosahu jejich krásné lesní pralouky, typicky vyvinuté např. na Radlštejnu, neb u Němčí, Tašova, Čeřeniště a Babiny, které složením svým jsou specialitou tohoto obvodu a neopakují se v podobném složení v žádném jiném útvaru českém.

Lesy tyto vyvinuty jsou jednak na Z od skupení Milešovky, v skupině Březiny a Radlštejna, hlavně však na V od Labe u Tašova, Babiny, Němčí atd. Jinde nejsou tak typické, ač některými druhy ihned se prozradí.

Co zvláštní útvar připojujeme sem lesy smíšené, zjevující se co přirozený útvar ve vyšších polohách vyvřelého horstva, v nichž hlavně buk, javor, klen, jedle, lípy, jilm hrají důležitou úlohu. Vyvinuty jsou nejlépe v jihozáp. Křídle Středohoří.

5. Obvod opuky. Opuky různého složení a opukové jíly, náležející různým vrstvám křídového systému, přechovávající zvláštní společenstva rostlinná, význačná řadou druhů, v žádném jiném útvaru se neopakujících. Opuky jsou vyvinuty v celém Středohoří zvláště mocně

Stepi se také dostavují, ale pravidlem na omezených prostranstvích a ne tak význačně. Háje bývají vlhčí a vyšší, zvláště habrové a dubové, jsou hojné a v nich četné stinné druhy. Ovšem i volné xerofytní křoviny nescházejí. Bohatě rozčleněn jest útvar skalní, který všude v sousedství rozsáhlých hájů se zjevuje. Na severních úklivech vyšších hor vystřídávají háje namnoze již porosty jehličnaté, které se k obvodu 4.

Obvod tento zaujímá velkou část Středohoří, vyvinut jest v Lounsku, více na Mostecku a Bilinsku, všeobecně na S od Loupčavy, tak v skupině Milešovky, Kletečné, Vovčínu, Sutomské hory, Loupčavy a v Oparnském údolí, u Kostomlat atd. Provází údolí Labské od Loupčavy až za Roztoky a zabíhá namnoze hluboko na pr. i lev. břehu. Vytváří lesní pásmo Babinské, zjevuje se mezi Sedlem a hřbetem Babinským a neschází v žádné části Středohoří. Ba i v obvodu studených lesů jehličnatých všude se dá sledovati v některém svém útvaru, právem můžeme říci, že v první řadě podmiňuje jednotnost květeny středohorské.

4. Obvod lesů jehličnatých, vlhčích, ve vyšších polohách s velkým množstvím srážek a nižší teplotou, zjevující se ne tak na jednotlivých kupách, jako v souvislých skupinách horských, bohatě rozčleněných. Nejsou to však hercynské lesy jižních Čech neb pohoří Ještědské, nýbrž lesy sverázné, vysoce zajímavé. Zvláště pozoruhodný jest v dosahu jejich krásné lesní pralouky, typicky vyvinuté na p. i lev. břehu Radlštejnu, neb u Němčí, Tašova, Čereníště a Babiny, které složením svým jsou specialitou tohoto obvodu a neopakují se v podobu složení v žádném jiném útvaru českém.

Lesy tyto vyvinuty jsou jednak na Z od skupení Milešovky v skupině Březiny a Radlštejna, hlavně však na V od Labe u Tašova, Babiny, Němčí atd. Jinde nejsou tak typické, ač některými místy ihned se prozradí.

Co zvláštní útvar připojujeme sem lesy smíšené, zjevující se přirozený útvar ve vyšších polohách vyvřelého horstva, v nichž l. buk, javor, klen, jedle, lípy, jilm hrají důležitou úlohu. Vyvinuty nejlépe v jihozáp. křídle Středohoří.

5. Obvod opuky. Opuky různého složení a opukové jíly, složené z různých vrstev křídového systému, přechovávají zvláštní květenstva rostlinná, význačná řadou druhů, v žádném jiném útvaru neopakujících. Opuky jsou vyvinuty v celém Středohoří, zvláště

Celkový nízký průměr vodních srážek odpovídá nízké poloze; jeť známo, že se stoupající vertikální výši množí se i počet srážek, ne sice úměrně (čím výše, tím ubývá rozdílu), ale přec jen znatelně. STUDNIČKA počítá průměrné stoupání srážek na 69 mm pro 100 m, jak se to i v konkrétních případech dobře osvědčuje: tak pozorovací stanice v Milešově leží o 158 m výše než v Lovosicích neb v Litoměřicích (158); počet srážek v Litoměřicích jest 495 mm, v Lovosicích 496 mm, v Milešově 646 mm; dle uvedené theorie má býti 656, případně 657 mm, což jest ovšem rozdíl nepatrný.

Měli bychom ještě uvéstí rozdělení srážek v jednotlivých měsících, ale postačí, uvedeme-li, že rozdělení to nevykazuje mnoho odchylek od pravidel obecně pro Čechy platných. Prvé maximum připadá na měsíce červen neb červenec, druhé na měsíc prosinec; jemu předchází namnoze slabší maximum, spadající v nižších polohách Středohoří již na měsíc září (jinak na říjen); poslední maximum připadá na březen. Jest samozřejmo, že v měsících s oněmi maximy jest i největší počet srážkových dní.

Co důležitý moment uvéstí musíme ještě rozšíření lesů, které má značný vliv na rozdělení srážek. Nejteplejší a nejnižší polohy (Postoloprtsko, Lounsko, Mostecko, Litoměřicko) postrádají větších jehličnatých porostů; mají pouze háje, jen z jara vlhčí, kdy rozvíří se půda jejich pestrým rostlinným životem; brzo však vysychají a jeví se v podobě suchých sklonů, kde namnoze jen volný porost suchomilných keřů pokrývá půdu a které i v pravé stepi i v útvary skalní přecházejí. Za to však větší jehličnaté porosty, stále vlhké a tudíž i s bujným rostlinstvem, s potůčky, mokřady a mechatinami, jaké jsou pod Milešovkou, Kletičnou, u Štěpánova a Kostomlat, neb na Sedle, u Úštěku, u Babiny a Němčí a v příčných roklicích labských, udržují vždy větší vlhkost ovzduší, regulují rozdělení srážek, přitahují deštné mraky atd. Na mapce RUVARACOVĚ vidíme, že leží po výtce v zóně 600—800 mm průměrných ročních srážek. Rozdělení lesů v jednotlivých okresech blíže uvedeno bude v kapitole následující.

Poměry tepelné.

Jest přirozeno, že Středohoří náleží k nejteplejším krajům Čech; vyjimku tvoří jen body značně zvýšené, ač i tu jest teplota poměrně vyšší než na stejně vysokých bodech Čech středních a jižních. Obvod souvislých lesů jehličnatých, vyznačující se i větším množstvím ročních srážek, jest ovšem značně studenější. Bohužel jest síť pozorovacích stanic příliš volná a pozorování z mnohých míst, jež by byla fyto-

v Poohří, tak na Postoloprtsku, Lounsku, Perucku, ve vysočině Řipské, u Vlatislavi, u Litoměřic, Úštěku atd.

6. Poříčí Labe. Přirozeno, že břehy labské hostí zcela zvláštní květenu i tam, kde probíhá Labe súženým korytem, sevřeným s obou stran strminami skalními a horskými hřebety, i tam, kde porozširuje se v rovnou údolní plochu. Obvod tento uzavírá více útvarů, oekologicky blízkých a často do sebe přecházejících, ale vždy vyznačených tolika zvláštnostmi, že odlišuje se ostře od obvodů ostatních. Zajímavost jest, že některé druhy hojně na stráních labských sestupují rády i do vlastního poříčí labského. Poříčí Ohře vyznačuje se na některých místech pěknými háji a svéráznými lukami, jinak chová jen obyčejnou vegetaci pobřežní podobně jako poříčí Bělé a četných potoků, jak o tom později bude řeč.

7. Obvod pískovců. Křídové pískovce, pokud vystupují ve větším rozměru na povrch, nenáleží ponejvíce už vlastnímu Středohoří. Polabské naplavené písčiny přísluší ovšem k předešlému obvodu. K vlastnímu Středohoří čítati můžeme jen suché písčiny, buď volné neb bory porostlé, v blízkosti opuk. Tak jest to na př. v okolí Úštěku, kde hojně vystupující opuky rázu čistě středohorského v bezprostředním sousedství pohoří pískovcového nutí nás, i o tomto aspoň stručně se zmíniti. Obvod pískovců vyznačuje se v první řadě neobyčejnou chudostí druhů (všechny předešlé obvody vyznamenávaly se pestrou rozmanitostí) a opakováním týchž typů — tak na př. borůvek co podrostu v borech — ve velkém množství. Význačné písečné druhy uvedeny budou až později. Děčínské pohoří jest ovšem vyloučeno.

Rozdělení v naznačených 7 obvodů odpovídá v celku dobře klimatickým i geologickým poměrům, jak srovnáváním dat v dřívější části uvedené samo vysvitne. Zbývá ještě, abychom stručně vypočetli hlavní elementy flory středohorské, které berou účast při složení útvarů v tom kterém obvodu.

1. Element střeoevropský, asi v tom smyslu, jak ho pojímá BECK, z části jen PAX*) a DRUDE; spadají sem tedy ony druhy, jichž hlavní rozšíření kryje se s pojmem střední Evropy, ne však druhy vysokých hor. Čítáme sem tudíž většinu oněch druhů, které co středoevropští ubikvisti se označují a namnoze stejně i v již. Čechách

*) PAX (Grundzüge der Pflanzenverbreitung in den Karpathen) čítá sem i četné horské druhy jako *Rumex arifolius*, *Ranunculus alpestris*, *Potentilla aurea*, *Alchemilla fissa*, *Rhinanthus alpinus*, *Leontopodium alpinum* atd.

v oblasti flory hercynské (která skládá se skoro vesměs z těchto druhů) i v sev. Čechách jsou rozšířeny. Některé z druhů těch jsou hojnější v jižnější, teplejší části stř. Evropy, stávají se k S vzácnější a brzy i přestávají; druhy ty blíží se svými arealy poněkud druhům pontickým a bývají někdy mylně s nimi zaměňovány. Příkladem jest na př. *Bupleurum falcatum*. Dále jsou druhy, které v celé stř. Evropě jsou poměrně stejnoměrně rozloženy neb i v sev. části hojnější.

Sem čítáme i Paxův „boreálně subarktický element“, uzavírající druhy, jichž rozšíření vztahuje se k celé mírné severní zoně; sem náleží řada našich časně jarních druhů, jako *Hepatica triloba*, *Anemone nemorosa*, *Caltha palustris*, *Cardamine pratensis*, *Chrysosplenium alternifolium*, *Adoxa Moschatellina*, mimo to na př. *Corallorrhiza*, *Listera ovata*, *Arabis hirsuta*, *Geum rivale*, *Potentilla argentea*, *Oxalis Acetosella* atd.

Druhy tyto rozšířené v celém sev. mírném pásmu Evropy jsou většinou hygrofilní a oblibují si stanoviště vlhká neb stinná. Některé, které sem Pax čítá, tak v první řadě *Pot. argentea*, která jest evropský ubikvist (!), náležejí daleko spíše elementu středoevropskému, než *Oreochloa disticha* neb *Euphrasia salisburgensis*.

2.—3. **Element boreální** shrnuje druhy, jichž arealy jdou až vysoko na sever a jsou tam buď vůbec neb jen na vysokých horách (boreálně-alpínských) rozšířeny a *element uralský*,*) který zaujímá druhy; jichž hlavní rozšíření vztahuje se k oběma stranám Urálu v sev. části a kteréž odtud jednotlivě postupují dále na Z do nitra Evropy.

Pojímáme-li dosah těchto elementů v širším smyslu, připadají sem i dva elementy u Paxe, a sice element evropsko-sibiřský, uzavírající druhy, pro něž je význačný výskyt v Sibiři, jichž vegetační čáry protínají Urál kolmo a které zabíhají až do západní Evropy, kdežto druhy druhého elementu — sibiřského — záp. Evropy nedosahují.

Příkladem severně-uralského druhu jest *Pleurospermum austriacum* neb *Androsace septentrionalis*.

Velice slabě zastoupen jest *element západní* (západoevropský), který v Čechách vůbec vystupuje jen zcela podřízeně a ojedinělými typy, poněvadž vnikání druhů západních do Čech jest velice stíženo tou okolností, že Čechy jsou na západě vesměs vysokým horstvem uzavřeny. Proto také mohly přímou cestou do Čech vniknouti ponejvíce

*) Srovn. DRUDE: Der hercynische Florenbezirk 85 (1902).

jen takové západní druhy, které jsou rázu spíše montaního. V Podrudohoří jsou to na př. dva památné typy — *Digitalis purpurea* a *Teucrium Scorodonia*. Ve vlastním Středohoří zdá se býti západním elementem *Dianthus Seguieri* Vill. pod Deblíkem u Sebusína.

4. **Element horský** obsahuje druhy, jichž hlavní rozšíření připadá na vysoké hory střední Evropy, v první řadě na Alpy a Karpaty. Tento element dá se roztržiti v několik skupin druhových a sice

1. Druhy podhorské, jež sice vystupují v horách do značných výší, ale mimo to zjevují se nezřídka i v nízkých polohách. Z květeny středohorské jmenujeme co př.:

<i>Orchis globosa,</i>	<i>Prenanthes purpurea,</i>
<i>Primula elatior,</i>	<i>Bupleurum longifolium,</i>
<i>Trollius europaeus,</i>	<i>Monesis grandiflora,</i>
<i>Polygonatum verticillatum,</i>	<i>Geranium silvaticum.</i>
<i>Aruncus silvester,</i>	

2. Vlastní druhy horské (alpínské), které však v Středohoří skoro zcela scházejí.

3. Druhy praealpínské neb i alpínské, většinou vápnamilovné, které za doby glaciální sestoupily se svých původních stanovišek v horách a usadily se v nížinách na podloze teplé a výživné (jako jsou vápence neb v obvodu Středohoří horniny eruptivní a křídové opuky), a poněvadž přirozeností svou více k podloze, než k určité výši tíhly, dovedly se i později, když podnební poměry se změnily a nastalo oteplení, z velké části na stanovištích jednou zaujatých udržeti a existenci svou obhájeti. Tím přišly druhy původem praealpínské i na zcela nízká teplá stanoviška, kde se setkaly s četnými druhy pontickými a utvořily přirozená společenstva rostlinná, ač původem svým jsou zcela nestejnorodé. Tím se ovšem i stalo, že dnes mohli bychom některé z druhů těch snadno za pravé druhy pontické považovati, které — jak to u jiných druhů nezřídka bývá — na vápenném substrátě i do subalpínského pásma vystupují. Studium však arealů těchto druhů, zvláště podrobné sledování rozšíření jejich, jak to na př. u některých A. SCHULZ (Grundzüge einer Entwicklungsgeschichte der Pflanzenwelt Mitteleuropas seit dem Ausgang der Tertiärzeit, Jena 1894) provedl, dokazuje, že druhy ty jsou původně praealpínské a ne naopak. Z nich v Středohoří uvádíme:*)

*) Srov. též O. DRUDE „Der hercynische Florenbezirk“ (ENGLER-DRUDE Veget. d. Erde VI. str. 165 a n. (1902).

<i>Laserpitium latifolium</i> ,	<i>Carex ornithopoda</i> , ?
<i>Saxifraga aizoon</i> ,	<i>Ophrys muscifera</i> ,
<i>Sesleria calcaria</i> ,	<i>Globularia Willkommii</i> ,
<i>Cotoneaster vulgaris</i> ,	<i>Hippocrepis comosa</i> ,
<i>Aster alpinus</i> ,	<i>Coronilla vaginalis</i> ,
<i>Hieracium Schmidtii</i> ,	<i>Biscutella laevigata</i> ,
<i>Sorbus Aria</i> ,	<i>Viburnum Lantana</i> .

Bližší rozbor těchto druhů bude podán později.

5. **Element pontický** v nejširším slova smyslu zahrnuje nejen vlastní druhy pontické, jichž ohnisko vývojové leží na stepích jihoruských, nýbrž i ony druhy, jichž arealy spadají na dolní území Dunaje. Zahrnuje tudíž element tento druhy východní a jihovýchodní či pannonské neb danubiální, které šířily se ze svého ohniska k nám v linii značené Dunajem přes Uhry a dále přes Moravu a českomoravskou pahorkatinu, kdežto některé druhy čistě východní zvolily snad proud jiný, na S od Karpat, ač proudu tomu by byly Čechy daleko tíže přístupny. O existenci a směru proudu prvně zmíněného nemůžeme již z toho důvodu pochybovati, poněvadž zůstaly nám zřetelné stopy v již. a stř. Čechách po přílivu pannonské vegetace z Uher přes Moravu. Cesta ta značena jest výborně na Tábořsku jednotlivými reliktními druhy uprostřed flory zcela cizorodé, místy i menšími společenstvy. Z nejdůležitějších druhů, jimiž vyznačen onen proud, vzpomínáme ku př. u Tábora divoké *Rosa cinnamomea*, *Melica picta*, *Saxifraga decipiens*, *Hieracium Schmidtii* atd.

Z pontických druhů uvádíme:

<i>Stipa spec. div.</i> ,	<i>Hypericum elegans</i> ,
<i>Andropogon Ischaemum</i> ,	<i>Linum flavum</i> ,
<i>Avena pratensis</i> var. <i>glaucescens</i> ,	<i>Erysimum crepidifolium</i> ,
„ <i>desertorum</i> ,	<i>Arabis auriculata</i> ,
<i>Melica ciliata</i> , <i>M. picta</i> ,	<i>Thymus collinus</i> , <i>Marschalianus</i> ,
<i>Triticum glaucum</i> ,	„ <i>lanuginosus</i> ,
<i>Carex humilis</i> ,	<i>Artemisia pontica</i> ,
„ <i>supina</i> , <i>stenophylla</i> ,	<i>Peucedanum alsaticum</i> ,
„ <i>Michelii</i> ,	<i>Adonis vernalis</i> ,
<i>Prunus Chamaecerasus</i> ,	<i>Astragalus exscapus</i> ,
<i>Draba muralis</i> ,	<i>Oxytropis pilosa</i> ,
<i>Orobanche spec. div.</i> ,	<i>Iris nudicaulis</i> ,
<i>Potentilla arenaria</i> ,	<i>Dianthus tenuifolius</i> a č. j.
<i>Koeleria nitidula</i> ,	

Co dva zvlášť zajímavé druhy v území Středohoří musíme ještě vytknouti památnou kapraď *Ceterach officinarum*, která svým hlavním rozšířením přísluší *elementu mediterannímu* a *Sagina Linnaei*, druh arkticko-alpinský, co vzácný příklad horského druhu v našem území.

Srovnáváme-li účast toho kterého elementu v květeně středohorské, vidíme, že rozdělení jich v jednotlivých obvodech jest velice nestejně. Znázorniti bychom mohli složky jednotlivých obvodů as následovně.

O b v o d	Element středo- evropský	Element boreální a urálský	Element horský			Element pontický
			pod- horský	prae- alpinský	vysoko- horský	
stepí a světlých hájů .	velmi slabě	—	—	slabě	—	velmi silně
slaných luk	silně	pro- středně	—	—	—	pro- středně
pontických hájů, skal a strání	pro- středně	slabě	—	dostí silně	—	silně
opuky	pro- středně	—	—	silně	—	silně
pořící Labe	silně	slabě	—	—	—	velmi slabě
lesů jehličnatých . . .	silně	slabě	silně	slabě	velmi slabě	pro- středně
pískovců	velmi silně	slabě	silně	—	—	velmi slabě



II. Rozčlenění a vytváření útvarů v česk. Středohoří.

A. Všeobecné rozdělení útvarů.

Útvar rostlinný jeví se nám výslednicí ze složitého řetězu nejrozmanitějších podmínek. Určitý substrát se svými edafickými vlastnostmi za určitých podmínek stanovištních, při jisté insolaci, v téže výši a v tomže podnebí umožňuje jen jediný útvar. Proto také všude tam, kde opakují se tytéž neb podobné okolnosti, vystupují tytéž neb obdobné útvary. Jest však samozřejmo, že každý článek onoho řetězu všech těch podmínek podléhá variaci o značné amplitudě, tu působí v souladu s činiteli ostatními a podporuje jejich působivost, jinde zase právě v smyslu záporném a ruší shodu celku. A kolik jest takových variací myslitelné, tolik i nuancí v složení útvarů, tolik přechodů mezi jednotlivými útvary. A proto také pokulhává každé rozdělování útvarů, které se chce opírat jen o jediného činitele, proto v častých případech vypovídá službu umělé třídění hledící buď jen k fysickým vlastnostem podkladu neb výlučně k jeho chemickému složení. Při nezměněných jinak poměrech vystřídává na straně severní jehličnatý les teplé pontické útvary neb háje se světlinkami stepními a s porosty nízkých xerofilních keřů, tudíž zcela odchylnou životní formu, jinde zase zastupuje tu pastvina step. Jest jisto, že rozdělování útvarů dle obsahu živin v substratě a dle stupně vlhkosti, jak je v poslední době zhruba naznačil na př. WARMING neb GRAEBNER, jest jedno z vědecky nejoprávněnějších. Ale i tu nevyhneme se nepřirozenému trhání útvarů úzce příbuzných, tak na př. v skupině útvarů lesních a rašelinných. Později blíže ukážeme, jak může táž

hornina poskytnouti podklad v chemickém svém významu pro pokrývku rostlinný naprosto různý, jak mohou i fyzické vlastnosti horniny měniti vliv chemického jejího složení, jak značně mění se ráz vegetace insolačními poměry a pod.

Za útvar pokládá se obecně takové společenstvo rostlinné, které si zachovává po delší dobu význačnou svou podobu; ovšem že nutno dodati, pokud trvají nezměněně ty podmínky, který ten útvar vyvolaly. Neboť jakmile poruší se rovnováha ve vzájemné působnosti celého toho řetězu podmínek, jakmile se změní některý důležitější činitel oekologický, ihned v zápětí ruší se i dosavadní vzezření útvaru, případně podléhá starý útvar převaze útvaru nového, jemuž přichází právě vhod ona změna. Vlhká písčina, uměle neb přirozeně vysušená mění se ve vřesovinu neb pastvinu, louka zavodněním v luční rašelinu, vysušením v pastvinu a pod.

Pro útvary středohorské jest zvláště význačný nedostatek rašelin, flory rybníčné, slabé vyvinutí vřesovin a vůbec útvarů sterilní půdy. V teplejších částech, s vysokou teplotou, nízkými srážkami a bez potoků scházejí mimo to i přirozené louky a jehličnaté lesy, které jsou právě význačné pro pásma vyšší a vlhčí. Schematicky dají se útvary ty roztríditi, jak následuje:

A. Útvary přirozené, druhy domácí:

I. Okrsek nížiny a pahorkatiny.

a) Na půdě suché:

α) výživné:

1. Útv. stepní.
2. Útv. nízkých xerofilních křovin.
3. Útv. pontických strání.
4. Útv. skal teplých.
5. Útv. skal vyšších a eruptivního štěrku. (Náleží vlastně do II.)
6. Útv. opukových strání.

β) na půdě méně výživné neb i sterilní:

7. Útv. pastvinných strání.
8. Útv. vřesovin.

9. Útv. písčin.

10. Útv. borů.

b) *Na půdě mírně vlhké, výživné:*

11. Útvary hájové.

c) *Na půdě mokré:*

12. Útv. slaných luk.

13. Útv.: Pobřeží řek.

14. Útv.: Břehy potoků.

15. Rybníční útvary.

d) *Ve vodě:*

16. Útv. rostlin vodních.

II. Okrsek vyšší pahorkatiny a nižší hornatiny.

17—19. Útvary lesní.

20. Útv.: Babinská či orchideová luka.

21. Ostatní útvary luční.

B. Útvary doprovázející kulturu polní, s druhy namnoze jen zdomácnělými.

22.—23. Útv. rostlin ruderálních a polních.



B. Líčení jednotlivých útvarů.

Pontické útvary suché pahorkatiny na půdě výživné.

Jest to přirozená skupina útvarů, vzájemně blízce příbuzných, jak to dokazují četné jich vztahy; vyjímaje opukové stráně s květenou nad jiné svéráznou, spojeny jsou všechny četnými přechody a nejen to, útvary ty mohou se v určitém pořadu střídati na témž místě. Společným znakem jich jest, že silně jest zastoupen element pontický (v nejširším slova smyslu, tudíž i s oněmi „vápennými“ typy praealpinskými, které dnešního dne nemožno po výtce chováním se na stanovisku od vlastních druhů pontických rozeznati); hlavně jsou to ovšem druhy *pannonské*, *danubiální*, které se hojným svým výskytem co zvlášť důležitá složka formační uplatňují.

Podklad tvoří eruptivní horniny, znělce a čediče, při útvaru 6. křídové opuky, případně i jíly. Již nyní musíme připomenouti, že čediče a znělce jsou valně odlišné ve svém významu pro rostlinstvo. Kdežto čediče v normálních případech chovají se vždy co výživná hornina, jež nepřeje druhům půd sterilních, jsou znělce významem svým pro roucho rostlinné velmi rozmanité, jak to v poslední části blíže líčeno bude.

Středoevropský element jest poměrně slabě vyvinut a to po nejvíce druhy jižnějšími, které se namnoze s některými druhy pontickými širokých arealů skoro shodují. Že by snad druhy převládajícího elementu pontického vnikly ze S šterbinou labskou do Čech, jest nepravděpodobno již z toho důvodu, poněvadž pontická společenstva v Sasku jsou nesrovnatelně chudší a omezují se jen na něco málo lokalit, kamž druhy ty právě naopak spíše z Čech pronikly, poněvadž šíření se typů rostlinných po proudu jest již samo o sobě daleko

1. 1. 1900
Phonetic

snažší než proti vodě. Ostatně byl onen hlavní proud, jímž se dál příliv této flory do Čech, již dříve naznačen.

Zajímavo jest, že pontické útvary suché pahorkatiny střídají se často na tak malých prostranstvích, že se nedají ani na podrobných mapách dobře zanášeti, ač již celkovou svou fyziognomií podstatně se liší.

I. Útv. stepní.

Stepi*) vyrozumíváme plochy prosté stromů, porostlé xerofilními travinami a různými perennami, jichž ohnisko vývojové spadá buď na stepi jihoruské nebo na JV Evropy v čáře Dunaje. Název step pochází z Ruska, kdež se jménem tím označují travinaté, bezlesé roviny. Stepí čes. Středohoří zaujímají hlavně skalnatá úbočí čedičových kup, kteréžto kupy, rozložené v nejteplejších částech, představují nám jedinou nezkultivovanou plochu. Možná, že byly pravé stepi druhdy rozšířeny i v úrodné rovině mezi jednotlivými vrchy čedičovými — zachovaly se místy na náhodně ušetřených partiích jejich zbytky —, avšak že by zde zaujímaly největší díl plochy, nemožno s určitostí tvrditi. Jsouť roviny tyto namnoze chráněny před účinky větrů, kdežto stepi s oblibou vyhledávají místa větrům vysazená.

České stepi (čítáme sem jen pravé stepi, ne všechny pontické stráně!) jsou vlastně skalní stepi, ale nemají při tom nic společného s kategorií „skalních stepí“ u WARMINGA a j. Ovšem podklad nebývá vždy dysgeogenní, nýbrž jemný, černý humus, upomínající bezděky na černozem stepí ruských; na něm bývá pravidlem i daleko větší množství květnatých rostlin, než na pustém podkladu kamenitém, v němž se hlavně daří jen xerofilní traviny. Ostatně jest známo, že na Rusi „tirsové stepi“ jsou význakem půdy horší a nejhorší.

Stepi skládají se pravidlem z travin suchomilných, z četných jiných peren a z četných druhů jednoletých. Středohorské stepi mají však posledních velice skrovný počet, právě proto, že to jsou většinou skalní stepi.

Život stepní spadá do doby časně jarní, as od dubna neb počátku května do počátku července. V tu dobu jsou stepi pěkné, zelené, zpestřené četnými květy; později jsou však suché, šedé, pusté

*) Srov. též P. GRAEBNER „Die Heide Norddeutschlands“ (Engler-Drude „Die Veget. d. Erde V.“ str. 272 a n. (1901), též EUG. WARMING „Lehrb. der ökol. Pflanzengeographie“ II. Aufl. (KNOBLAUCH-GRAEBNER), str. 266 a n. (1902) a j.

a skytají smutný obraz zaniklé již vegetace. Jen některé druhy činí výjimku, tak *Stipa Tirsia* a *capillata*; poslední není však význačným druhem stepním, rostouc hojněji na stráních opukových a pastvinách. Opačným extremem jest *Avena desertorum*, kterou stihneme již v květnu odkvetlou.

Některé perennny stepní udržují se nadobyčej silnými částmi podzemními. Tak kořeny u bezlodyžného *Astragalus exscapus*, co malík tlusté, bývají značně delší 1 m! Také se tu vyskytují druhy cibulnaté neb hlíznaté neb i se silnými oddenky. Po jednoletých druzích, pokud se vyskytují, nebývá v letě ani památky.

Keře jsou vzácné, již proto, poněvadž vypálené a suché svahy nepřeji vůbec vzrůstu dřevin. V obvodu stepí Turkestanských bylo KOOPMANNEM ve velkém dokázáno, že step zavodněná mění se snadno v les.

Pravé stepi rozkládají se v Středohoří skoro bez výjimky na nejteplejších svazích, namnoze k J obrácených a větrům volně přístupných. Potoků ovšem není, srážek minimální počet a při tom ještě povšimnutí zasluhuje ta okolnost, že dešťová voda rychle stéká, aniž by pronikla hustými trsy travin, takže více jen ovlaží vzduch než zavláží půdu. Proto jest veliké důležitosti sníh, který poskytuje stepním stráním dostatek vody v době nejdůležitější, krátce před tím, než počíná již čilý život stepních druhů.

Stepní traviny tvoří skoro vesměs robustní a na spodu skálově tvrdé trsy; spodní část jejich trouchniví často ve zvláštní hmotu upomínající zcela na trouchnivé dřevo. Trsy ty bývají často opalovány, ale jsou na původních svých stanoviskách tak houževnaté, že se dají jen stěží zapuditi. Jediné na Veřetinu, ležícím v obvodu stepním, byly asi původně pěkné stepi, ale snad opalováním neb přirozeným hnojením pasoucím se dobyt看 byly zničeny.

Přechodných tvarů k pastvinám, zvláště však k pontickým stráním, jest mnoho. Takové pastviny, na nichž převládá některý pravý pontický druh, jako na př. *Adonis vernalis*, můžeme čítati ještě k stepím.

Kde jsou stepi uzavřeny na menších volných prostranstvích prostřed hájů, nemají již tak význačné složení a blíží se více pontickým stráním.

Vztahy mezi stepí a ruderální florou neexistují v Středohoří žádné; v pravé stepi neviděl jsem zde nikdy nějaký ruderální druh; nejvýše *Salsola* sídlí někdy v blízkosti stepních porostů, ale ne v nich!

Bližší rozšíření stepí uvedeno v III. části; zde jen stručně shrneme celkový jich rozsah: Nejlépe jsou vyvinuty v Středohoří lounském (zde zvláště na Hoblíku, Ranné, Langer Berg, Buschberg a vůbec na Bečovsku), na Mostecku a na Litoměřicku (Radobýl, Hradisko, Kahler Berg a j.). Menší stepi provázejí údolí labské, vyhýbají se pásmu Němčí-Babinskému a zjevují se místy směrem k skupině Sedla.

V okolí větších měst (Ústí, Litoměřice) se Stipy mnoho sbírají a tím i hubí.

Význačné druhy stepní byly by as následující (druhy vůbec v pontických útvarech rozšířené většinou jsou uvedeny až později):

(Vysvětlení znamének: $\times$ pontický v nejširším slova smyslu; pro druhy, jichž rozšíření sahá hluboko na J, které jsou však i v stř. Evropě hojné, užíváme značky $(\times)$. ! a !! značí vůbec druhy zvláště význačné).

! $\times$ 1. *Stipa**) *pennata* L. (= *Joannis* Čel). V obvodu stepí rozšířena, sotva však hojnější než následující. Ještě u Topkovic („Dürre Spitze“) a prý v bukovém lese na Zinkensteínu (?). V Piemontu stoupá tento druh do výše 2200 m. V okolí Ústí jest tento druh, „Steinflachs“ zvaný, skoro vyhuben.

! $\times$ 2. *St. Grafiana* Stev. (= *pulcherrima* C. Koch). Jako předešlá, místy hojnější. Dle MALINSKÉHO též u Děčína. Odrůda s listy neb aspoň s pošvami chlupatými (var. *hirsuta* Vel.) na Hoblíku. Sem příslušející *St. gallica*, nižší a s užšími listy na Bečovsku, též s listy a pošvami chlupatými (var. *dasyphylla* Podp.)

!! $\times$ 3. *Stipa Tirsa* Stev. památná svým rozšířením, postupuje totiž z Malé Asie, Ruska a Balkánského poloostrova do Sedmihradska a objevuje se opět až v Čechách (též ve Francii a Švédsku!).

Posud jest známa z Ranné, Hoblíku, Langer Bergu, Buschbergu, z Bečovska (hlavně Klampenberga a Schusterberg), z Mostecká (Breitenberg, Rösselberg, Spitzberg) a z Radobýlu.

$\times$ 4. *St. capillata* L. Vůbec hojná.

($\times$) 5. *Phleum Boehmeri* Wib. Všude obecné.

!! $\times$ 6. *Avena desertorum* Lessing. V území ve var. *basaltica* Podp. jen na svahu Ranné (viz v části III.). Známá posud jen ze stepí jihoruských (též v Turkestanu a záp. Sibíři) a nejvýchodnějším Polsku, tudíž vysoce zajímavý, stepní typ.

*) Stipy jsou jistě dobré druhy a třídění jich u ASCHERSONA (Syn. II. 103 a n.) sotva správné. U nás první bohatství Stip zjistil a formy rozluštil VELENOSKÝ, nálezy tyto však publikoval ČELAKOVSKÝ.

× 8. *Avena pratensis* L. Hojná, místy ve var. *glaucescens* Casp.

× 9. *Koeleria gracilis* Pers. hojná.

!! × 10. *K. nitidula* Velen., památný orientální typ, známý posud z Balkánského poloostrova a Malé Asie, pořídka jen v Uhrách, roste na stepních útvarech na Langer Bergu u Skalice.

× 11. *Melica transsilvanica* Schur, v obvodu stepí rozšířená. *M. nebrodensis* Guss. posud jen na Kožově u Loun.

(×) 12. Četné Festucy, hlavně *F. ovina* L. (obecná), *glauca* Lam., *duriuscula* Jacq., *sulcata* Hackel (obec.), *vallesiaca* Schleich. (ne tak hojná, na př. Radobýl a j.)

× 13. *Carex humilis* L. V obvodu stepí obecná.

× 14. *C. supina* Wahl. Tamtéž roztroušená.

× 15. *Muscari tenuiflorum* Tausch. V obvodu stepí hojné, častěji však na skalách.

(×) 16. *Aster Linosyris* Bernh. V obvodů pontických útvarů vůbec.

!! × 17. *Artemisia pontica* L. Taktéž, zvláště v Středohoří lounském a mosteckém.

(×) 18. *A. campestris* L.*) Obecná.

(×) 19. 20. *Centaurea paniculata* L. a *Scabiosa* L., obě všeobecně rozšířeny.

! × 21. *Myosotis suaveolens* (= *lithospermifolia*, *carnica*, *alpestris* aut. boh. p. p.). Roztroušena.

× 22. *Verbascum phoeniceum* L. V obvodu stepí roztroušeno.

Druhy rodu *Orobanche* jsou význačny vůbec pro suché, pontické i stepní stráně, místy rostou i na skalách a ve volných teplých hájích, uvádíme však všechny již zde. Vyjimku činí č. 23.

23. *O. reticulata* Wallr. (= *pallidiflora* W. K., *procera* Koch). Na polích na Cirsích, tak na Soví Hoře (Uhuberg) u Litoměřic, v polích při silnici z Lovosic do Velemína a na úpatí Hoblíka.

× 24. *O. alba* Steph. (= *Epithymum* DC.). Roztroušena, na př. Kreuzberg u Litoměřic, Ústí, Bilina, Mostecko, Lounsko, Milešovka. Cizopasí na *Thymus ovatus*, *Löwyanus*, *praecox*, *Salvia pratensis*, *nemorosa*. Zajímavou jest neobyčejně statná a mnohokvětá var. *maxima* Beck (= v. *maior* Čel. p. p. max.), která jest dosti hojná, jednak na opukách roviny Řípské (Víněk u Vrážkova, Sovice), hlavně však na stepích Lounska (Ranná, Milá) a Bečovska (Klampen-berg).

*) Vzácněji v maloubořné formě (var. *microcephala* Čel.) upomínající na jednoletou neb dvouletou *Art. scoparia* W. K.

F. r. r.

× 25. *O. caryophyllacea* Sm. Roztroušena, na *Galium* cizopasíci. Tak na Litoměřicku (Hradisko, Soví hora, Mastná hora). Vrch Jedovina u Hliného, Dreiberg u Třebušína. U Ústí dost hojná. Sperlingstein, Lovoš, vrchol Vostřého u Milešova, Dlouhý Vrch u Skalice. Též na Běloši u Bělošic, Lužických návrších, Dobu u Dobšic, Milé. Údolí Bělé u Hliné a Biliny, u Lenešic směrem k Postoloprům a j.

× 26. *O. lutea* Baumg. (= *rubens* Wallr.). Cizopasí na *Medicago*. Ráda na opuce, tak na Bílé stráni u Pokradic, hojná na Roudnicku. Na Litoměřicku dost hojně, v množství na př. na Dreihutbergu u Kamýka, na Hradisku, též na více místech Lounska a Mostecka.

27. *O. maior* L. (= *elator* Sutt., *stigmatodes* Wimm.). Pouze na jedné mezi pod Soví horou u Litoměřic, na *Centaurea Scabiosa*.

× 28. *O. Kochii* F. Sch. V Středohoří dosti hojná, hlavně na stepích a suchých stráních, cizopasíci na *Centaurea Scabiosa*. Hojná na Ústecku, na Mostecku, též v Středohoří lounském a j.

29. *O. loricata* Rchb. V roce 1852 na Sperlingsteinu u Děčína, prý na *Alyssum saxatile*!

× 30. *O. Picridis* F. Schultz. Hojně na Litoměřicku (Radobýl, Soví hora, Kamejček, Zadaná u Žitenic, na Bílé stráni u Pokradic), vzácně na Ústecku (Kozí hora), skály labské u Praskovic, na Mostecku na více místech, jinak pořádku. Všude na *Picris*.

! × 31. *O. alsatica* Kirschl. (= *Cervariae*) roste co vzácnost pod vrcholem Milešovky na *Libanotis montana* a dle Malinského při Labi u Sebusína. Druh ten jest vůbec velmi vzácný.

× 31. *O. coerulescens* Steph. Na *Artemisia campestris*, hlavně na Litoměřicku (u Žernosek, Hradisko a Kamejček, Radobýl, Uhberg), na Deblíku u Sebusína a na Vostřém. Na návrších mezi Stadicemi a Hlinou četně, Schwarzer Berg u Mostu a na Lovoši. Z lounského Středohoří není známa.

× 32. *O. arenaria* Borkh.*) Na *Artem. camp.*; rozšíření dosti podobné předešlé. Na Litoměřicku (Bílá stráň u Pokradic, Kamejček u Žitenic), Deblík, Rabenstein u Sebusína, Marianská hora u Ústí u Biliny, Mostu, Milé. Návrší mezi Stadicemi a Hlinou na více místech.

Co synonym náleží sem *O. bohémica* Čel.

*) *Orobancha coerulea* Vill. (= *purpurea* Jacq.) dle udání prof. Bubíka na Milé na řebríčku (*Achillea*).

! × 33. *Thymus Löwyanus* Opiz (= ? *collinus* MB) hojně v celé záp. části Středohoří, zvlášť na Mostecku a Bečovsku.

× 34. *Th. Marshallianus* W. Velmi roztroušen.

! × 35. *Th. lanuginosus* Mill. Jak před., nejhojnější na Mostecku.

! × 36., 37. *Salvia pratensis* L., *nemorosa* Rchb. (= *silvestris* L.) v obvodu stepí obecné.

! × 38. *Pulsatilla pratensis* Mill. V obvodu stepí dosti rozšířená jen ve vlastním Lounsku velmi vzácná.

× 39. *P. patens* Mill. Nejhojnější na polostepních loučkách v obvodu pontických hájů, ač i tu roztroušena. Vyhýbá se vlastnímu stepnímu obvodu, kde převládají Stipy. V lounském Středohoří jen na Hoblíku, Tobiášově vrchu a na Kirschbergu, na Mostecku vůbec schází.

× 40. *Adonis vernalis* L. Rozšířen hlavně na Lounsku, Mostecku, též na Litoměřicku, jinde roztroušen.

(×) 41. *Alyssum montanum* L. V obvodu stepí hojně.

× 42. *Erysimum crepidifolium* Rchb. Jako předešlý druh, ale ještě daleko hojnější.

!! × 43. *Viola ambigua* W. K. Památný druh, který jest domovem hlavně v jihových. Uhrách, poloostrovu Balkánském (Srbsko) a v jižnějším Rusku. Na Milé, Ranné, Hoblíku a pořídku na Veřetínu (viz. část III.).

(×) 44. *Dianthus Carthusianorum* L. Vůbec obecný, často v malokvěté formě. Vytváří vůbec mnoho plemen.

× 45. *Potentilla arenaria* Borkh. Rozšířena v několika formách.

× 46. *Medicago minima* Desr. Roztroušena, zvlášť v Středohoří lounském.

!! × 47. *Trigonella monspeliaca* L. Památný jižní typ, který dosahuje v Čechách severní hranice svého rozšíření. Jediné na vrcholu Radobýlu, některý rok prý dosti hojně.

(×) 48. *Anthyllis Vulneraria* L. Vůbec rozšířen.

! × 49. *Astragalus exscapus* L. Rozšířen v Středohoří lounském, mosteckém a litoměřickém, jinak schází. Var. *caulescens* A. Meyer pořídku, pravidlem ve vyšší trávě.

× 50., 51. *A. danicus* Retz. a *austriacus* Jacq. v obvodu stepním rozšířeny, jinak (vyjímaje opuky) vzácnější.

× 52. *Oxytropis pilosa* DC. V obvodu stepí dosti hojná.

K uvedeným druhům připojuje se vždy ještě řada druhů pontických, poněvadž útvary stepní sousedí pravidlem s jinými útvary

teplomilnými a tu výměna druhů se velice snadno uskutečňuje. Na stepích scházejí vždy ony druhy, které jsme co „praealpinské“ označili a i ony druhy pontické, které často přicházejí i ve vyšších polohách (tak *Pulsatilla patens*), nejsou v stepích hojné.

Vytkneme nyní zcela stručně několik nejzajímavějších stepních tvárností (facií):

1. *Stepi kavičové* jsou nejtypičtějším repraesentantem středohorských stepí vůbec, zvlášť v době, kdy plají jejich dlouhé chlupaté osiny ve velkém počtu na celých prostranstvích. Nejrobustnější jest *Stipa Grafiána* s listy plochými, kdežto nejtenčí, nitkovité, drsné a svinuté listy má *St. Tirsá*; oba tyto druhy a někdy i *St. pennata* tvoří často rozsáhlé čisté komplexy, jinde jsou porosty jich smíšené; *St. capillata* jest taktéž hojnou. Biologicky zajímavé jest všeobecně známé zavrtávání semen pomocí hygroskopických osin.

Pravé kavičové stepi vyznačují se pravidlem nepatrným množstvím druhů, zvlášť na kamenitém substrátu; bývá to *Potentilla arenaria*, *Alyssum montanum*, *Avena pratensis*, *Andropogon*, *Oxytropis*, nějaký *Astragalus*, *Anthericum Liliago*, vzácně *Viola ambigua* a pod.

Vyvinuty jsou všude v obvodu stepním.

2. *Step s Andropogon Ischaemum*. V pozdním letě a ještě počátkem podzimku ožívají opět stráně středohorské, ale ne již tím výběrem pestrých květů jarních, nýbrž jen druhy nenápadnými. V tu dobu kvetou právě Artemisie, četné Centaurey, rozvíjí se na úpatí hor čedičových bohatá flora ruderální a na pastvinách rozsévá své drobné květy *Gentiana Amarella*, jinde v nejlepším vývoji se nalézá *Stipa capillata*. Avšak můžeme právem tvrditi, že největší plochu zaujímají v tu dobu krásné porosty vousatky, ozdobné to, ač nenápadné, však velikým množstvím přec jen imposantní trávy. Hlavně jsou to polopastvinné stráně, které pokrývá záplavou svých nafialovělých, prstnatě v latu sestavených klásků *Andropogon*. Také v ostatních tvárnostech stepních neschází pravidlem tento druh. K němu druží se celá řada druhů pontických (*Astragalus danicus*, *Potentilla arenaria*, Scabiosy, *Thymus praecox*, *Löwyanus*, *Carex humilis* atd.) neb druhů pastvinných (*Eryngium*, *Carduus nutans*, *Podospermum* atd.)

3. *Step s Avena desertorum*. Význačná tvárnost jediné na Ranné, kde tvoří onen druh skoro čisté porosty. Ostatně viz v části III.

4. *Festucové stepi*. Tvořeny jsou hlavně z uvedených druhů (s celou řadou plemen a forem!) a zastupují nezřídka kavičové stepi

na stanoviskách ne tak příznivých. Často se objevují i na hranici a za hranici stepního obvodu a zaujímají pak menší volná prostranství prostřed hájů. Skoro nikdy nechybí *Koeleria gracilis*, často *Avena pratensis*. Jinak jest složení jejich nestejně, mívají vždy více květnatých druhů, místy se na nich zjevují i druhy, které stepím vlastně nepřísluší, jako *Saxifraga granulata*. S nimi nezřídka *Myosotis lithospermifolia*, která tvoří místy skoro samostatnou tvářnost.

5. *Step s Carex humilis*. Nízké, husté trsy jmenovaného druhu, časné z jara kvetoucího, tvoří hojně porosty, které již zdáli mají zvláštní fysiognomii a bývají někdy dosti čisté. Jinak platí o nich co o tvářnosti 1. a 4.

6. *Travní stepi s četnými květnatými perennami*. Stepi ty mívají vně trávy 4. tvářnosti, též *Carex humilis*, zřídka jednotlivé trsy Stip. Přehojné bývá *Phleum Boehmeri* (též v před. tvářnostech), ale ton udávají různé perenny, tak to bývají Artemisie (*A. pontica*, *campestris*), *Centaurea paniculata*, *Scabiosa*, *Dianthus Carthusianorum*, *Picris* a četné *Orobanchy*, které někdy samy určují fysiognomii celku. Jinde to bývá zase *Salviová step*, na které převládá *Salvia pratensis*, *nemorosa*, někdy též *verticillata*. Význačné jsou také stepní plochy, jichž zabarvení jest určeno přehojným *Astragalus exscapus* neb kde převládá rovněž nádherné *Verbascum phoeniceum*. Také *Medicago falcata*, na níž hojnou bývá *Orobanche lutea*, barví často celá stepní prostranství.

7. *Step s Adonis vernalis*. Obyčejně na úpatí vrchů v Středohoří lounském a mosteckém zaujímají krátkotravé svahy tyto Adonisové stepi. Sta a sta robustních trsů, ztrácejících se záhy z jara v žluté záplavě velkých květů, pokrývá tu celé plochy. Tyto stepi mívají obyčejně jinak chudou vegetaci, z části to bývají i pastviny, na nichž ostatní kryt rostlinný až na *Euphorbia Cyparissias*, silně aromatické Thymy a některé pichlavé rostliny zcela zničen. Více příkladů podáno bude ve speciální části.

8. *Step s Erysimum crepidifolium*. Stepi ty jsou v Středohoří hojně vyvinuty a zvláště v teplejších částech náležejí k obyčejným zjevům. Kde jsou vytvořeny v podobě pastvin, bývá druh ten zcela okousán, takže vyráží jen při zemi málo kvítků.

9. *Step s Thymi* vyvinuta jest hlavně na Mostecku a Bečovsku; bývají to všechny uvedené druhy Thymů, hlavně *Th. Löwyanus* a *lanuginosus*, které tvoří pěkné porosty po celých plochách, skytající

v čas rozkvětu nádhernou podívanou. Též na Lovoši, Radobýlu, Dreihutbergu, Hradisku a vůbec v obvodu stepí jest tato tvárnost aspoň v menších rozměrech vyvinuta. Blíží viz v části III.

10. *Step s Pulsatillami*, v první řadě s *P. patens*, s níž skoro vždy zjevuje se: *P. pratensis* a míšenci. Blíží viz v části III.

2. Útv. nízkých xerofilních křovin.

Útvar tento jest předešlému velice blízký a vyskytuje se opět hlavně v obvodu stepním; mimo to porůstají význačné křoviny tohoto útvaru často příhodná místa na stráních údolí Labského a i Bělé. Jednotlivé křoviny stojí obyčejně v značnějších vzdálenostech, takže porost jest volný, zřídka splétají se keře v husté souvislé porosty, které však i potom postrádají vlastních hájových (stínamilovných) druhů a hostí i v zdánlivém stínu jen pravé xerofyty. Ovšem že tam, kde tyto křoviny pokrývají souvisle větší plochy, zatlačena jest ostatní vegetace (aspoň co do množství jednotlivých druhů) silně do pozadí.

Jak známo, znemožňuje vzrůst dřevin na stepích přílišné sucho a teplo. Poněvadž i v tomto útvaru opakují se obě tyto podmínky, stihneme někdy i xerofilní keře za zvlášť suché periody s ovadlými listy, ba někdy usychají i celé větévky, takže již tím zabraňuje se stromovitému vzrůstu. Také stromy rostoucí v této formaci mají vždy křovitý vzrůst, není-li půda volnější a vlhčí.

Převládá opět element pontický, pranepatrně jest vyvinut element středoevropský a na rozdíl od stepí dostavují se i některé typy praealpínské. Místy pozorovati možno i zřetelné přechody ke stepím s jednotlivými keři. Při této příležitosti stručně poukážeme na proměny pontických útvarů, jak to na četných lokalitách dobře studovati můžeme. Na mnohých místech, kde se rozkládala květnatá neb skalní step, (travní a zvláště Stipové stepi na nejvypálenějších místech nejsou schopny křovitého vzrůstu) rozmnoží se během doby keře, které původně jen tu onde byly roztroušeny, step pomalu zarůstá, xerofilní její druhy zachovávají se však dlouho. Jen málo jest takových, které vůbec ani částečné zastínění nesnesou, mnohé ovšem koncentrují se na volná skalinatá místa. Tak v několika desetiletích nabude bývalá stepní loučka vzezření křovinatého háje, ve kterém vymírají některé xerofilní rostliny, dostavují se však četné hájové. Jen skalky zachovávají stále svou podobu. Tak během času může se přirozeně vy-

tvoriti háj, ve kterém namnoze jen skalky, nejsou-li příliš zastíněny, jsou obrazem původního života rostlinného. Vytvořil-li se, jak to ku př. u dubů bývá, háj příliš hustý a stinný, dostavují se pravidlem četné plevely.

Xerofilní vegetace bývá tímto způsobem omezena na malé světlinky a holiny, kde stihneme často různé *Orobanche* (tak pozoroval jsem jednou dokonce v nejbližším sousedství zbytky *Corydalis cava* a rozkvetlou *Orobanche Kochii*!) a j. Ve stínu keřů zápasí dlouho řada xerofytů a snaží se přizpůsobiti změněným podmínkám. Půda jest ovšem stále ještě dosti suchá, avšak nemožno popírat, že clona listů, která zabraňuje volný přístup paprskům slunečním a větrům, udržuje ovzduší zároveň stále stejnoměrně a celkem více vlhké. Tomu se mají akomodovati i xerofilní druhy. Vidíme tu změny celkem v dvojím směru: Druhy povahou výlučně xerofilní stávají se rok co rok slabšími, krní a udržují se namnoze jen ve vegetativním stadiu. Druhy plastičtější stávají se naopak nadmíru robustní, dosahují nevyklých rozměrů, výšky a tloušťky, takže často nepřírozeně bujný vzrůst jejich dotvrzuje, že rostlina ta ocitla se v abnormálních poměrech. Tak stihneme ku př. *Bupleurum falcatum*, přes 2 m vysoké, a tak robustní, že ani nejstatnější *Clematis recta* nezadá. *Lactuca perennis* tvoří ve stínu jen sterilní růžice, také *Antherica* nekvetou a *Erysimum crepidifolium* tvoří zvláštní, skoro k nepoznání změněnou, plihou formu.

Tyto háje vzniklé z útvarů stepních a skalních liší se obyčejně tím, že nemají po výtce význačnou květenou jarní, která převládá v hájích středohorských zhusta, v středočeských a polabských skoro bez výjimky. Pozoroval jsem někde (srovn. v č. III.), že některé druhy, které se udržely v takto vzniklém háji, kvetou tam značně dříve než na sousedících, slunci volně přístupných holinách, úkaz to věru podivuhodný, ale snad tím vysvětlitelný, že druh takový hledí co možná urychlití svůj vývoj a dospěti až k plodům, dokud závoj listů není tak hustý. Ovšem, že jest to skoro bezvýznamné, protože druhy ty musí přec jen největší díl své vegetační doby prodělati až tehdy, kdy letošní listí jest zcela vyvinuto; mohlo by se tu tudíž jednati o pouhé nápodobení časně jarních, hájových druhů. — Druhů výhradně xerofilních, které nesnesou ani slabé zastínění, není valný počet. I *Carex humilis*, tudíž pravý xerofilní typ, ocitne-li se v stínu keřů (srovn. v č. III.), dovede se po dlouhou dobu udržeti, podobně i jednotlivé trsy *Stip* a j. Zkrátka vidíme tu poznovu, že všechny tyto útvary jsou blízce příbuzny, že tu nemůžeme mluvíti o přesných

hranicích, poněvadž jest řada přechodů. Vždyť směs všech podmínek, z nichž resultuje určitý útvar, jest tak komplikována a mnohotvárná, že se ani v theorii nepodaří nikdy sestaviti všechny možné kombinace podmínek a resultujících z nich společenstev rostlinných. A k tomu nejsou ani mnohé podmínky stálými. Půda druhdy výživná může se z válné části vypotřebovati a stává se skoro sterilní; poměry vlhkosti, zvětrávání, přístupu větrům atd. jsou podrobeny četným změnám i na téže lokalitě, kde nemění se kvalitativně podklad a kde jsou i stejné poměry insolační. Zpravidla ovšem vrací se v určitém okruhu původní útvar opět na své staré místo. Menší význam mají pro ráz vegetace (vyjímaje pobřežní útvary!) druhy, které některá léta v úžasné množství se objeví, jiná léta skoro vůbec ne. Tak jest to ku př. u Orobanch, kteréž jsou rostliny víceleté, ale po odkvětu odumírají. Jiné rostliny opět přestávají kvěsti v stínu, tak ku př. Gladioly, *Muscari tenuiflorum* a j., a ty často po dlouhou řadu let se neobjeví, až najednou v úžasném množství. Nedá se jinak mysliti, než že po celou tu dobu udržovaly se podzemními částmi, vyhnaly tu onde třeba jediný lísteček, který sice oku pozorovatele snadno unikne, ale pro assimilaci jest nezbytný. Leč další úvahy vedly by nás příliš daleko a vrátíme se opět po této digressi k našemu útvaru.

Nejtypičtěji vytvářen jest útvar nízkých xerofilních křovin v porostech višně nízké, význačné lesklými listy i celkovým vzrůstem. Na místech s volnější prstí, neb na místech přistíněných vyrůstá nízký tento keř poměrně vysoko.

Z druhů, které doprovázejí porosty tohoto útvaru, opakují se snad všechny v ostatních útvarech pontických a nebudeme jich zvláště uváděti, poukazující na floru suchých volných hájů, která jest přirozeným pokračováním tohoto útvaru. Takové xerofilní hájové rostliny jsou ku př. *Peucedanum Cervaria*, *Asparagus*, *Laserpitium latifolium* (rádo v silnější vrstvě humosní a tím se blíží vlastním druhům hájovým), *Campanula bononiensis*, *Lathyrus albus*, *Inula hirta*, *salicina*, *Trifolium alpestre*, *rubens* a četné jiné druhy.

Hlavní formační keře tohoto útvaru jsou:

! × 1. *Prunus Chamaecerasus*, svrchu zmíněná, skoro v celém Středohoří vyjímaje drsnější polohy rozšířená a leckde pěkné porosty tvořící, hojně též v údolí labském

(×) 2. *Rosa trachyphylla* tvoří leckde nízké, husté porosty, dosti rozsáhlé a rozkošné za květu. V obvodu vlastních stepí není

tak hojná jako v ostatním Středohoří. V údolí labském také pěkné porosty. S ní často i *R. gallica*.

3. *Ulmus glabra*, význačný nízký stromek s ploše rozloženou korunou s drobnějšími, světle (skoro žlutavě) zelenými listy, tvoří nadmíru charakteristické porosty, rád na skalnaté půdě, často i v erup-tivním štěrku. Často v suberosní formě. Vyhýbá se obvodu jehličnatých lesů a opuky, jinak dosti hojný.

Mimo to jmenujeme v těchto křovinách ! $\times$ *Quercus pubescens*, poměrně vzácný na Litoměřicku, *Ligustrum*, *Crataegus*, *Acer cam-pestre*, *Rhamnus*, *Pirus*, *Cotoneaster*, $\triangle$ *Sorbus Aria*, *Tilia* a j.

Význačné jsou také porosty trnek, někdy velké plochy pokrý-vající a menší porosty *Cornus Mas*, v Středohoří roztroušené.

3.—5. Útvary pontických strání a skalní.

Rozeznáváme v této skupině 3 útvary a sice pontické strání na podkladu pelitickém a hemipelitickém, s výběrem xerofilních, pon-tických druhů, avšak s přimíšenými typy středoevropskými a prae-alpinskými, úzce spojený v některých případech s útvarem stepním a potom dvojí útvar skalní na podkladu dysgeogením. Jsou to předem teplé skály v nižších polohách s převahou druhů pontických a za druhé skály zaujímající často vrcholky kup a štěrková moře s čet-nými zajímavými typy, namnoze rázu praealpinského.

Dříve než přikročíme k jednotlivým útvarům, naznačíme složení jejich; značky jako dříve, $\triangle$ druh praealpinský, druhy s hvězdičkou jsou velmi vzácné, s ? pochybné.

Pontické stráně	Teplé skály	Skály vyšší a drolny
Všechny stepní trávy (útv. 1.) a ostřice, namnoze jednotlivě. Mimo ně:	<i>Asplenium Rata muraria</i>	! × * <i>Asplenium Adiantum nigrum</i> — <i>A. Trichomanes</i> cop. — <i>A. septentrionale</i> — <i>A. germanicum</i> ! <i>Cystopteris fragilis</i> cop.
<i>Brachypodium pinnatum</i> <i>Koeleria ciliata</i> <i>Avena pubescens</i>	!! * <i>Ceterach officinarum</i> (<i>P. Robertianum</i> vůbec schází) Některé stepní trávy, někdy i Stipy, <i>Phleum Boemeri</i> a j.	— <i>Polypodium vulgare</i> cop. !! <i>Woodsia ilvensis</i> cop.
× <i>Melica transsylvanica</i>	!! * <i>M. nebrodensis</i> <i>Festuca glauca</i> — ! × <i>Poa nemoralis</i> zvlášť v. <i>firmula</i> — ! × <i>Triticum glaucum</i> <i>A. oleraceum</i> <i>A. vineale</i>	! Δ * <i>Sesleria calcaria</i> →
! (×) <i>Carex Schreberi</i> cop. <i>Lueta campestris</i>	× ! <i>Muscari tenuiflorum</i>	!! * <i>Allium strictum</i> — ! <i>Allium montanum</i> cop. !! * <i>A. sibiricum</i> (?) →

Pontické stráně	Teplé skály	Skály vyšší a drolny
<i>Anthericum Liliago</i>	→	→
<i>A. ramosum</i>	→	→
<i>Asparagus officinalis</i>	→	→
<i>Polygonatum officinale</i>	! × <i>Iris nudicaulis</i>	→ ?
<i>Thesium linophyllum</i>	! × <i>I. sambucina</i>	→
! (×) <i>Campanula bononiensis</i>	→	→ <i>Campan. rotundifolia</i>
× <i>Crepis rheoadifolia</i>		
<i>Hieracium cymosum</i>	<i>Hieracium</i> * <i>Peleterianum</i>	
<i>H. collinum, praealtum</i>	→	→ ! Δ <i>H. Schmidtii</i>
!! <i>H. Zizianum</i>		→ <i>H. candicans</i>
<i>H. setigerum</i>	→	→ <i>H. bifidum</i>
<i>H. echinoides</i>		→ ! * <i>H. vulgatum</i> var. <i>vulcanicum</i>
<i>H. boreale</i>		
<i>Chondrilla iuncea</i>	× <i>Lactuca perennis</i>	
<i>Pieris hieracioides</i> cop.	<i>L. viminea, saligna</i>	
<i>Tragopogon maior</i> cop.	!! × * <i>Tragopogon campestre</i>	
!! × * <i>Scorzonera purpurea</i>		
<i>Podospermum laciniatum</i>		
<i>P. Jacquinianum</i>		

Pontické stráně	Teplé skály	Skály vyšší a drolny
× <i>Aster Linosyris</i> cop. <i>A. Amellus</i> <i>Inula hirta</i>, <i>salicina</i> <i>Achillea setacea</i> <i>Anthemis tinctoria</i>	→ — (×) <i>Artemisia campestris</i> cop. × * <i>A. scoparia</i>	!! △ <i>Aster alpinus</i> !! <i>Achillea dentifera</i>
× <i>Artemisia pontica</i> cop. <i>Centaurea paniculata</i>, <i>Scabiosa</i>	→ <i>C. axillaris</i>	→
<i>Cirsium acaule</i> cop. <i>C. pannonicum</i> * <i>Carlina</i> * <i>longifolia</i>	← <i>Scabiosa ochroleuca</i> <i>Scabiosa suaveolens</i> <i>Asperula cynanchica</i>	← ! <i>Scabiosa columbaria</i> cop. <i>Valeriana officinalis</i> cop.
<i>A. tinctoria</i>	← <i>A. galioides</i>	→ <i>Vincetoxicum officinale</i> cop. !! <i>Echinospermum deflexum</i>
<i>Galium verum</i> <i>Verbascum Lychnitis</i> × <i>V. phoeniceum</i> <i>Veronica prostrata</i> cop.	← <i>Verbascum phlomoides</i>, <i>Thapsus</i>	

Pontické stráně	Teplé skály	Skály vyšší a drolniny
!* <i>V. austriaca</i>	—	
× <i>Euphrasia lutea</i> cop.	— <i>Veronica spicata</i> cop.	
<i>Orobanch</i> e, viz útvary stepní!		!* <i>Orobanch</i> e <i>Alsatica</i>
<i>Thymus</i> , " "		
<i>Salvia pratensis</i> , <i>verticillata</i>		
<i>S. nemorosa</i>	→	
	— <i>Stachys germanica</i>	
<i>Brunella alba</i> , <i>grandiflora</i>	<i>Stachys recta</i>	→
	— <i>Teucrium Chamuedrys</i>	→
× <i>Androsace septentrionalis</i>	<i>T. Botrys</i>	→
	— <i>Thalictrum minus</i>	
	!* × <i>Th. foetidum</i>	
× <i>Pulsatilla pratensis</i>	→	
<i>P. patens</i>		
× <i>Anemone silvestris</i>	→	
× <i>Adonis vernalis</i>		
! × <i>Rapistrum perenne</i>		
<i>Alyssum montanum</i>	→	
	× <i>Alyssum saxatile</i>	
	— <i>Berteroa incana</i>	
		Δ * <i>Biscutella laevigata</i>

Pontické stráně	Teplé skály	Skály vyšší a droliny
<i>Arabis hirsuta, sagittata</i>	! X * <i>A. auriculata</i> → <i>A. arenosa</i>	
<i>Erysimum crepidifolium</i>		
<i>E. odoratum</i>	<i>V. arenaria</i>	
<i>Viola collina</i>	!! X * <i>V. ambigua</i>	
<i>Helianthemum Chamaecistus</i> cop.		* <i>Alsine setacea</i>
<i>Scleranthus perennis</i> cop.		
<i>Cerastium glutinosum, arvense,</i>		
<i>C. semidecandrum, brachypetalum.</i>		!! <i>D. caesioides</i>
<i>Kohlradschia prolifera</i> cop.	→ <i>Dianthus Carthusianorum</i>	
	!! * <i>D. * tenuifolius</i>	<i>Silene inflata</i>
<i>Viscaria vulgaris</i>	→	
<i>Silene Otites</i>	→	
<i>Lavatera thuringiaca</i>	<i>Malva Alcaea</i>	
!! X * <i>Hypericum elegans</i>	!! X * <i>Linum austriacum</i>	
	→ <i>Dictamnus albus</i>	
<i>Pimpinella Saxifraga</i>		
<i>Bupleurum falcatum</i>		

Pontické stráně	Teplé skály	Skály vyšší a drolniny
<i>Saxifraga granulata</i>	<i>Seseli glaucum</i>	!! <i>Libanotis montana</i>
* <i>S. tridactylites</i>	<i>S. hippomarathrum</i>	!! Δ <i>Saxifraga Aizoon.</i>
	→	!! <i>Sax. decipiens</i> cop.
	<i>Sedum Telephium, album, S. acre,</i>	→
	<i>boloniense, rupestre</i>	→
	<i>Sempervivum soboliferum</i>	→
	←	! Δ <i>Cotoneaster vulgaris</i> cop.
	←	!! <i>Rosa cinnamomea</i> cop.
	<i>Potentilla arenaria</i>	→
(X) <i>P. canescens</i>		<i>P. rupestris</i>
X <i>P. recta</i> , hlavně var. <i>obscura</i>		
<i>Fragaria collina</i>	→	→
<i>Spiraea Filipendula</i> cop.	(X) <i>Cytisus nigricans</i>	
<i>Medicago minima</i>		
<i>Trifolium parviflorum</i>		
<i>Tr. striatum</i>		
<i>Tr. rubens</i>		
<i>Anthyllis Vulneraria</i>	→	
	<i>Lotus corniculatus</i>	
	←	
<i>Astragalus</i> srovn. útv. stepní	←	
	<i>Oxytropis pilosa</i>	

Tím podali jsme výčet nejdůležitějších druhů všech 3 útvarů i zmíníme se nyní stručně o každém z nich.

3. Útv. pontických strání.

Útvar tento liší se v celkové své fysiognomii od stepí tím, že vedle pontických druhů vystupují druhy středoevropské, které potom největšího svého vývoje docházejí v pastvinách. Pontické stráně jsou ovšem vyvinuty i v obvodu stepí vlastních, ale největší jich rozšíření spadá právě do krajů, v nichž stepi jen podřízeně vystupují. V tom případě zastupují často stepi, zjevující se na místech, kde bychom tyto čekali.

K pontickým stráním mohli bychom počítati i floru volných, suchých hájů, poněvadž podstatného rozdílu tu vlastně není; jediné tím se vyznačují tyto háje, že mívají značný počet xerofytů takových, které dávají přednost místům poblíže křovin se nalézajících (jako *Peucedanum*, *Vicia tenuifolia*, *Lathyrus albus* atd.), ač se jim ze stínu jich pramálo dostane. — Většina druhů tohoto útvaru vyznačuje se pěknými pestrými květy, které se zvláště proto uplatňují, poněvadž druhy ty rostou namnoze v celých skupinách. Jsou to většinou perenny, řídčeji jednoleté (ku př. *Trifolium striatum*, (též ☉), *parviflorum*, *Medicago minima*, které mají i nenápadné květy); cibulnaté a hlíznaté druhy jsou poměrně vzácné.

Dříve než se stručně zmíníme o nejvýznačnějších tvárnostech, uvedeme některé poznámky k rozšíření důležitějších druhů: *Campanula bononiensis*, druh význačně pontický, má tím vysoce zajímavé rozšíření, že schází docela v celém Středohoří lounském. Nejhojnější jest v údolí labském, kde místy (tak na Ústecku) náleží k obecným rostlinám, též na Litoměřicku, na Lovoši a Lhotě, odkudž postupuje do Mostecka, ale v Bečovsku již není. Na J opět co vzácnost v Poohří u Peruce. V údolí Bělé hojný. Na V od Labe přestává opět velmi brzo.

Crepis rhoeadifolia, taktéž význačně pontický druh, jehož stanoviště česká jsou nejzazšími výběžky jeho k S, roste v Středohoří jen zřídka v přirozených útvarech, tak ku př. na pontických stráních na Zámeckém vrchu u Mostu, jinak na cestách i rumných místech.

Hieracium cymosum jest vůbec rozšířeno v Sbsp. *poliotrichum*. *H.* cymigerum* a **Vaillantii* vzácněji. *H. praealtum*, *florentinum* i *collinum* hojně (i ve vyšších polohách), *H. Zizianum* jen na pontických,

z části i stepních návrších mezi Rudolicemi a Obrnicemi (viz v části III.), na Klampenbergu. U Postoloprta na plošinách šachet. *H. setigerum* roztroušeno v obvodu pontických stráží, *H. echoides* nejhojněji na Litoměřicku (Radobýl, Stražiště, Dreikreuzberg), v křoví na S od Č. Zlatník a na skalnatých svazích Řípu směrem k Ctiňovsi.

Scorzonera purpurea velmi vzácně, jen na plateau mezi Zlatníky a Braňany u Mostu, blíž stanoviště Paeonie a u Roudnice, avšak za hranicemi našeho území.

Podospermum laciniatum roztroušeno v nižších polohách. *P. Jacquiniianum* hlavně jen v záp. pruhu od Bíliny přes Mostecko do Lounska. Řídkěji oba druhy pohromadě, pravidlem schází v obvodu jednoho druhu rostlina druhá. Tudíž jest tu podobný poměr jako mezi *Dianthus Carthusianorum* a *deltoides*, které se v Středohoří pravidlem vylučují (jak to již Reuss naznačil), s tím toliko rozdílem, že druh první zaujímá teplejší kraje, druh poslední hlavně již drsnější polohy a přechodní pásmo. Druhy rodu *Podospermum* přicházejí však skoro hojněji než na pontických stráních, na cestách, mezích a pastvištích.

Achillea setacea, celkem hojná, ve vých. polovici Středohoří (vyjímaje Litoměřicko) poměrně vzácná. *Achillea Millefolium* přichází na pontických stráních nejčastěji v tvaru *A. collina*, místy též *lanata* (Koch nec Spreng.), vzácně *Seidlii*.

Anthemis tinctoria všeobecně na stráních a skalách podél Labe, často příčnými roklemi daleko zabíhající a vůbec na sousedních kupách se zjevující, jinak velmi vzácná. Též v údolí Bělé dosti hojně.

Carlina longifolia dosud jen na Střizovickém vrchu.

Verbascum phoeniceum na pontických stráních, skoro výhradně v obvodu stepním.

Veronica austriaca co vzácnost na záp. straně Lovoše, na Rábě u Trmice a na Hoblíku u Loun.

Salvia pratensis jest velmi hojnou, ač přeskakuje ve svém rozšíření některé menší partie. *S. nemorosa* jest v teplejších polohách (tak v obvodu stepním) velice hojná, jinak velmi roztroušená a v drsnějších polohách schází vůbec. Celkem totéž platí o *Rapistrum*, které co se týče volby stanoviště, počíná si podobně jako *S. verticillata*; roste sice místy i ve stepi a hojně na pontických stránkách a pastvinách, ale i na místech rumných, cestách a pod.

Brunella alba i *grandiflora* v obvodu pontických stráží hojně, i na lesních průsecích; obě rády na jílovité půdě (a na opukách!); první místy v spoustách ve var. *violacea*.

Androsace septentrionalis rostoucí v písčinách a, písečných borech při Labi (hojně u Terezína), zjevuje se někdy na stráních, mezích i skalách, hlavně na Litoměřicku a Ústecku.

Alyssum montanum jest hojně v obvodu stepí. *Arabis hirsuta* jest vůbec rozšířena, *A. sagittata* vzácnější.

Erysimum odoratum v teplejších polohách celkem rozšířené, též ve světlých hájích, na opukách. Zvláště hojně na Litoměřicku. Často též na volnějším vrcholcích jednotlivých kup.

Lavatera thuringiaca skoro jen v Středohoří lounském, mosteckém a litoměřickém, na stanovištích velmi roztroušena.

Hypericum elegans, význačný pontický druh, co vzácnost na Lovši a Řípu!

Saxifraga tridactylites. V teplejším kraji velmi roztroušena; na Litoměřicku, Bořen u Bíliny, Spitzberg u Mostu a Vostrý u Milešova.

Potentilla canescens velmi roztroušená a *recta* ještě vzácněji, skoro vesměs ve var. *obscura*. Var. *pallida* viděl jsem jen na stráních nad Zálezly, rostla druhdy u Ústí a udává se na Sperlingsteinu, Sedle, Milešovském Klocbergu.

Trifolium parviflorum a *striatum* hlavně na opuce (viz tam). *Medicago minima* v teplých polohách roztroušena.

Zbývá nám ještě stručně vytknouti některé význačnější tvárnosti; poněvadž však bude podána řada příkladů ve speciální části, nebudeme vyčítati celé to množství nuancí v útvaru tomto. Mnohé druhy z uvedených zjevují se vždy jen hromadně a tvoří vlastně také facie. Zvláště význačna jest ku př. *tvárnost* *Brachypodium pinnatum*, skoro v celém Středohoří hojně se objevující a i v stepním obvodu aspoň na studenějších k S obrácených svazích vystřídávající stepi. Oekologické zařízení této trávy jest již valně jiné než trav stepních; listy jsou široké, ploché, také doba květu značně pozdější. Tráva ta tvoří obyčejně husté kolonie (rozšiřuje se rychle plazivým oddenkem), do nichž nemůže vniknouti žádný jiný druh. Někdy již zdáli viditelné jsou tyto skupiny roztroušené po celých svazích, nápadné svou světlou, nasivélou barvou. Na šterku kamenném druží se ovšem k *Brachypodiu* i jiné druhy.

Význačnou tvárností jsou také *Anthericové stráně*, jejichž fyziognomii určují přechetné bělozářky, buď *Anthericum Liliago* neb *ramosum*. Poslední druh přichází dokonce i v spoustách ve vřesovinách.

Také *Anemone silvestris* (viz u vřesovin), *Hieracium cymosum*, *Aster Linosyris* neb *Amellus* dodávají místy svérázné vzezření ponti-

ckým stráním. Některá společenstva, na př. s druhy typu bodlákovi-
tého, tvořící přechod k pastvinám, budou uvedena později.

4. Útvar skal teplých.

Jsou to zejména čedičové skály, které chovají vybranou květenu rázu pontického, zvláště na místech, kam volný přístup má proud vzduchu a která jsou výhodně osvětlena (k J a JV obrácena). Na znělcích má vegetace (miníme tu ovšem stále podklad dysgeogenní) ráz podstatně jiný; pravidlem to bývají druhy vřesovinné a za druhé druhy praealpínské, které dávají přednost substrátu znělcovému. Čediče také snáze zvětřávají; v zářezech skalních tvoří se výborný černý humus, podobně i v skulinách; na těchto místech libují si četné druhy skalní a i mnohé, které jsme uvedli v předešlém útvaru. Z křovin jsou nejvýznačnější *Cotoneaster*, *Sorbus Aria* a *Prunus Chamaecerasus*, které vyrůstají často ze skulin skalních; také *Hedera* se tu ráda usazuje a u Sebusína (viz v části III.) i kvete!

Nejvýznačnějším druhem skalní teplé flory jest *Ceterach officinarum* v skulinách čedičových skal za Střekovem u Ústí (viz v č. III.) a na Řípu, kde však již dlouho nebyl nalezen. Kapraď tato jest tím významna, že to jest mediteranní typ (areal atlantický), který i pro historii české flory má nemalou důležitost. Jinak poznamenáváme ještě k rozšíření některých druhů:

Muscari tenuiflorum rozšířeno v Středohoří lounském, mosteckém, litoměřickém, v skupině Lovoše. Roste též na stepích, někdy i v značném stínu, na znělci, čediči i opuce.

Iris nudicaulis (= *bohemica*) význačný pannonský druh postupující z poloostrova balkánského přes Uhry do Čech a Saska, kde končí jeho hlavní rozšíření. Dostí hojný v Středohoří milešovském (Milešovka, Vostrý, Kahler Berg u Borců, Lovoš, Oparnské údolí atd.), též u Bořislavi, na Bořenu a Zlatnické hoře, u Sedla před Ústím a na Kalichu u Třebušína. *I. sambucina*, který nám představuje taktéž typ na jihu Evropy rozšířenější, jest znám z více stánovišek v údolí Labe (u Roztok, u Ústí, hlavně na Kozí hoře, v polo-
stínu, na Staudenbergu a Jungfernsprungu, na jedné skalce uprostřed vinic mezi Sebusínem a Kolebovem) a v údolí Bělé (Ratschenberg u Hliné, u Koštova [Kosten], na navrších mezi Stadice a Hlinou a j.). Dle celkového jeho výskytu můžeme druh ten považovati za

určitě původní, poněvadž roste v množství, místy i na nepřístupných stanovištích, která jsou poměrně značně vzdálena.

Druh první tvoří místy krásné porosty.

Lactuca perennis na skalách čedičových i znělcových dost hojná, lesnatým krajům se vyhýbá. Hojně na Litoměřicku, Milešovsku, též na Lounsku. Na Mostecku velmi vzácná (Zlatnická hora). *L. viminea* a *saligna* v teplejších polohách roztroušeny. *Artemisia campestris* na skalách všeho druhu obecná, *A. scoparia* jen v úzkém okruhu kol Mostu. *Centaurea axillaris* na skalách dost hojná, zvláště na Litoměřicku.

Scabiosa suaveolens na skalách a stráních, skoro jen v obvodu stepní flory, zvláště hojná na Lounsku, kde schází *Sc. columbaria*. *Sc. ochroleuca* celkem rozšířena.

Asperula galioides i *cynanchica* celkem rozšířeny, ač v některých partiích scházejí.

Stachys germanica jen v nejteplejších částech a jen roztroušeně, tak na Lounsku, v lesnatých částech pohorí Milešovského namnoze jen na pastvinách teplých, tak u Milešova, též u Biliny, na Litoměřicku. *St. recta* hojná.

Teucrium Chamaedrys v celém Středohoří dost hojně, *T. Botrys* taktéž rozšířeno, ale více roztroušené.

Thalictrum minus vůbec roztroušené. *Th. foetidum*, význačný pontický typ, roste hojně v Lounsku na čedičových skalách Buschbergu a Kožova, na Mostecku na fonolitu Zlatnické hory na více místech.

Alyssum saxatile na kompaktních skalách čedičových a znělcových rozšířeno. Na Lounsku řídkěji.

Význačný, ale vzácný druh jest *Arabis auriculata*, dosud jen na čedičových skalách Radobýlu a Soví hory. *A. arenosa* nejhojněji v pásmu podél Labe, též na Bořenu, Sedle a j.

Dianthus tenuifolius var. *basalticus* jest důležitým pannonským typem, který zde dosahuje opět nejvernějšího bodu svého rozšíření. Podobným, vysoce památným typem jest *Linum austriacum*, rostoucí na 2 místech na Kožově. *Malva Alcaea* jest na kamenitých bocích vrchů dosti vzácná.

Na pontických skalách a stráních jest celkem dosti rozšířen *Dictamnus albus*, ač stanoviška jeho vykazují místy značné mezery.

Seseli glaucum jest daleko vzácnější než v okolí pražském; hojněji přichází v údolí labském mezi Litoměřicemi a Ústím, též na

Bořenu, Řípu, u Úštěku. *Seseli hippomarathrum* jest hojné a rozšířené. Také *Sempervivum soboliferum* jest poměrně vzácné, přichází na př. u Litoměřic, Žernosek (s květy) a hojně kvetoucí na skalách Blankensteinu u Ústí a u Althummel pod Zinkensteinem. Za to *Potentilla arenaria* jest vůbec obecná.

Cytisus nigricans vyrůstá často ze skulin skalních v podobě pěkných keříčků, nejhojněji v údolí labském. *Oxytropis pilosa* jen v obvodu stepním.

5. Útvar skal vyšších a eruptivního štěrku.

Skály a droliny útvaru tohoto vyznačeny jsou tím, že vedle pontických typů chovají i řadu typů jiných, v první řadě takových, které jsme označili co „praealpinské“. Jak již dříve naznačeno, setřen z mnohých těchto druhů původní jejich ráz; udrževše se na stanovisku, na které se druhy uchýlily vypuzeny ze svých původních míst dalekosáhlými změnami klimatickými v dobách ledových, dovedly se mu i zcela přizpůsobiti a skládají místy s druhy pontickými přirozená společenstva rostlinná. Ale přec jen liší se druhy ty (i s některými typy severnějšími) poněkud od druhů pontických tím, že oblibují si často studenější k severu obrácená úbočí (na př. *Sesleria*, *Allium montanum*), že vyhledávají společnost druhů vřesovinných, a že přednost dávají podkladu znělcovému a na čedičích se objevují nejvýše v štěrkovém moři. Na doklad toho připomínáme, že i Milá i Ranná, nejvyšší body v čedičovém lounském Středohoří, postrádají tohoto útvaru a že též vyskytuje se v Lounsku skoro jen v čedičových mořích kamenných, tak pod Třtínem a j. Ovšem že jednotlivé druhy jeho mají někdy značné rozšíření, avšak neudávají ton celkové vegetaci. Znělce jsou vůbec nejvyš pozoruhodny tím, že zdají se býti výborným podkladem jednak pro rostliny „vápenné“ (*Anemone silvestris*), jednak pro druhy tohoto útvaru, z velké části takéž vápencům přednost dávající, avšak na druhé straně i přecetným druhům vřesovinným. Ostatně jest znělec vždy chladnější (má již proto menší teplo než tmavé čediče, poněvadž jsa světle zbarvený nepřijímá tolik světla), kompaktnější a málo zvětrává.

Na čedičích bývá výjimkou vyvinut tento útvar na severních sklonech, obyčejně mechatých a stinných. Stručně poukážeme na význačné druhy tohoto útvaru, jichž seznam byl podán na str. 40—45.

Polyst. lobatum

Asplenium Adiantum nigrum, druh celkovým svým rozšířením pontický, zjevuje se co vzácnost na fonolitu vrchu Kalicha u Třebušína. Jinak jest *A. Trichomanes* i *septentrionale* hojné, *germanicum* vzácnější, *Cystopteris* a *Polypodium vulgare* taktéž hojné.

Woodsia ilwensis, druh boreálně-hercynský, nedosahující Alp, jest význačným členem tohoto útvaru. Až dosud jest znám z Milešovky, Kletečné, Hory, Sedla, Panny (čedič).

Aspidium Lonchitis, zajímavý horský druh, byl před lety ve 2 exemplářích nalezen na skalách za Střekovem; ačkoliv stanovisko to jest zničeno, jest nicméně důležité poukázati na to, jak na eruptivních horninách v poměrně nízké poloze dovedly se horské typy zachovati. Dle DRUDEHO (Hercynia 207) nalezena byla kapraď ta ISRAELEM též na čedičovém Pöhlbergu v str. Rudohoří, ale i odtud vymizela.

Sesleria calcaria, alpský vápenný typ (stoupá až do 2480 m), zjevuje se v Středohoří v tomto útvaru na úpatí Kozí hory (viz část III.), též na Kusově u Dřemčic, jinak většinou na opukách.

Allium strictum, vzácný druh s areálem nordicko-urálským (jako *Pleurospermum*), znám jest ze Středohoří jediné z čedičového vrchu Kusova u Třiblic.

A. montanum, praealpínský druh, jest v obvodu tohoto útvaru vůbec hojný. *A.* sibiricum*, druh vysokohorský, který sestupuje z Krkonoš až na Kleis, udává se ze skal hory Sedla u Úštěku.

Hieracium Schmidtii, druh montaní, který však roste i na nejteplejších skalách, kde často se zjevuje ve formě *Hier. onosmoides* Fr., jest v tomto útvaru dosti hojný. Jinými význačnými druhy jsou ne tak hojné *H. candicans* a vzácné *bifidum* a *subcaesium*, na Milešovce *H. vulgatum* var. *vulcanicum*.

Aster alpinus, druh alpský a subalpínský (scházející jinak pohraničnému horstvu!), roste v množství na Sedle u Úštěku a na Bořenu u Bíliny.

Achillea dentifera jest význačnou v znělcovém kamení pod vrcholem Milešovky a místy v údolí labském, zvlášť na skalnatých stráních na levém břehu na J od Ústí.

Scabiosa columbaria přehojná v tomto útvaru, vystřídává vůbec *Sc. suaveolens*, hojnou hlavně v obvodu stepním.

Vincetoxicum jest v drolinách velmi rozšířené.

Echinospermum deflexum, roztroušené na horách od Dauphiné až do Norvéžska, jest význačným druhem tohoto útvaru. Až dosud

jest známo z Bořenu, Vostřého u Milešova, Milešovky, Kletičné, milešovského Klotzbergu, Kellerbergu a Franzbergu u Kostomlat, Vostřého u Radlštejna.

Biscutella laevigata, která jest domovem na horách jižní a střední Evropy, představuje nám opět praealpinský typ. Roste opět na Bořenu, Deblíku, na úpatí Kozí hory a na Lovoši (zde nalezen pouze jeden exemplář!).

Alsine setacea, druh význačně pontický (a namnoze vápenný), roste na znělci na úpatí Kozí hory.

Dianthus caesius, zajímavý montaní hvozdík, kterýž postupuje ze záp. Evropy přes Rýn do Hercynie (do Alp nejde!), roste v spouštích na Bořenu a na Zlatnické hoře, též na Hoře, na skalách znělcových proti Kozí hoře.

Libanotis montana, význačný montaní druh, jednak v světlých hájích, jednak i v štěrku znělcovém. Na př. přehojně na Milešovce, Kletičné, Hoře, v údolí Labe u Ústí, Sebusína, v údolí Bělé na Ráběním a j.

Saxifraga decipiens, druh, který z nordických krajů pokračuje jednotlivými stanovisky na J, ale Alp nedosahuje. Obsahuje více forem! Jest poměrně v Středohoří dost hojný, skoro všude na příhodných stanoviskách pro tento útvar.

S. Aizoon, daleko vzácnější, představuje nám opět vápenný alpský typ. Jest hojnou na př. na Kozí hoře na znělci a na Dreibergu u Trebušína na čediči.

Cotoneaster, keř praealpinský, jest vůbec rozšířen.

Rosa cinnamomea, druh s areálem podobným jako *Allium strictum*, jest pěkným a dosti hojným zjeven v této formaci. Tak na Dlouhém Vrchu u Skalice, na Vostřém u Radlštejna, na Hoře, Milešovce, Kletičné, též u Peruce. Hojně se pěstuje a zdivočuje, nejčastěji však v plnokvěté formě.

Potentilla rupestris roste někdy v čedičovém neb znělcovém štěrku (tak nejhojněji v Litoměřicku) a možno ji pak sem čítati. Jinak roste často na mezích, pontických stráních (velmi četně na Sedle, Kalichu, Hradisku) neb i xerofytních loukách (u Babiny). V Lounsku a Mostecku schází, taktéž v Poohří.

Význačné tvárnosti tohoto útvaru budou uvedeny vesměs ve speciální části.

6. Útvar opukových strání.

Opuka se svými zvláštními vlastnostmi fyzikálními a chemickými jest podkladem od ostatních hornin podstatně se lišícím a přechovává tudíž celou řadu svérázných druhů a i celých společenstev rostlinných. Nejvýš ještě dysgeogenní vápence a v Středohoří někdy i skály znělcové jeví jakousi podobu k tomuto podkladu a mají proto také řadu druhů s ním společných. Přesně vzato, měli bychom zde rozeznávati aspoň 3 útvary, totiž útvar holých opukových strání s neuzavřeným porostem, za druhé útvar holých travinatých neb vůbec zarostlých svahů opukových a za třetí útvar křovinatých, až i háji pokrytých, opukových strání. Druhá kategorie vyvinuta jest v Středohoří v podobě pastvin a zmíníme se o ní stručně až tam. Třetí útvar musíme ovšem respektovati již zde.

Poněvadž speciální část podá nám více konkrétních příkladů opukových strání, nemusíme opět význačné tvárnosti zvláště líčiti. Opuky jsou vyvinuty skoro v celém Středohoří, nejčastěji na úpatí vrchů eruptivních, jimiž byly protrženy; největšího vývoje dosahují v Poohří, v Lounsku, na Litoměřicku a Ústecku.

Význačné druhy tohoto útvaru jsou: (Značky jako dříve.)

Kapradiny scházejí, nejvýše na křovinatých stráních *Polypodium Dryopteris* (čekali bychom *Robertianum*).

× 1. *Andropogon Ischaemum* L. Rozšířené a místy celé porosty tvořící, na opukách nejvýchodnějšího Středohoří ne tak hojně.

!! × 2. *Stipa capillata* L. Rozšířena a na mnohých místech tvárnost tvořící.

3. *Phleum Boehmeri* Wib. Hojně.

!! △ 4. *Sesleria calcaria* Opiz. Na vápenatých stráních v Lounsku a Litoměřicku hojná!

5. *Koeleria ciliata* Kern. hojně, × 6. *K. gracilis* Pers. vzácněji.

7. *Brachypodium pinnatum* Beauv. Obecné.

8. 9. *Bromus erectus* Huds., *inermis* Leyss. roztroušeně.

10. *Triticum glaucum* Desf. Roztroušeno, rádo při křovinkách, někdy jen *T. repens* v. *caesium*.

!! 11. *Carex pediformis* C. A. M. Jediné v údolí Strádonickém u Peruce, v polostínu křovin, dle ASCHERSONA (Syn. II. 2. 160) též u Sebuzína. Druh vzácný v sev. části Evropy nad Alpami a Karpaty, a při tom jen ve východní části.

- × 12. *C. tomentosa* L. Roztroušena, ne právě vzácná.
 13. 14. *C. glauca* Scop., *distans* L. hojně zvláště na jílovité půdě.
 (×) 15. 16. *Anthericum ramosum* L. i *Liliago* L. roztroušeně.
 × 17. *Asparagus officinalis* L. Velmi roztroušeně poblíž křovin.
 !! △ 18. *Ophrys muscifera* Huds. Význačný praealpínský typ. Velmi hojně u Ústěku, jinak (pod Radlštejnem, Bílá stráň u Pokradic, u Skalice, Peruce) velmi pořádku.
 19. *Gymnadenia conopsea* R. Br. Na opukách na př. u Ústěku a pořádku u Litoměřic. Jinak ji znám jen z horních luk.
 20. *Platanthera chlorantha* Custor. Pořádku. Pokradická stráň a u Skalice.
 ! 21. *Epipactis rubiginosa* Koch. Nehojně. V množství u Ústěku. Též na labských stráních u Povrů hojně a j.
 !! 22. *Cypripedium Calceolus* L. Nejhojněji u Ústěku v t. zv. „Lišších dírách“ a v údolí směrem k ruině Hrádku (též prý na písku). Na křovinatých opukových stráních u Mentavské myslivny u Skalice dosti hojně. Pod Radlštejnem, na Sutomském vrchu a u Peruce dosti pořádku.
 23. *Podospermum laciniatum* DC. a *Jacquinianum* Koch (viz útv. 3.). Často v malých, málokvětých a k zemi skoro přitisklých formách.
 × 24. *Aster Linosyris* Beruh. Roztroušeně, ne právě hojně. Místy též *A. Amellus*.
 !! × 25. *Inula germanica* L. V Lounsku dost hojně (hlavně též v Poohří), na Mostecku roztroušena, taktéž na Litoměřicku.
 26. *Artemisia pontica* L. Dost hojně. Ve vých. části vzácná.
 27. *Carduus nutans* L. Místy.
 ! × 28. *Cirsium pannonicum* Gaud. Na opukových, zastíněných stráních dost hojně, též v hájích s podkladem čedičů.
 29. *C. acaule* All. Obecné.
 ! 30. *C. eriophorum* Scop. Rozšířeno.
 31. *Carlina vulgaris* L. Jen místy.
 32. *Scabiosa ochroleuca* L. Celkem rozšířená, místy též *Sc. suaveolens* Desf.
 33. 34. 35. *Asperula cynanchica* L., *tinctoria* L., *galioides* M. B. Roztroušeně.
 ! 36. *Lonicera Caprifolium* L. Na Litoměřicku hojná, též u Peruce, Roudnice a j.

△ ! 37. *Viburnum Lantana* L. Roztroušeně.

38. *Ligustrum vulgare* L. Taktéž.

! △ 39. *Gentiana ciliata* L. Nezřídka, hojně též na okrajích lesů a hájů, na mezích.

40. *Cynoglossum officinale* L. Hojné zvláště v Poohří a na Lounsku.

41. *Echinosperrum Lappula* Lehm. Hojné, avšak na V od Labe daleko vzácnější.

! 42. *Lithospermum officinale* L. Na křovinatých opukových stráních v celém území dost hojně roztroušeno, jen na Úštěcku schází.

43. *Cerintbe minor* L. Všeobecně rozšířená, v celém rozsahu čes. Středohoří.

44. *Euphrasia lutea* L. Celkem rozšířena, jen z opuk Úštěckých není mi známa. (*Orobanche* viz u út. 1.)

!! × 45. *Thymus praecox* Opiz. Obecný. Zahrnuje více forem.

46. Druhy rodu *Salvia* (3) viz u út. 3.

47. *Marrubium vulgare* L. Na Lounsku a v Poohří všeobecně, na Mostecku dosti hojně, jinak velmi roztroušeně.

!! × 48. *M. creticum* Mill. (= *peregrinum* L.). Význačný pontický typ. Jen v Malnicích u Loun, ale tam jistě samorostlé!

! 49. *Brunella alba* Pall. (= *laciniata* L.). V kraji na Z od Labe hojná, zvláště v Poohří, Lounsku a Mostecku, na Litoměřicku taktéž hojná, ale dále k V vzácnější.

50. *Br. grandiflora* Jacq. Stejně jako předešlá, v hájových krajích namnoze hojnější.

!! 51. *Ajuga Chamaepitys* Schreb. Jen v záp. části Středohoří (na Lounsku hojně) a na Litoměřicku, jinak schází.

!! △ 52. *Globularia Willkommii* Nym. Jen na Litoměřicku (na více místech hojně) a na Roudnicku.

× 53. *Clematis recta* L. Na křovinatých opukových stráních dost hojně.

! 54. *Anemone silvestris* L. Nejhojněji na Litoměřicku a v pokračování za řekou k Milešovu, též v Poohří, Lounsku, Mostecku. Na Úštěcku schází.

× 55. *Adonis vernalis* L. Hojný, avšak jen v obvodu stepním.

× 56. *Erysimum crepidifolium* Rchb. Viz u út. 1.

! × 57. *Er. odoratum* Ehrh. (= *pannonicum* Crantz). Velmi hojně na Litoměřicku a v Poohří, též na Lounsku, u Bíliny (též var. *sinuatum* Neilr.).

58. *Diplotaxis muralis* DC. U Litoměřic, Lovosic, Bíliny, Mostu a j., celkem velmi roztroušená.

59. *Conringia orientalis* Andr. Rozšířená.

!! × *Rapistrum perenne* L. V celém Středohoří vyjímaje část od Labe na V (jen v Litoměřicku hojná) rozšířena, často ve velkém množství.

61. 62. *Reseda lutea* L. a *luteola* L. jako druh předešlý.

! 63. *Gypsophila fastigiata* L. Jediné na vápenaté stráni nad Hasinou u Lipence.

!! × 64. *Dianthus plumarius* L. Na stráni u Klenče u Roudnice (viz č. III.). Jediné české a vůbec nejvýše k S pošinuté stanovisko tohoto pontického druhu.

! 65. *Linum tenuifolium* L. Na Litoměřicku dosti hojně, na Lounsku (zvlášť v Poohří) a Roudnicku. Dle MAYERA u Žernosek s Globularií na rule!!

!! × 66. *Linum flavum* L. Na Litoměřicku velmi četně, na Roudnicku (?), u Ústí na Střizovickém vrchu a na Debusu u Praskovic na čediči v útvaru pontických stráňí. Též u Peruce (op.), jistě pořádku.

! △ 67. *Polygala amara* L. Na Litoměřicku hojně, též na Kaměčku u Milešova, u Peruce a u Libochovic (mezi Poplžím a Horkou a v lese Šebíně).

68. 69. *Eryngium campestre* L. a *Falcaria Rivini* Host hojně. (*Bupleurum falcatum*).

70. *Seseli hippomarathrum* L. Celkem rozšířeno. (*Caucalis* viz po plevelu.)

! 71. *Rosa pimpinellifolia* L. Na Litoměřicku nehojně. (Viz též útv. hajní).

72. 73. *R. gallica* L. dosti hojně, *R. trachyphylla* Rau. řídčeji *R. Jundzilliana* pod Řípem.

× 74. *Potentilla arenaria* Borkh. hojně.

× 75. *Medicago minima* Desr. V Poohří a Lounsku zvlášť hojná, jinak v teplejších polohách roztroušeně.

76. *Trifolium parviflorum* Ehrh. Jen na Postoloprtsku a u Roudnice s *Dianthus plumarius*.

77. *Trif. striatum* L. Jako před., hojnější, též na Lounsku.

× 78. 79. *Astragalus austriacus* Jacq. a *danicus* Retz v obvodu stepním rozšířeny.

!! △ 80. *Coronilla vaginalis* Lam. Rozšířená na Litoměřicku, Perucku, Libochovicku (též les Šebín, u Poplzi) a na Roudnicku.

81. *Onobrychis viciaefolia* Scop. Celkem hojná (co samorostlá!).

Jediné z Bílé stráně Pokradické známo jest *Hieracium Bubákii* Domin.*)

Ku konci podotýkáme ještě, že opuky střídají se často s jily slabě slanými, na nichž se pravidlem objevuje řada halofytů, které ještě později budou uvedeny.

⑦ Útvar pastvinných stráí.

Tímto útvarem počínáme novou skupinu (útv. 7.—10.), která liší se od předešlých tím, že převládají už typy střeoevropské. Jsou sice i zde místy vyvinuty i druhy pontické i vlastní stepní, ale to nedokazuje nic jiného, než že i útvary tyto jsou členem celku, jehož fysiognomii podmiňuje právě bohaté rozčlenění pontické flory.

Pastvinné stráně jsou i tím zajímavé, že zastupují často stepi, případně i květnaté stráně pontické, a to jednak i za týchž poměrů stanovištních, jaké platí pro stepi, ale v polohách drsnějších, vlhkých a studenějších, pravidlem mimo obvod vlastních stepí, jednak i na témž kopci na svahu k S neb SZ obráceném. V prvním případě pozorujeme i přechody k stepím, v druhém však bývají oba útvary přísně rozlišeny, stýkajíce se v linii vrcholové. Tak jest tomu na př. na Ranné, Langer Bergu u Mnich. Týnce a jinde. Také „ovčí stráně“, nejsmutnější partie pro botanika v celém Středohoří, chudší ještě než i samy zkulturnované plochy, kde bují aspoň výběr plevelů, musíme při tomto útvaru uvést. Zkrátka, jest tu opět řada typů, o nichž se musíme aspoň stručně zmíniti.

Travnaté svahy, stepím dosti podobné, podstatně se od nich liší již tím, že místo pravých stepních trav v mohutných trsech rostoucích, s listy tuhými, namnoze nitkovitě svinutými, převládají druhy jiné, které tvoří místy dosti stejnoměrné porosty; hojně se tu také objevuje *Arrhenatherum avenaceum*, na suché půdě v nižší, chudokvěté formě. Často zde bývá i *Avena pubescens* (řídčeji *pratensis*),

*) HERM. ZAHN, známý monograf Hieracií, vykládá tuto podivnou rostlinu co *Hier. vulgatum* > *Schmidtii* a označuje *H. subrude* A. P. Sbsp. *Bubákii* Domin.

některé *Poy*, *Festuca*, k podzimku též *Andropogon*; z kavičů nejvýše *Stipa capillata*. Také *Brachypodium pinnatum* bývá nadmíru hojné, právě jako v 3. útv.

Za obvodem vlastních stepí jsou vůbec rozšířeny straně takového rázu, mívají však větší počet pontických druhů. Řídčeji to bývá i v sousedství stepních útvarů. Tak na př. na vých. straně Chlumu u Mnichova Týnce rozkládají se takové traviny, které bychom mohli v některých částech za step, jinde za pastvinu pokládati. Roste tu na př. *Thymus praecox*, *Löwyanus*, *Galium verum* (velmi hojně), *Phleum Boehmeri*, *Cerastium arvense*, *Medicago falcata*, *Dianthus Carthusianorum*, *Brachypodium pinnatum* (porosty), *Erysimum crepidifolium*, *Coronilla*, *Scabiosa ochroleuca*, *Plantago*, *Arenaria*, *Convolvulus*, *Campanula persicifolia* (též f. *eriocarpa*), *Trifolium pratense*, *Hybridum*, *alpestre*, *Erigeron acer*, *Carlina vulgaris*, *Astragalus austriacus* atd.

Zajímavější jsou však pastviny typu trnitého, které mají tu výhodu, že se i snadno uchrání, poněvadž se jich pasoucí skot netkne. Proto také mohou se druhy takto vyzbrojené i na stanovisku rozšiřovati.

V teplejších polohách, zvláště na úpatí čedičových kup, v půdě, která bývá pravidlem více méně jílovatá, jsou hojným zjevem často dosti rozsáhlé porosty *Ononis spinosa*; robustní její trsy splétají se tak hustě dohromady, že obyčejně nevíže se k nim žádná jiná vegetace. V celém Středohoří lounském jsou dost obyčejným zjevem. ①

Jiná, nadmíru význačná tvářnost, jsou porosty *Cirsiové*, a to v první řadě statného, dekorativního *Cirsium eriophorum*, které se shlukuje místy v rozsáhlé porosty, opět nejhojněji na Bílinsku, Moštecku, Lounsku, Litoměřicku, Ústecku. Často se přidružují jiná *Cirsia* a sousedí krátkotravé pastviny, jak to na př. pod Bořenem (viz v č. III.) shledáváme. ②

Ne tak nápadné porosty tvoří v Středohoří všeobecně rozšířené *Cirsium acaule*. ③

Jinak jsou hojny z trnitých rostlin *Eryngium campestre*, *Carduus nutans*, *Carlina vulgaris*, *acaulis* (poměrně zřídka), *Onopordon*, různá *Cirsia*. Z význačnějších trav druží se k takovým pastvinám *Andropogon* a *Stipa capillata*, hojnou bývá *Carex Schreberi*. Celé porosty předposledního druhu převládají velmi často na pastvinách na opuce. Tak na rozsáhlých ovčích pastvinách, které se táhnou od Milé k Ranné, neroste vedle porostů této traviny skoro nic jiného než *Adonis ver-*

malis (význačný vůbec pro pastviny na opuce), *Euphorbia Cyparissias*, *Thymus praecox*, *Veronica prostrata*, *Eryngium*, *Salvia pratensis*.

Jinde na pastvinách nezbude skoro nic jiného než nesčetná *Euphorbia Cyparissias*, která se úžasně rychle rozmnožuje. Jinak bývá vše až ke kořenům ožrané.

Svérázné jsou pastviny, na nichž k podzimku rozkvétají četně *Gentiany*. Pastviny ty jsou nejhojnější v Lounsku, Bílinsku, Mostecku, Milešovsku a Litoměřicku. Na Lounsku to bývá pravidlem štíhlá *Gentiana Amarella*, v množství rozkvétající na celých svazích, na př. na návrších od Buschbergu k Libčevsi, na sev. úpatí Milé, na úpatí Ranné, na Vraníku a j. Co příklad uvádíme takovou pastvinu z Kahler Bergu a Kreuzbergu u Červ. Újezdu, kde pokrývají celý severovýchodní svah. Vedle vůdčího druhu*) pozorujeme tu *Falcaria*, *Carlina vulgaris*, *acaulis*, *Chrysanthemum Leucanthemum*, *Cerastium arvense* (v množství), *Anthoxanthum* (mnoho), *Danthonia* (roztrouš.), *Euphorbia Cyparissias* (velké kolonie), *Helianthemum Chamaecistus*, *Saxifraga granulata*, *Calluna* (špatná), *Hieracium Pilosella*, *Veronica Chamaedrys*, *Brachypodium pinnatum*, *Thymus praecox*, *Veronica prostrata* a j.

V milešovském Středohoří jest *Gent. Amarella* vzácnou a vystřídává ji *G. germanica*, charakteristická vůbec pro drsnější polohy. Na Hradisku v Litoměřicku (kde první druh má řadu stanovisek) udává se i *G. campestris*.

Někdy také pokrývají se k podzimku pravé pastviny přechetným *Rhinanthus serotinus*, překrásně na př. na SV svahu Bořenu. Menší pastviny v nejteplejších částech vyznačuje namnoze *Rapistrum* a *Salvia nemorosa*. Ojediněle vystupuje i statná *Lavatera thuringiaca*.

Co typ pravých, zcela spasených pastvin může nám sloužiti na př. Veřetín poblíž Třebenic, se všech stran volný, nekřovinatý, co osamělá kupa se zvedající; při tom leží ještě v obvodu stepním, takže není pochyby, že tu druhdy pravé stepi byly rozšířeny. Dnes není po nich ani památky a jediná *Viola ambigua* v chudých trsech v kamení čedičovém jest lepším zbytkem bývalé, jistě že vybrané květeny. Rostliny, které se tu objevují, nepřesahují několik cm výše a kvetou-li, činí tak ve zvláštních trpasličích a často až k nepoznání změněných formách. Jediná *Urtica dioica* troufá si v šterku v jednotlivých koloniích trochu výše povyrůstí. *Lotus corniculatus* (v. *cilia-*

*) Ve smyslu německého „Leitart“.

tus), *Thymus praecox*, *Erysimum crepidifolium*, *Dianthus Carthusianorum*, *Th. Löwyanus* sotva se zvedají od země.

Jiný příklad pastvinných stráni viz v č. III. (Volepšický vrch, Sandberg).

Co význačné zakrsalé pastvinné formy jmenujeme na př. *Carduus nutans* var. *acaulis* Opiz (úbor bývá na růžici listů přímo přisedlý), *Dianthus Carthusianorum* var. *pusillus* Beck (= *nanus* Neilr.). Co vzácnost přichází i *Onopordon Acanthium*, normálně rozměrů přímo obrovských, v nizoučké, zakrsle formě. Hojnější bývají tyto trpasličí formy na př. u *Carlina vulgaris* (bývá takřka bezlodyžná), u *Scabios*, *Cirsii*, *Rapistrum* a j.

Zvláštní tvárnost tvoří někdy suché průhony, na nichž se z jara často bělá *Saxifraga granulata*; s ní rostávají *Potentilla verna*, *Carlina vulgaris*, *Thymus ovatus*, *Veronica prostrata*, *Cerastium arvense*, *Helianthemum Chamaecistus* a j.

Suchomilné lučiny daly by se sice též sem připojiti, jsou však přece v užším vztahu s ostatními lučními útvary, u nichž je též uvedeme.

8. Útvar vřesovin.

Vřesovinná společenstva jsou v celém Středohoří poměrně vzácná. Odpovídá to též geognostickému složení našeho území. Křídový útvar se svými opukami vyklučuje přísně druhy nevápenné, tím více ovšem vřesovinné, a jen kde v pískovcích vychází na den, chová vřesovinnou floru. Místa taková nezaujímají v Středohoří nikde větších ploch, vyjímaje na Úštěcku, kde skládají pískovce celá horstva s výlučně vřesovinnou florou. Ráz květeny středohorské prozrazuje se tu také jen opukovými stráněmi. Čediče chovají se vůči druhům vřesovinným právě tak jako vápence, vyklučují je v normálním případě naprosto. Naproti tomu znělce, které, jak jsme v útv. 5. seznali, jsou zvlášť vítaným bydlíštěm druhů montaních, jsou pro druhy vřesovinné dosti dobrým podkladem, aspoň skutečnost nás poučuje o tom, že skoro všude tam, kde se uplatňuje vliv dysgeogeních znělců, tak na úbočích zvonovitých kopců znělcových, sdružují se vřesovinné druhy i v celé vřesovinky, často na skalnatých místech, kde se k nim přidružují druhy útv. 5. Nejnápadněji se jeví rozdíl ten, srovnáme-li na př. v milešovském Středohoří kupy znělcové (na př. Milešovka, Kleťčná, Hora) a čedičové (Vostrý u Milešova, Lhota, Lovoš). Ovšem

že ve vzácných případech usídlí se druhy vřesovinné i na čedičích, zvláště na straně severní, ale příčina toho spočívá nejčastěji ve zvláštěnostech lokálních. Jinak jest to u vegetace mechové; tu nevystupuje rozdíl ten tak do popředí, poněvadž podivuhodným způsobem obě horniny chovají se jako nevápenaté prahorní horniny, na př. ruly a žuly.

V celku jsou i nejobyčejnější druhy vřesovinné v Středohoří tak roztroušeny, že zapisování jejich mnohdy by bylo důležitější než některých „vzácných“ druhů pontických, v teplejších polohách namnoze zde obecných. Ani v obvodu lesů jehličnatých nestávají se druhy vřesovinné hojnými a již tím liší se lesní flora středohorská podstatně od jihočeských lesů hercynských.

Vřesoviny v pravém opaku ke stepím vyhledávají studená sev. a severozáp. úbočí; vyskytají-li se na podkladu čedičovém, bývá to obyčejně v špatné, hlinité prsti, barvy spíše hnědočervené. Na znělcích jsou vřesoviny daleko hojnější na straně severní, hojně se však vyskytují i na ostatních úbočích.

Vřesoviny středohorské jsou vesměs květnaté, pravé vřesoviny s převládající *Callunou*; travnaté vřesoviny scházejí; místo jejich zaujímají pastviny, jichž ráz byl právě líčen.

Typicky jsou vřesoviny vyvinuty na divě rozervané, znělcové skupině Bořenu, zvláště na vých. a jihových. svahu, často přímo na skalách, kde barví v srpnu krásně rozkvetlý vřes celé boky skalní. Obyčejně s ním roste *Deschampsia flexuosa*, avšak i řada druhů útv. 5. (*Aster alpinus*, *Allium montanum* a j.).

V pohoří Milešovském mají některé znělcové kupy v podstatě vřesovinný ráz, aspoň na některých místech; tak jest to zvláště Hora u Merskles, kde útvary vřesovinné výborně se dají studovati (viz v č. III.).

Zajímavé jsou některé typy vřesovin, které vyznačují se hojným vystupováním některých pontických druhů; tak jsou to na př. Anthericové stráně vřesovinné (hlavně *Anthericum ramosum*), jichž obraz podán na př. z vrchu Hory. Jinou význačnou tvárnost v podstatě vřesovinnou, avšak velice blízkou příbuznou útv. 5., shledáváme na severním svahu (poblíže úpatí) Boreckého vrchu v kamení znělcovém, na němž místy hojně vyrůstají brízy. Většinou převládá *Calluna* neb *Vaccinium Myrtillus*, vedle nich *Luzula albida*, *Viola arenaria*, *Ara-bis arenosa*, *Galium silvestre* (lysé), *Polypodium Dryopteris, vulgare*, *Mercurialis perennis*. V sousedství, kde tyto druhy jen vzácněji se vyskytují, určuje ton vegetace v množství zde rostoucí *Anemone silve-*

stris Z ostatních druhů, v obou společenstvech hojných, dodáváme ještě *Valeriana officinalis*, *Myosotis lithospermifolia*, *Veronica Chamædrys* a *Saxifraga decipiens*.

Největší vřesoviny rozkládají se na Úštěcku (kde i podrost borů jest vřesovinný). Zajímavých typů však nemají.

Také v okolí Peruce vystupují menší vřesoviny na podkladu písčném; vysoce zajímavým, avšak vzácným typem jest tu *Chamaebuxus alpestris*, druh montaní, který v horách stoupá neobyčejně vysoko; stanovisko toto jest výběžkem dalšího jeho rozšíření na J (u Hřivic již hojněji) v lesích Panensko-Břežanských.

Nardus stricta, význačná průvodyně vřesovin a na chudé, sterilní půdě již. Čech ve více útvarech rozšířená, z nejsušších vřesovin až do pravých rašelin přecházející, druh význačně hercynský, jest v Středohoří velmi vzácná a netvoří pravidlem větších porostů. Hojněji jsem ji pozoroval jen pod Radelštejnem směrem k Červ. Újezdu (zde i sousední pastviny mají ráz skoro „hercynský“), co vzácnost též u Ústí, u Johnsdorfu a na málo jiných místech. Pěkný příklad vřesoviny na znělci v údolí labském u Kr. Března viz v č. III.

Vřesoviny vyznačují se opakováním vždy týchž vůdčích druhů a i ty jsou po větce střodoevropské ubikvisti.

9. Útvar písčin.

Písčiny mají ve své biologii mnoho společného s vřesovinami a liší se podstatně jen tím, že převládající druhy (mnohé jsou s předešlými společné, jen některé z nich scházejí a mnoho jich nově přistupuje) netvoří uzavřený porost, jak to bývá u vřesovin. Mimo to jsou velmi hojné druhy jednoleté, které ve vřesovinách jsou nepoměrně vzácnější. Podklad tvoří tu pravidlem volný písek, jen slabě humusem ve svrchní části promíšený a mezi jednotlivými rostlinami prosvítající, kdežto u vřesovin jest písčité podklad vegetací pevně spojen, s hojnějším, byť pravidlem špatným humusem, takže písek na povrchu nebývá znatelný.

Písčiny jsou vyvinuty jednak podél Labe, kde bývají na nich vyvinuty buď bory neb písčinné a vřesovinné útvary, jednak též v obvodu pískovců vůbec, řidčeji na Perucku, hojně na Úštěcku.

Tak na př. roste na písčinných nivách pod Deblíkem proti Záležlům *Corynephorus canescens*, *Armeria vulgaris*, *Festuca ovina*, *Hieracium Pilosella*, *Jasione montana*, *Biscutella laevigata*, *Herniaria*

glabra, *Sedum rupestre*, *Deschampsia flexuosa*, *Chondrilla*, *Calluna*, *Eryngium*, *Anthoxanthum*, *Vicia lathyroides*, *Polytrichum piliferum*, *Cladonia rangiferina* a j. *Thlaspi alpestre* zaběhlo sem z porůčí Labe, *Silene italica* z hájů a křovin.

Na písčínách mezi Mache a Deblíkem roste též *Peucedanum Oreoselinum* a *Pulsatilla pratensis*.

Pteris jest obecnou na podkladu písčném; jen vzácně přechází na znělce a nejvýš vzácně na čediče; jen jednou jsem pozoroval malé porosty této kapradě v čedičovém kamení u Ústí (viz v č. III.

Nezřídka prozrazuje půdu písčnou *Laserpitium prutenicum*, v obvodu Středohoří hlavně jen v drsnějších polohách neb mimo obvod stepí roztroušené. Pěkně jsou vyvinuty písčné útvary též nad Krammlem proti Ústí, kde mají písčné průhony as následující složení: *Eryngium*, *Veronica spicata*, *Pulsatilla pratensis*, *Jasione*, *Rumex Acetosella* (nesčíslný!), *Aira caryophyllea*, *Scleranthus perennis*, *Festuca ovina*, *Pimpinella magna* (!, jistě as zaběhlá z porůčí Labe, kde jest rozšířena), *Solidago*, *Avena pratensis*, *Senecio Jacobaea*, *viscosus*, *Calluna* (často s *Pulsatillou*!), *Danthonia*, *Helichrysum arenarium*, *Cytisus nigricans*, *Lactuca saligna*. Význačná jsou písčná pole, na nichž tu roste *Juncus capitatus* (hojně, ale nestále), *Equisetum arvense* (doleji na písčínách při řece hojně *hiemale*), *Setaria viridis*, *Scleranthus annuus*, *Spergula arvensis*.

Co jiný opět typ písčiny uvádíme z okolí Úštěku ze Sandhöhe následující svéráznou písčitou nivu: *Thymus angustifolius*, *Corynephorus canescens*, *Teesdalia nudicaulis* (velmi hojně), *Trifolium montanum*, *Antennaria*, *Hieracium Pilosella*, *Calluna*, *Herniaria glabra*, *Festuca duriuscula*, *Rumex Acetosella*, *Spergularia Morisonii*, *Scleranthus perennis*, *Potentilla argentea* a j.

Velmi vzácná jest v Středohoří v tomto útvaru *Hypochoeris glabra* (na př. u Tlučně), také ostatní z uvedených vůdčích druhů omezují se namnoze na několik málo lokalit.*) Na fysiognomii rostlinnou ve vlastním Středohoří nemá tento útvar prázdného vlivu.

10. Útvar borů.

Vřesoviny, písčiny n bory jsou si tak blíže příbuzny, že nerozpakovali jsme se všechny tyto 3 útvary, z nichž prvé dva jsou

*) Také *Gagea bohemica*, druh rázu mediteranního, roste na jednom písčném poli za Roudnickou bažantnicí směrem k vrchu Sovici.

volné a jen poslední lesní, spojití v jedinou skupinu. Neboť tolik vztahů, tolik stejných nároků a vůbec tolik podoby nevykazují tak hned některé útvary. Ovšem míníme zde pouze bory co útvary přirozené, jaké jsou ve Středohoří opět hlavně jen na písčitém substrátu vyvinuty. Lesní kulturou založené lesy mají namnoze jiný podrost a ráz jejich jest vůbec odlišný, byly-li zavedeny na stanovisku nepřirozeném.

Borové lesy mají v celku podrost vřesovinný; ovšem že bory jako stromové porosty vůbec mají do jisté míry vliv na svůj podrost aspoň tím, že ho určitým způsobem stíní; zároveň přispívá každoročně spadávající jehličí ku tvoření lesní prsti a skytá současně přirozenou příkrývku podzemním částem rostlinným. Bor jako každý les i háj, v určitém stadiu svého vývoje zastihuje do té míry půdu lesní, že nevydrží tam vyšší vegetace a i život mečů bývá chudý a stejnotvárný. Jest sice řada saprofytů a parazitů, které nepotřebují k assimilaci světla slunečního, jsou i takové druhy, které dobře snesou i hluboký stín, proniknou-li k nim aspoň z jara na krátkou dobu výhřevné paprsky sluneční, ale druhy ty jsou vesměs vlastní jen bohaté, humosní půdě, jak bývá vyvinuta v mnohých lupenatých hájích. Již mladá hustá smrčina postrádá skoro veškerého podrostu, ovšem až na výběr rozmanitých hub, které nedovede zapuditi ani nejhlubší stín. Tím chudší jest podrost boru, jehož půda jest suchá a nevýživná; flora omezuje se v tom případě jen na světlinky a mýtiny lesní a vyvíjí se tu nejčastěji v společenstva vřesovinná, zřídka písčinná nivy. Ostatně písčinné nivy mohou se během doby proměnit i ve vřesovinu, která opět ustupuje dorostu borovičnému. Zkrátka mohou se na témž místě všechny tyto 3 útvary průběhem doby střídati. Ovšem by bylo nesprávné stotožňovati oba předešlé útvary a zvláště vřesovinu s přechodními útvary borovými (mýtiny a mlázi); vřesoviny zaujímají neustále některá prostranství a z těch za příhodných okolností rozšiřují se i dále. Vráti-li se původní poměry, musí opět zmizeti, ale víme, že i jiné útvary bývají zapuzovány novými.

Není-li bor příliš hustý, tak že korunami stromů proniká dost světla, nevymizí vůbec vřes a s ním i ostatní vřesovinné druhy, které v přechodních útvarech borů nadmíru se rozmohly, udržujíce se po řadu let co zdánlivě samostatný útvar a zdržujíce vývoj mladých sosen. V nejmnějším případě bují jen na okraji boru vřesovinné rostlinstvo nerušeně dál, kdežto hlouběji vytrvává jen ve značně ztenčeném počtu a v krnicích exemplářích, jimž kyne opět možnost

po vysekání lesa se po celé ploše rozšířiti. Vzácné jsou v celku případy, že vřesovina potlačí úplně borovice (neb i jiné vysázené stromky lesní); stává se to někdy v tom případě, jsou-li (na př. na Úštěcku) svahy příliš příkře skloněné a suché (poslední nebylo by ovšem boru samo o sobě závadou), takže prudce stékající voda dešťová snáší tu trošku výživné prsti do písku přimíšenou dolů do údolí. Jest pak ovšem přirozeno, že takový vypraný sterilní substrát pískový lépe svědčí rostlinám vřesovinným (hlavně převládá vřes, který tu tvoří celé keřky) než borovičnému dorostu a že tudíž vzniká nestejný boj o místo. Oba dva útvary mají sice nepatrné požadavky a vhod jim přichází i špatná, sterilní půda, ale přece jen ku produkci celých kmenů borových jest zapotřebí daleko více živných látek v podkladu než pro vřesovinu. Ostatně mají všechny stromové útvary minimum svých požadavků daleko výše než jim obdobné útvary volné.

Co se týče rozšíření přirozených borů, podotýkáme, že jsou ve vlastním Středohoří všude vzácné a teprve na okrajích jeho, kde namnoze v souvislých plochách vystupují křídové pískovce, stávají se hojnější.

Nezřídka tvoří podrost borů četné borůvky neb řídčeji brusnice (Úštěcko), která libuje si na volnějších místech a vlastnímu Středohoří z největšího dílu schází. Také borůvky náležejí v teplejším Středohoří (ba místy i v dosti drsných polohách!) k poměrně vzácným rostlinám. Přednost dávají opět studenějším severním sklonům, které často i na čedičích prozrazují *Luzula albida*, *Calamagrostis arundinacea*, *Epilobium augustifolium* a pod.

Poněvadž bory jsou v Středohoří celkem vzácné, omezíme se na něco málo ukázek (viz též část speciální):

Typické bory jsou vyvinuty na Úštěcku, ale podrost týchž jest prachudičkový. Tak ku př. v malém dosti světlém boru za městem na protější straně potoka roste jen *Calluna*, *Vaccinium Myrtillus*, *Vitis idaea*, *Cytisus nigricans*, *Convallaria*, *Luzula albida*, *Deschampsia flexuosa*, *Cladonia rangiferina*, *Viscaria*

Jinde v borech zjevuje se zde též *Pulsatilla pratensis*, *Arabis hirsuta*, na okrajích *Potentilla arenaria*, *Cirsium acaule*, *Koeleria gracilis* v. *elator* (hojně), *Veronica prostrata*, *Trifolium montanum*. *Pteris* a *Antennaria* jsou ovšem v borech rozšířeny. Místy jsou tu bory dosti teplé a mají potom poněkud jiné složení. Tak ku př. v okolí „Liščíh děr“ roste na písku *Helichrysum*, *Pulsatilla pratensis*, *Geranium sanguineum*, *Koeleria gracilis*, *Asperula galioides*,

Platanthera solstitialis, *Anemone silvestris* (!), *Dianthus Carthusianorum*, *Teucrium Chamaedrys*.

I dále, od Úštěku a Levína na Z jsou místy malé bory, jichž podrost (pokud vůbec nějaký jest), bývá skoro vždy týž. Tak na návrších nad Zubrnicemi v malém hájku březovém a smrkovém (původně tu asi byly bory) roste nespočetná borůvka, *Lathyrus montanus*, *Convallaria*, *Briza*, *Melampyrum nemorosum*, *Luzula albida*, (celé porosty), *Calluna* (hojně na volnějších místech) *Potentilla Tormentilla* a j.

Bor pod Deblíken vyznačen jest hlavně výskytem *Biscutella* a *Galium rotundifolium*, které vůbec v borech velice rádo sídlí. V obvodu pontické flory jsou též místy vyvinuty bory, ale mívají podrost, který jeví pramálo vztahů k panujícímu druhu stromu. Takovéto bory mívají nejčastěji některé z oněch druhů, které seznali jsme při pastvinných i pontických stráních, tak *Cirsium acaule*, *Veronica spicata*, *Dianthus Carthusianorum*, *Trifolium alpestre*, *Chrysanthemum corymbosum*, *Brunella grandiflora*, *Gentiana ciliata*, *Potentilla alba*, *Silene nutans*, *Cytisus nigricans*, *Koeleria ciliata*, *Anthericum ramosum*.

Místy tvoří i xerofilní keře podrost borů, tak na jednom místě u Peruce *Cornus Mas* (viz č. III.) nebo od Lhoty směrem k Medvědicům, kde co křovinný podrost borů objevuje se i *Cotoneaster*, *Viburnum Opulus*, *Lantana*, *Sorbus Aria* a j.

Zajímavým druhem, vízícím se k posledním 3 út., jest *Arctostaphylos Uva ursi*, který se udává z Milešovky, ze severozáp. svahu Hradiska, od Kundratic a Vimberka, z Křížové hory. Roste tu dle všeho místy v útvech vřesovinných, místy však ve společnosti pontických druhů a některých druhů montaních, (v Alpách zjevuje se opět nad čarou lesů, v severnější Evropě však v rovinách); podobá se velkolisté, statné brusnici. Sám jsem ho neviděl.

11. Útvary hájové.

Hájové útvary jsou v obvodu Středohoří vedle stepí, pontických strání a skal nejdůležitější složkou celé květeny. Ovšem že při velikém jejich rozšíření jest tu opět celá řada nuancí v jejich složení, ba i více dobře rozeznatelných typů, od světlých hájů, které se těsně vízí k út. 2. až k tak vytvořeným hájům, ku př. doubravám, které

by se spíše co urostlý listnatý les označiti měly stojíce po blízkou ostatním lesním útvarům.

Vlhčiny v hájích vyskytají se skoro jen poblíž potoků, tudíž v teplejším Středohoří velmi pořídku. Mívají vždy bujnou vegetaci, nápadně podobnou té, která na př. vyznačuje vlhké pásmo jehličnatých lesů v skupině Březiny neb Radelštejna. Jest z toho nejlépe viděti, že v tomto případě rozhoduje daleko více stupeň vlhkosti v podkladu než druh stromu.

Nejvlhčí háje nacházejí se v poříčí Ohře, kde jest dosti hojný *Ulmus effusa* (též *Acer Pseudoplatanus*, zdivočelá *Prunus domestica* a j.) a kde co podrost jeví se význačná *Prunus padus*, která se zdarem roste i v substrátě obsahujícím největší možný stupeň vlhkosti pro vzrůst stromů. Mimo jiné zjevuje se v těchto hájích na Postoloprtsku *Primula elatior*, *Chrysosplenium alternifolium* a co zvlášť význačný druh něžná *Scilla bifolia* (též na loučkách). Na Polabské háje upomíná též rychle rostoucí, popínavý *Cucubalus baccifer*.

V Polabí vyskytají se také vlhké háje, ale teprve od Lovosic na J, zvlášť na Litoměřicku a Roudnicku. Ovšem že nepatří již flóre vlastního Středohoří, ale k vůli souvislosti přec je uvádíme, ač floru jejich blíže líčiti nebudeme. Nejzajímavějším typem jest tu *Hierochloa borealis*.

Tyto značně vlhké háje scházejí obvodu stepnímu, jinak jsou více méně vyvinuty, ale skoro vždy na bezprostřední blízkost tekuté neb stojaté vody vázány. Rozšířenější jsou háje mírně vlhké, tudíž asi takové, jaké převládají v teplé pánvi silurské v již. okolí pražském. Tak hojné jako zde ovšem nejsou a nezaujímají také nikde rozsáhlejších, souvislých ploch, poněvadž přecházejí ihned ve světlé mírně vlhké háje, jakmile porost jest volnější. Tyto dva typy repraesentují nám vlastně pravou hájovou květenu. První z nich vyznačen jest četnými stínulovnými, časně z jara kvetoucími druhy (*Corydalis*, *Gagea*, *Viola*, *Pulmonaria*, *Anemone*, *Lathyrus* atd.), kdežto světlé mírně vlhké háje charakterisují se neobyčejnou květnatostí počátkem léta a typy již namnoze poloxerofilními. Také orchidee, které sídlí hlavně v prvnějších hájích, v posledním tomto typu pravidlem scházejí (až na *Platanthery*, které se ani přímému slunci nevyhýbají).

Dalším typem hájovým jsou volné xerofilní křoviny, kteréž jsou vlastně přechodem k útv. 2. Tyto háje mají poměrně málo společného s háji kategorie druhé, ač jsou spojeny nesčetnými přechody s ty-

pem předešlým. Na volných místech mezi jednotlivými keři a stromy usazují se tu druhy pontických strání, za zvlášť příznivých okolností i všechny druhy stepní. Ostatně měli jsme již na jiném místě příležitost okázati, jak uskutečňuje se proměna hájových útvarů (strana 36—38.).

Jiným, zvlášť důležitým typem hájů jsou ony, které pokrývají místy moře eruptivního kamení. Jest to vlastně pokračování útv. 5., s nímž háje ty mají mnoho společného. Uvádíme ku př. *Pleurospermum*, které má podobně jako *Rosa cinnamomea* areál arktickouralský. Význačným stromem jsou v tomto typu v první řadě lípy, s nimi často lísky, jilmy, *Sorbus Aria*, *Aucuparia* a j.

Druhdy byly ještě značně vlhké osykové háje, jen místy se vyskytující, které ještě dnes pěkně jsou vyvinuty u Třebušína (Triebsch). V posledních letech byly vesměs dosti suché a jen malé oasy ostric a pod. prozrazovaly bývalé vlhčiny.

Tato osyčí jsou složena z nízkých a hustých keřů osykových, k nimž se někdy druží břízy neb i duby. Křovinaté háje v obvodu luk Babinských jsou jim velice příbuzné a dost možná, že vyznačovaly tyto zvláštní háje druhdy onen pruh, v němž vyvinuty byly zmíněné louky. Ostatně pozoroval jsem nedaleko odtud na V od hřbetu Babinského některé druhy, které poukazují k tomu, že Babinské louky byly druhdy rozšířeny i na V od zmíněného hřbetu, kde nyní vinou se samá luka kulturní. V tom případě tvořily osykové háje u Třebušína nejvých. jich hranici.

V zmíněném osyčí, jemuž tvoří podklad dosti jílovitá půda, v hořejších vrstvách s dost hojnou prstí, roste:

Succisa (velmi hojně), *Angelica*, *Cirsium palustre*, *acaule*, *oleraceum* (mnoho), *Selinum carvifolia* (čtetně), *Serratula* (taktéž), *Spiraea Filipendula*, *Centaurea Jacea*, *Pteris*, *Platanthera solstitialis*, *Scorzonera humilis* (zvláštní, neobyčejně širokolistá forma), *Deschampsia caespitosa*, *Achillea Ptarmica*, *Colchicum*, *Erythraea Centaurium*, *Milium effusum*, *Carex pallescens*, *panicea*, *glauc*, *hirta* (vysoké formy), *Epilobium parviflorum*,*) *Juncus glaucus*, *Scirpus silvaticus*, *Hypericum montanum*, *Rubus saxatilis* (velmi hojně), *Galium boreale*, *Vicia cassubica*, *Festuca arundinacea*, na místech sušších, kde se tvoří malé vřesovinky, *Calluna*, *Carex pilulifera*, *montana*, jinak ještě *Betonica*, *Lathyrus montanus*, *Aconitum variegatum* a j.

*) V zajímavé formě *apricum* Hausskn.

Z keřů bývají zvláště hojné vrby, *Salix aurita*, *cinerea*, *Capraea*.

Zajímavě bývá pozorovati, jak někdy v hájích, zvláště na místech vlhkých neb zastíněných, rozmáhá se v krátké době řada plevelů tou měrou, že zapuzují všechnu ostatní vegetaci, zničí tím vlastně celou hájovou floru a vyplňují samy háj. Ostatně i některé pravé rostliny hájové dovedou se státi obtížnými pleveli rychlým svým rozmnožováním namnoze způsobem vegetativním; vzpomínáme jen *Ornithogalum tenuifolium*, některých Allii, *Viola odorata*, *Fragaria*.

Z četných plevelů, které okupují velké plochy v hájích, uvádíme: *Anthriscus silvestris*, *Chaerophyllum temulum*, *Aegopodium Podagraria* (zarůstá místy celé stráně samojediná), *Urtica dioica*, *Geranium Robertianum*, *Alliaria officinalis*, *Chelidonium*, *Geum urbanum*.

Také četné traviny dovedou zničit celý podrost v háji; bývají to hlavně výběžkové Poy (*P. pratensis*, *nemoralis*), ale též *Dactylis Arrhenatherum* a j. Ba i krásná *Melica uniflora*, význačný to hájový druh, dovede z celých ploch vypuditi všechnu ostatní vegetaci, podobně i *Asperula odorata* neb *Impatiens parviflora*.

Nejsmutněji vyhlízejí ovšem jen uměle zavedené trnovníkové „háje“, z nichž vlastně všechen lepší podrost zapuzen, takže zbývají jen traviny, tvořící volný drn, nebo jiné plevele. Příklady jich uvedeny budou v speciální části při líčení Poohří a Lounska z Postoloprtska, mezi Skupicí a Lipencem, na Vysálku u Křesyna a z Kozova. Za to pravou ozdobou jsou šeříky (*Syringa persica* a *vulgaris*), které se hojně pěstují a zdivočují, místy dokonce i celé lesíky skládají, z nichž v květnu šíří se daleko sladká vůně. Pěkné takové háje tvořené keři prvního druhu jsou na úpatí Chlumu u Brzvan; jinak jest šeřík ten a zvláště druh druhý hojný místy při Ohři (Postoloprtsko) a na Mostecku.

Háje jsou zajímavým útvarům i v tom smyslu, jaké požadavky kladou a v jakém vztahu jsou k poměrům stanovištním; zvláště to jsou mírně vlhké háje, uzavřené, neb i volnější, které nám repraesentují typ toho, co vůbec pod hájem se obecně vyrozumívá. Zvláštní život panuje pod záštitou hájových stromů a keřů. Již záhy z jara, sotva jarní paprsky probouzejí chladnou ještě zemi k novému životu počíná čilý ruch v těchto hájích, značně dříve než vyvine se nové listí a uzavře clonou svou cestu slunečnímu světlu. Často ještě visí na stromech seschlé lonské listí, kdy počíná háj nejbujnější svůj

život, kdy pod vlivem prvních teplých paprsků rychle vyrá-
žejí první jarní květiny; v tu dobu spí ještě studená půda lesní,
na kterouž stěží pronikne světlo sluneční korunami jehličnatých
stromů. Proto také ten podstatný rozdíl v době hlavního vývoje,
květeny hájové a lesní. Ovšem že později v létě, kdy v největším
rozkvětu se nalézají druhy lesní, není v hájích stinných po pestrém
životě jarním ani památky a jen málo rostlin jest přizpůsobeno pro-
dělávati hlavní svůj vývoj za trvalého přítmí.

Volný přístup paprsků slunečních záhy z jara nedovedl by však
sám vykouzliti celé to bohatství jarní květeny. Jest to již sám pod-
klad, bohatá a silná vrstva výživného humusu, často jak úhel černého
a nadmíru jemného, krytá svrchu taktéž značně mocnou vrstvou spa-
dalého listí, dole znenáhla v úrodnou prst se přeměňujícího, který
udržuje vždy značně vysokou teplotu, takže podzemní části rostlin se
tam nejen výborně uchrání, nýbrž mohou i brzy vyraziti a do květu
dospěti. A třeba se se strany některých fytogeografů upírá chemický
význam spadalého listí (účast jeho při tvoření výborné prsti jest však
očividna!), přec jen dostačí úplně i nepopíratelný význam jeho fysický
(co teplá pokrývka), který jest jedním z nejdůležitějších momentů,
působících při časném vývoji hájové vegetace.

Daleko větší význam mají insolační poměry při sušších a volněj-
ších hájích. Poněvadž háje mírně vlhké a uzavřené vyžadují silnou
vrstvu prsti a při tom i poměrně vlhké ovzduší, vytvářejí se skoro
jen na místech plochých neb mírně nakloněných. Jen vzácně kdy po-
krývají příkře v Středohoří se svažující úbočí hor (ovšem že se obje-
vují opět při vrcholech!), kde může se jen stěží vytvořiti silnější,
souvislá vrstva humusu a i tam, kde se vytvoří, není-li to na místech
chráněných, jest prst ta méně cenná, poněvadž právě ta nejjemnější
část co nejlehčí snadno se dešťovou vodou splaví na místa méně
skloněná. Jinak jest tomu u světlých hájů, kde jsou mnohé druhy
(*Trifolium alpestre*, Inuly, *Geranium sanguineum* atd.), které nevyža-
dují tak výbornou a hlubokou prst. Ostatně může se v různých zá-
řezech, nerovnostech vytvořiti i dost mohutná humosní vrstva pro
druhy stínomilné, kdežto ostatní druhy, většinou poloxerofyty, výborně
rostou na ploškách mezi jednotlivými keři, kde prst je taktéž výborná,
ale slehlá, takže voda po ní steče (chrání ji i vegetace, tvoříc tuhý,
uzavřený porost, což v stinném háji není), aniž by jí vybrala nejlepší
částky. V takových hájích počíná jarní vegetace neobvykle brzy, na-
mnoze současně s první kategorií hájů. Kdežto u těchto není rozdílu

v jejich exposici k stranám světovým, hraje zde tato okolnost úlohu nadmíru důležitou. Neboť jenom na nejteplejších, chráněných, slunci příznivě vystavených svazích počíná tu rozvíjeti se výběr poloxerofilních druhů hájových; z nejpřednějších jsou prvosenky (*Primula officinalis*), některé fialky (*Viola collina*), *Hierochloë* a jiné.

Některé sem se vztahující poznámky uvádíme v části závěrní.

Zbývá nám nyní načrtnouti rozdělení útvarů hájových. Dle toho, co jsme předeslali, možno rozeznávat i tyto typy:

1. *Háje mokré*, hlavně v Poohří ve větším rozsahu vyvinuté, jinak na menších prostorách skoro v celém Středohoří roztroušené; nejvzácněji v obvodu stepním.

2. *Háje osykové*, typicky vyvinuté jen ve vých. Středohoří v sousedství bývalých Babinských luk.

3. *Háje mírně vlhké*, jako typ 1., v celku však ve vlastním Středohoří rozšířenější.

4. *Světlé, mírně vlhké neb poloxerofilní háje*. V obvodu stepním a i jinak vůbec rozšířené a hojné.

5. *Světlé xerofilní háje neb i křoviny*. Nejhojněji v obvodu stepním a poblíže jeho hranic, avšak i jinak velmi rozšířené.

6. *Háje na drovinách eruptivních*. Celkem hojné, dle toho, jak vyvinuta jsou štěrková moře.

Háje kategorie 2. byly již líčeny; typ 6. připojíme k typu 5., označující druhy jemu vlastní^o. Výklad značek jako dříve. Šipky označují, do kterého útvaru se ten který druh šíří.

c (copiose) = hojné,

gr. (gregarie) = pospolitě,

disp. (disperse) = roztroušeně,

r (rare) = vzácně,

rr (rarissime) = velmi vzácně.

1. Háje mokré	3. Háje mírně vlhké	4. Světlé, mírně vlhké až poloxerofilní háje	5. Světle xerofilní háje (6. Háje na drolinách)
<i>Equisetum silvaticum</i> disp.			
<i>Milium effusum</i> c. —→	<i>Melica nutans</i> c. —→		
<i>Deschampsia caespitosa</i> c.		<i>Calamagrostis arundinacea</i> c. —→	<i>Koeleria ciliata</i> cop.
<i>Festuca gigantea</i> c.			
	!! <i>M. picta</i> r. —→	! <i>Hierochloë australis</i> c. —→	
<i>Bromus asper</i> c. —→	— <i>Poa nemoralis</i> c. g. —→	! <i>Festuca heterophylla</i> disp. —→	
	<i>Brachypodium silvaticum</i> c. —→		× <i>Triticum glaucum</i> disp.
<i>Triticum caninum</i> c. —→		! <i>Elymus europaeus</i> disp. —→	(×) <i>C. Schreberi</i> cop.
<i>Carex brizoides</i> c. g. —→	— <i>Carex muricata</i> c. —→	<i>C. * Pairaei</i> disp. —→	
<i>C. silvatica</i> disp.	× ! <i>C. umbrosa</i> r. —→	<i>Luzula albida, campestris</i> c. —→	
<i>remota</i> r. —→	<i>Luzula pilosa</i> c. —→	— <i>Lilium Martagon</i> c. —→	<i>A. sphacerocephalum</i> r.
		<i>Allium Scorodoprassum</i> —→	<i>Asparagus officinalis</i> disp.
<i>Ornithogalum tenuifolium</i> —→	— <i>Gagea lutea, minima</i> disp. —→		

1. Háje mokré	3. Háje mírně vlhké	4. Světlé, mírně vlhké až poloxerofilní háje	5. Světle xerofilní háje (6. Háje na drovinách)
!! X <i>Scilla bifolia</i> <i>Paris quadrifolia</i> r. <i>Galanthus nivalis</i> r. ←	— <i>Polygonatum multi-</i> <i>florum</i> c. — !! <i>Orchis purpurea</i> r. !! <i>Platanthera chlorantha</i> r. !! <i>Cephalanthera pallens</i> disp. — !! <i>C. rubra</i> r. — <i>Neottia Nidus avis</i> disp. !! <i>Corallorrhiza innata</i> r. →	→ !! <i>O. sambucina</i> r. <i>P. solstitialis</i> cop. → →	<i>P. officinale</i> cop.
<i>Listera ovata</i> disp. !! <i>Goodyera repens</i>			
<i>Euphorbia dulcis</i> c. — ←	— ←	— <i>Mercurialis perennis</i> c. — <i>Polygonum dametorum</i> disp. — — <i>Daphne Mezereum</i> disp. → →	
<i>Polygonum mite</i> rr. ←	— ←		

1. Háje mokré	3. Háje mírně vlhké	4. Světlé, mírně vlhké až poloxerofilní háje	5. Světle xerofilní háje (6. Háje na drolinách)
<i>Crepis paludosa</i>		<i>Camp. glomerata</i> c. — <i>Camp. persicifolia</i> c. ! × <i>Adenophora liliifolia</i> rr. ! × <i>Achyrophorus macu- latus</i> disp. ! <i>H. graniticum</i> r. !! <i>H. barbatum</i> r. ? × <i>Loetuca quercina</i> rr. <i>Solidago Virga aurea</i> c. <i>Inula Conyza</i> c. ! × <i>Achillea nobilis</i> disp. <i>Chrysanthemum corymbo- sum</i> c. <i>Serratula tinctoria</i> c. <i>Centaurea phrygia</i> (viz útv. 18.) × <i>Cirsium pannonicum</i> disp. Scabiosy viz útv. — <i>Succisa pratensis</i> c.	→ ! × <i>Campanula bononi- ensis</i> disp. — ! <i>Crepis praemorsa</i> cop. → <i>Hieracia pontických</i> strání <i>I. hirta</i> , <i>salicina</i> cop. ^{ro} <i>Achillea dentifera</i> r. → × ! (též ^o) <i>Cineraria cam- pestris</i> r. pont. strání a skal

1. Háje mokré	3. Háje mírně vlhké	4. Světlé, mírně vlhké až poloxerofilní háje	5. Světle xerofilní háje (6. Háje na drošinách)
<i>Lysimachia nemorum</i> disp.	<i>Monotropa Hypopitys</i> disp.	! <i>Primula officinalis</i> c.	× ! <i>Primula offic.</i> var. <i>inflata</i> c.
←	— <i>Anemone nemorosa</i> c.	←	— ! × <i>Clematis recta</i> c.
←	— <i>A. ranunculoides</i> disp.	→	<i>Thalictrum minus</i> disp.
<i>Ranunculus auricomus</i> c.	→	— <i>Hepatica triloba</i> c.	
<i>R. lanuginosus</i> c.	!! × <i>Ficaria * calthaeifolia</i>	<i>R. nemorosus, polyanthemus</i> disp.	! × <i>R. illyricus</i> rr. (viz pobřeží Labe)
<i>Caltha palustris</i> c.	<i>Actaea spicata</i> disp.	<i>Aquilegia vulgaris</i> disp.	
	!! <i>Corydalis pumila</i> r.		
	<i>C. fabacea, cava</i> r.	× ! <i>Thlaspi montanum</i> rr.	
	<i>C. digitata</i> r.	× ! <i>Draba muralis</i> rr.	
	<i>Dentaria bulbifera</i> r. viz bukové lesy!	<i>Dentaria enneaphyllos</i> r. (viz bukové lesy)	<i>Berteroa incana</i> disp.
<i>Cardamine Impatiens</i> c.	→		

1. Háje mokré	3. Háje mírně vlhké	4. Světlé, mírně vlhké až poloxerofilní háje	5. Světle xerofilní háje (6. Háje na drošinách)
	! <i>Arabis brassiciformis</i> c.	! × <i>Sisymbrium strictissimum</i> r.	<i>Arabis hirsuta</i> c. ! × <i>Erysimum odoratum</i> disp. <i>V. collina</i> , * <i>montana</i> c. <i>V. arenaria</i> disp.
<i>Stellaria nemorum</i> c. <i>Cucubalus baccifer</i> r.	<i>Viola odorata</i> c. <i>V. mirabilis</i> disp.	<i>Cerastium glutinosum</i> , <i>semidecandrum</i> , <i>brachypetalum</i> } disp	
	<i>St. Holostea</i> c.	→ <i>Silene nutans</i> c.	→ ! × <i>Silene italica</i> r. <i>Viscaria vulgaris</i> c. (<i>H. elegans</i> viz út. 3.)
<i>Hypericum tetrapterum</i> disp. <i>Oxalis Acetosella</i> c.		<i>Hyp. montanum</i> , <i>hirsutum</i> c. <i>Geranium columbinum</i> , <i>dissectum</i> c. <i>Ger. divaricatum</i> r.	<i>Ger. sanguineum</i> c. ! × <i>Dictamnus albus</i> disp. <i>Epilobium collinum</i> c.
<i>Epilobium parviflorum</i> disp. <i>Circaea lutetiana</i> r.		<i>Epilobium Lamyi</i> rr.	

1. Háje mokré	3. Háje mírně vlhké	4. Světlé, mírně vlhké až poloxerofilní háje	5. Světle xerofilní háje (6. Háje na drobinách)
<i>Pimpinella magna</i> disp.	<i>Sanicula europaea</i> disp. △! <i>Bupleurum longifolium</i> c.	<i>Astrantia maior</i> c.	<i>Bupl. falcatum</i> c. !° <i>Libanotis montana</i> disp. —! × <i>Peucedanum</i> <i>Cervaria</i> c. — <i>Peuc. Oreoselinum</i> disp.
<i>Selinum carvifolia</i> c.			
<i>Chaerophyllum hirsutum</i> c.		!! △ <i>Laserpitium latifolium</i> c.	!!° <i>Pleurospermum austriacum</i> r.
<i>Chrysosplenium alternifolium</i> r.	<i>Potentilla Bouquoyana</i> (jen u Chomútova)	! <i>Pot. alba, opaca</i> c. <i>Fragaria elatior, vesca</i> c. <i>Spiraea Filipendula</i> c. <i>Cytisus nigricans</i> c. <i>Genista tinctoria, germanica</i> c. <i>Trifolium montanum</i> c.	<i>Pot. rupestris</i> r. <i>Frag. collina</i> c. <i>Lotus corniculatus</i> c.
<i>Spiraea Ulmaria</i> c.			

1. Háje mokré	3. Háje mírně vlhké	4. Světlé, mírně vlhké až poloxerofilní háje	5. Světle xerofilní háje (6. Háje na drolinách)
	<i>Lathyrus vernus</i> c. ↓	<i>Tr. alpestre</i> c. — <i>Tr. ochroleucum</i> disp. ← <i>Astragalus Cicer</i> disp. <i>Lathyrus heterophyllus</i> r. — <i>Lath. niger</i> c. <i>Lath. silvestris</i> c. *)	<i>! Trif. rubens</i> disp. — → — <i>Anthyllis Vulne-</i> <i>varia</i> c. <i>!!</i> × <i>Lathyrus albus</i> disp.

*) Uvedený výčet obsahuje ovšem jen nejvýznačnější typy té které tvárnosti hájové, v první řadě přirozené t. zv. „vůdčí druhy“. Háje mokré neb i mírně vlhké stávají se místy vítaným útočištěm i druhů lučních, kdežto v hájích kategorie 4. pravidelné a kategorie 5. bezvýjimečně berou podstatnou část na složení vegetace vedle uvedených druhů hlavně druhy teplých pontických strání, jak již to svrchu naznačeno bylo. Druhy, které mají úsilovné rozšiřování vegetativní neb i vysívají množství drobných, snadno klíčivých semen, rostou ovšem v celých, často čistých porostech, kdežto druhy trsnaté nevýběžkaté nebo druhy semeny se málo množící (tak orchidee) bývají vždy více roztroušeny.

Ze stromů a keřů význačný jest pro typ 1. zvláště *Ulmus effusa*, *Acer Pseudoplatanus*, *Viburnum Opulus*, *Prunus Padus*, *Frangula Alnus*, někdy i druhy rodu *Salix*. Jinak v hájích typu 2. a namnoze i třetího převládají duby, lísky a habry. Veliký jest počet xerofilních keřů, které zvláště v posledně 2 uvedených typech dosahují neobyčejné rozmanitosti; v typu druhém jsou vzácnější, poněvadž jim nesvědčí přílišný stín. Z keřů těch jmenujeme: *Sorbus Aria*, *Viburnum Lantana*, *Pirus communis*, *Malus v. glabra*, *torminalis*, *Cydonia vulgaris* a *Mespilus germanica* místy zdivočelé (první dost hojně na Mostecku, Lounsku, též u Lovoše, v údolí Bělé atd., druhá na př. na skalách údolí labského u Ústí na více místech), *Ulmus glabra*, *montana*, *Lonicera Xylosteum*, *Cornus Mas*, *sanguinea*, *Ligustrum*, *Acer campestre*, *Prunus Chamaecerasus*, *spinosa*, *insititia* (divoká, viz v č. III., jest to význačný pontický typ, jehož stanoviště v Čechách jsou nejsevernějším výběžkem hlavního jeho rozšíření na JV Evropy), *Ribes alpinum*, *Cotoneaster*, *Rhamnus cathartica*, *Evonymus vulgaris*, *Crataegus*. Místy v hájích přichází též *Fraxinus excelsior* (čtetně na př. na Milé), na štěrkovém kamení ještě *Tilia parvifolia*, *grandifolia*, *Acer Pseudoplatanus*, *platanooides*, *Ulmus montana*, místy *Rosa cinnamomea* a porůdku *Lonicera nigra* (hojně na Kletečné).

Zajímavé jest vyskytování se černého bezu (*Sambucus nigra*) v divokém stavu po kopcích středoborských; bez ten vyskytuje se tu i v poněkud odchýlné formě, která nám představuje asi původní tvar tohoto jinde hojně zdivočelého druhu. Na zajímavý tento úkaz poprvé upozornil VELENOVSKÝ (Mechy české 53), kde vytýká i hlavní znaky tohoto plemene, kterému později (PODPĚRA) dáno jméno var. *Milleri*.

Význačným jest též pro křovinaté útvary veliké bohatství růží. Uvádíme z nich následující: *Rosa trachyphylla* hojně, *Jundzilliana* řídkěji, *Rosa Sabini* co vzácnost na Steinbergu u Rydče v několika keřích (má zde své jediné české a v Evropě nejdále k V pošinuté stanoviště), *R. vestita* na Rábném u Trmice (snad *alpina* × *tomentosa*, oba druhy na Rábném rostou), hojně *Rosa dumetorum*, *glauca*, *canina*, *coriifolia*, *tomentella* (zvláště na Lounsku hojně), *rubiginosa*, *sepium*, *tomentosa*, *villosa*. *Rosa scabrata* jest dosti hojná na Postoloprtsku a Mostecku. *R. cinnamomea* uvedena byla v útv. 5. Někdy se pěstuje a zdivočuje právě jako *Rosa alba* (Mostecko), *turbinata* (vrchol Vostřeého u Milošova), *lutea* (Mostecko).

Zajímavým nizounkým keřem jest *Spiraea crenata* na Skalce u Vlatislavi, nejspíše jen zdivočelá (ač se nikde v okolí nepěstuje); možná že představuje nám památný druh pannonský, který tu snad

druhdy byl hojnější (největší část stráně přeměněna v pastvinu, takže by se stěží mohl šířit; proto též pravidlem ani nekvete); nyní jest však na vymření. Nejbližší jeho stanoviště (původní!) jsou v Uhrách a Sedmíhradsku.

Polemonium coeruleum, na stráních u Mentavy (Litoměřicko) není snad původní. Jinou zajímavou rostlinou, nyní na stanoviště zcela zdomácnělou, ale určitě ne samorostlou, jak se ČELAKOVSKÝ (Res. 1887, 196—197) domníval, jest *Paeonia peregrina* v křoví mezi Bilinou a Mostem na tak zv. Schwarzer Bergu v nevelkém počtu se vyskytující.

Přistupujeme nyní k poznámkám týkajícím se rozšíření některých význačnějších druhů, v hořejším seznamu sestavených.

Typ 1. *Scilla bifolia* odkvétá a zaniká již tak záhy, že v době, kdy se počíná botanisovati, není po ní vůbec ani stopy; jest známa z údolí Ohře, kde jest místy nadmíru hojná, tak na Postoloprtsku, Perucku (Pátek), u Píst, Doksan, Budína, v bažantnici Dolánkách. V údolí Labe udává se od Terezína, Litoměřic (v širším okolí Litoměřic prý i hojně na mezích, ve vinicích a sadech), Ústí. U Biliny v údolí Debří. *Goodyera repens* zjevuje se v hájích jen u Ústí (Elbeberg, Strizovický vrch), jinak v lesích jehličnatých. Rozšířena jest hlavně v severnější části Evropy. *Crepis paludosa*, druh podhorský, schází v hájích nižších a teplejších; zjevuje se hojněji výhradně ve vyšším pásmu, které charakterisují smrkové lesy. *Omphalodes scorpioides* jest v Středohoří vzácný, tak nehojně v Poohří, na Litoměřicku, v údolí Bělé a v údolí Voparnském, kde jest i hojná *Myosotis sparsiflora*, kteráž jest v Středohoří taktéž velmi roztroušena (Litoměřicko, Bořen, odjinud mi neznáma). *Cucubalus* dosti pořádku v údolí Labe a Ohře. Také *Circaea lutetiana* velmi roztroušená, vzácná.

Typ 3. *Melica picta*, význačný pontický typ, dosud jen na Mariánské hoře u Ústí, v spoustách ve Voparnském údolí, na úpatí Boreckého vrchu, v Postoloprtské bažantnici a pod Řípem. Jistě i dále rozšířena. *Carex umbrosa* jen poblíže luk Babinských na keřnatých lukách nad Bábinou s *Adenophorou* a hojně u Vimberka. *Gagea minima* velmi roztroušená, bez zvláštností ve svém rozšíření. *Orchis purpurea* jen v stinných hájích s výbornou prstí, celkem pořádku, na př. na Litoměřicku (Bílá strán, Satanská hora, Soví hora), Roztoky, Sutomská hora, Košťál. *Platanthera chlorantha* schází v Poohří, Lounsku Mostecku, jinak velmi roztroušená, hojněji na př. na Litoměřicku (vyjímaje obvod stepní). *Cephalanthera rubra* schází taktéž v uvedených krajích (objevuje se až na nejjižnější hranici Poohří) a i jinak jest

celkem vzácnou. Na př. pod Milešovkou, Lovošem, u Skalice (Litoměřicko), Liščí díry u Úštěku, vždy ve světlých hájích. *C. pallens* na př. u Libochovic (les Šebín a j.), na Košťálu, u Bíliny, Litoměřic a j. *Lithospermum purpureocoeruleum* jest roztroušeno po celém Středohoří, ale vzácně. *Corydalis pumila*, důležitý druh, hlavně na JV Evropy rozšířený, ale vysoko na S postupující, jen na Mostecku. *Coryd. cava* celkem vzácná, nejhojněji v nejzápadn. pásmu Středohoří, ač i tu jen na určitých stanoviskách. Vzácně též na Litoměřicku a na Perucku. Ještě vzácněji *Corydalis digitata*, na př. pořídka u Ústí, na Střeleckém ostrovu u Litoměřic a na vrcholi Lovoše. Také *C. fabacea* velmi roztroušena. *Bupleurum longifolium* celkem rozšířené, v obvodu stepním však skoro docela schází (u Libochovic a Košťálu!). *Ficaria vthaeifolia* (= *nudicaulis*), důležitý pontický typ udává se jen z okolí Bíliny. Tak v spoustách na sklonech Bořenu k Bílině v křovinách s *Adoxa Moschatellina*.

Typ 4. *Hierochloe australis* celkem hojně, *Festuca heterophylla* hojná v Milešovském Středohoří, ač i jinak roztroušena, *Elymus europaeus* jen v hájích v obvodu lesů jehličnatých, tak u Merskles, na Sedle a j. *Allium Scorodoprassum*, na keřnatých stráních, místy též na loukách (tak v hojnosti u Vlatislavi) jest celkem roztroušeno, hlavně v okolí Libochovic, pod Radlštejnem, v okolí Milešova, na úpatí Lovoše, v Oparnském údolí, u Sebužína. *Hieracium graniticum* znám v Sbsp. *praecociforme* Zahn jediné z boru na úpatí Deblíku,*) z Kozí hory v znělcovém kamení na úpatí (var. *diversifolium*), mimo to se udává ze Zlatnické hory u Mostu. Vzácně *Hieracium barbatum*, jehož area omezuje se skoro jen na Rakousko-Uhersko, jest dosti hojně v háji na vrchu Rábném u Trmice (čedič), u Ústí a na Panně u Třebušína. *Achyrophorus maculatus* má celkem podobné rozšíření jako *Lathyrus montanus*, jest hojný v záp. křídle Středohoří, též v Milešovském Středohoří, na Mostecku a jde až na severní hranici Lounska (na př. Dob u Dobšic, vrchy u Merunic), ale v samotném Lounsku a Poohří schází. *Achillea nobilis* rozšířena jest hlavně v křovinách na Litoměřicku (Radobýl, Hradisko, Dreikreutzberg, Křížová hora u Žitenic atd.), na vrších u Praskovic, na Lovoši, na úpatí Kletičné, v Oparnském údolí, dále však na Mostecko ani na Lounsko nesahá, objevuje se opět co vzácnost při Ohři u Postolopr. Ponejvíce roste na čediči, u Úštěku též na písku. Var. *ochroleuca* Opiz (= *Neilreichii* Kern.) jest vzácnější. Pontická *Lactuca quercina* udává se ze světlých

*) Udává se na př. též z Bořenu u Bíliny.

hájů na vrcholu Lovoše. Hojnou jest v Údlickém Doubí u Chomútova, ale již za obvodem našeho území. *Pulmonaria angustifolia* vyhýbá se stepnímu obvodu lounskému i na Mostecku jest nejvýš vzácná, jinak roztroušená. *Thlaspi montanum*, druh praealpinský, udává se z bílé stráně Pokradické a náležel by tudíž křovinatým stráním na opuce, o nichž doleji bude řeč. *Draba muralis* udává se jedině z úpatí Sedla. Pontické *Sisymbrium strictissimum* udává se jednak z keřnatých me-
zích u Litoměřic, jednak z údolí Oparnského. *Geranium divaricatum* přichází s jistotou jen na Mostecku; pokračováním stanovisek v tomto kraji jest bohaté jeho naleziště na okraji a světlých místech Údlického Doubí. *Epilobium Lamyi* co vzácnost v křovinách u Štěpánova; zajímavá odrůda *Ep. montanum* (var. *hypericifolium* Tsch.), udaná z Milešovky, nebyla tam již dlouho sbírána. *Lathyrus heterophyllus* velmi roztroušeně z Milešovského Středohoří na Z do hor Babinských a Litoměřických, někdy však floře lesů jehličnatých příslušející.

Typ 5. (6.) *Allium sphaerocephalum*, druh pontický, jest znám z Radobýlu, Kamejčku, od Žernosek, ze Soví hory u Litoměřic a ze zastíněných čedičových skal Řípu. *Cineraria campestris* vyskytuje se hojněji jen v křovinatých hájích blíže t. zv. Babinských luk, tak na př. u Bábiny, Vimberku, na vrcholku Radelštejna, všude na čediči. Zajímavé jest stanoviště na sev. svahu Janského vrchu u Koloseruk, v pásnu, které ukončuje tu k severu lounské Středohoří, avšak má ještě některé typy Středohoří Milešovského. *Cineraria* ta udává se též z Perucké stráně (na opuce?); hojnou jest pod vrcholem Řípu. Na znělci jen na Zlatnické a Selnické hoře, avšak pořídka. *Pleurospermum austriacum*, typ arkticko-uralský, horský (v Krkonoších v alpinském pásnu), jest význačným členem hájů na eruptivním štěrku. Dost hojným jest jednak v sousedství Babinských luk u Němčí a Bábiny, též pod Radelštejnem, přehojný pod vrcholem Milešovky, též na Lovoši. *Potentilla rupestris* má vydatné stanoviště na Kalichu u Třebušína, též pod Sedlem, několik v horstvu Babinském a poblíže na Hradisků. Též u Bořislavi a udána od REUSSE u Bíliny, celkem tudíž vzácná. Jest druhem montaním a v Čechách se na určitý substrat nevíže (roste na pískovcích i na čistém vápenci!). *Trifolium rubens* na světlých místech roztroušeno, celkem vzácné. Řada stanovisek jest v údolí labském nahoru od Ústí, též pod Radelštejnem, na Sedle, Dlouhém (Solanském) vrchu u Skalice, pod Buschbergem v Lounsku atd. *Lathyrus albus* význačný druh pontický jest hojný jen v teplejších polohách, vyplňuje místy celá prostranství mezi keři skládaje samostatnou tvářnost. V Lounsku jen na sev. okraji, na stanoviskách velmi

hojně: tak na Dobu u Dobšic, Janském vrchu u Koloseruk, na Kirschbergu u Vlatislavi; na úpatí Lovoše na vápně, výše na čediči, u Záležlů místy prý hojně, u Sebuzína na Mache a na Litoměřicku. Na SZ v údolí Debrí a v Mönchsbuschu u Bíliny. U Třebušína a Sedla, v obou případech bližší stanoviska neznáma.

Příklady jednotlivých typů podány jsou vesměs v části speciální a zbývá nám proto jen ještě stručně se zmínit o hájích na opuce. Jsou-li háje takové volné, více jen křovinaté, opakuje se tam většina druhů, které jsme uvedli při líčení opukových stráží. Jedním nejvýznamnějším z nich jest nádherné *Cypripedium*. V stinném háji v lese Šebíně jest neobyčejně významné pontické *Polygonatum latifolium*, které postupuje z poloostrova Balkánského přes Sedmihrady, Uhry Moravu až do Čech, dosahujíc zde nejzazšího stanoviska k severozápadu.

Dodatkem připomínáme ještě, že na křovinatých úbočích, na místech bylinných, zvláště v údolí labském a skupině Milešovské hojným zjevem jest nápadný *Rubus tomentosus*.

12. Útvar slaných luk.

Dávno již vymizely slatiny, které druhdy na několika místech lounského a mosteckého Středohoří se rozkládaly, a jistě že se vyznačovaly zvláštním, zajímavým životem rostlinným. Již Reuss praví o nich, že neexistují více, tím spíše není po nich ani památky v době moderní, kdy uměle regulují se veškeré málo výnosné plochy. Jsou to právě (ten slané louky,*) které se tu udržely až do dnešních dnů a mají dosud tak charakteristické složení, že právem se počítají k nejzajímavějším zjevům v útvárně biologii celých Čech. Jsou to vlastně kyselky, zvláštní typ lučních rašelin, tudíž těch, které povstávají (dle dělení zavedeného KLINGEM) infraquaticky, napájejíce se z tekoucí vody, v její rovině se vinou. V největším vývinu jsou v pánvi od Počerad až za Sedlákem směrem k Mostu. Jsou obdobou známých polabských černav či kysel

*) Zajímavé jest tvoření hořké soli v obvodu slaných luk. Podloží třetihor tvoří tu částečně čedičové tuhy, částečně bakulitový jíl, který právě jako břidličné jíly jest bohat na kys. železný. Rozkladem jeho a čedičových křemičitanů obsahujících magnesium jest dána možnost k tvoření se hořké soli, která v četných minerálních pramenech jest zde obsažena.

Z dříve udaných (spolehlivě!) druhů v komplexu slaných luk zdají se nyní již nadobro býti vypuzeny na př. *Viola stagnina*, *Lotus uliginosus* a j.



kteé také v největším vývoji jsou jen v dolinách uzavřených s obou stran mírně se zvedajícími návršími (tak na př. u Všetat) a napájející se potokem, jenž středem jich protéká.

Srpinské slané louky zaujímají zmíněnou dolinu, průměrem 210 až 215 m vysokou; DRUDE (na uved. m) udává, že pravé slané louky nezjevují se nikdy nad 200 m.

Podklad tvoří tu bělavý jíl, který na průkopech zjevuje se někdy až v hloubce 4—5 m, načež následuje vrstva černošedého neb vůbec temnějšího a ne tak čistého jílu a konečně teprve vlastní prst, která však není tu tak mohutná a nemá onu význačnou černou barvu jako v Polabí.

Jíl tvořící dno této kotliny nepropouští ovšem vodu, která se tu následkem toho hojně shromažďuje, stékajíc i s okolních, značně zvýšených návrší. Tím právě umožněn byl vznik těchto kyselých luk, na kterýchž ovšem rašelinník jako vůbec v lučních rašelinách schází, za to jsou hojné trávy a ostřice.

Ráz flory na lukách Počeradsko-Sedlických podmíněn jest obsahem hořké soli v podkladu; u Zaječic, podobně u Mostu, Bylan a i j. zužitkují se tyto hořké prameny.

Nejvýznačnější druhy těchto slaných luk (vedle bohaté ruderalní flory při okrajích!) jsou následující:

<i>Carex vulpina</i> ,	<i>J. bufonius</i> , <i>glaucus</i> ,
!! <i>C. secalina</i> ,	! <i>Atropis distans</i> ,
<i>C. distans</i> ,	<i>Glyceria plicata</i> ,
<i>C. disticha</i> ,	<i>Phragmites communis</i> ,
<i>C. vulgaris</i> ,	! <i>Festuca arundinacea</i> ,
<i>C. paludosa</i> ,	<i>Agrostis alba</i> (nezřídka ve var.
<i>C. panicea</i> ,	<i>gigantea</i>),
!! <i>C. nutans</i> ,	!! <i>Orchis palustris</i> ,
! <i>C. riparia</i> , *)	! <i>Glaux maritima</i> ,
<i>C. glauca</i> ,	! <i>Melilotus dentatus</i> ,
! <i>Scirpus uniglumis</i> ,	! <i>Plantago maritima</i> ,
! <i>Sc. Tabernaemontani</i> ,	! <i>Scorzonera parviflora</i> ,
<i>Sc. lacustris</i> ,	! <i>Senecio erucifolius</i> ,
<i>Sc. maritimus</i> typ.,	! <i>Erythraea ramosissima</i> ,
! var. <i>congestus</i> et <i>macrostachys</i> ,	! <i>Scutellaria hastifolia</i> ,
! <i>Juncus Gerardi</i> ,	!! <i>Elatine Alsinastrum</i> ,

*) *C. riparia* × *nutans* = *C. Fleischeri* Podp. v Oester. Bot. Zeitschr. na uved. m.

! *Hippuris vulgaris*,
 ! *Tetragonolobus siliquosus*,
 ! *Taraxacum palustre*,
 ! *Taraxacum leptoccephalum*,
 !! *Spergularia marginata*,
 !! *Sp. salina*,
 ! *Lotus tenuifolius*,
Triglochin palustre,
 ! *Trifolium fragiferum*,

!! (?) *Potentilla anserina* var. *viridis*,
 !! *Althaea officinalis*,
Thalictrum angustifolium,
Ranunculus sceleratus,
 ! *Teucrium Scordium*,
 (!! *Bupleurum tenuissimum*),
 !! *Lathyrus palustris*.

Tím bychom vyčetli hlavní druhy slaných luk, jichž fytogeografický význam není ovšem stejný. Chceme-li s této stránky věc osvětliti, musíme si všimnouti slané půdy v Středohoří vůbec.

Půda slaná jest nadmíru význačná pro jihozáp. křídlo Středohoří, hlavně pro Lounsko a Mostecko; skoro všude setkáváme se tu s druhy, které prozrazují slabý obsah soli v podkladu, zvláště ovšem na jílech, kde se tvoří často vlhčiny, v mokřých příkopech, ale i jinak na jílovitých cestách a i na čedičové prsti a ornici, která bývá pravidlem slabě jílovitá. Bývají to v těchto případech druhy jako *Tetragonolobus*, *Trifolium fragiferum*, *Juncus Gerardi*, které brzy rostou ve vlhku, brzy však opět v suchu. Jest to vůbec znakem mnohých druhů slaných půd,*) že dovedou stejně dobře růsti skoro přímo v močálech, v nízko stojící vodě, jakož i na podkladu zcela suchém, který dle stavu vodních srážek bývá někdy až převlhčený, jindy však ztvrdlý a vyschlý, jako to vidíme na jílovitých stránkách i na samotných cestách. Vysvětluje se to do jisté míry tím, že četné druhy slaných půd jsou dle své struktury vlastně xerofyty, poněvadž půda, která obsahuje větší množství roztoků solných, třebaž by byla bažinou, jest přec jen pro rostlinstvo na ní rostoucí podkladem suchým, poněvadž eo ipso snižuje a za určitých okolností i znemožňuje přijímatí vodu. Ostatně, věnujeme-li více pozornosti rozšíření a výskytu t. zv. druhů slanomilných, poznáme, že většina jich jest namnoze k obsahu soli v podkladu dosti indifferentní. Onen zvláštní charakter květeny na místech i slabě slaných podmíněn jest tím, že půda ta zapuzuje přecetné jiné druhy, kdežto jen některým (jsou to právě ty, o nichž mluvíme) stává se útočištěm tím vítanějším, takže se tu dovedou dobře a snadno udržeti. V zahradě, kde konkurence jednotlivých druhů jest uměle regulována,

*) Říkati druhy „slanomilné“ jest do jisté míry nesprávně, poněvadž jsou to vlastně *halofobní* rostliny, třebaž by byly na půdu slanou vázány.

takže tu nevzniká onen tuhý boj mezi jednotlivými komensály jako v přírodě, rostou druhy ty výborně i v půdě, která nechová vůbec slaných roztoků.

Pro mírně slanou půdu jest dále význačná bohatá flora ruderalní, zvláště s četnými Chenopodiaceami (na silně slané půdě převládá rod *Atriplex*) a i vybraná flora plevelů vůbec. Často obmykají družstva těchto rostlin, které i na plochách zcela zkultivovaných nalézají dosti příhodných stanovišek, úpatí jednotlivých vrchů s květenou pontickou a stepní, ale nemají s ní pranic společného. Nikde nepozorujeme, že by se druhy obou těchto tak vzdálených tříd společenských mísily, ba ani ne na pustých kamenitých svazích, kde dominují Stipy, ani na pastvinách. Proto na př. názor GRAEBNERŮV (Botanischer Führer durch Norddeutschland 1903) o blízké příbuznosti druhů ruderalních a druhů výslunných pontických návrší jest pro naše území naprosto neplatný.

Mnohé z výše uvedených druhů prozrazují již větší kvantum rozpuštěných solí v podkladů a nemívají již tak velké rozšíření, soustředíce se skoro jen na velké komplexy slaných luk. V dolinkách poblíž hořkých pramenů, kde sůl se v největším množství usazuje, bývají nejhojnější.

Jest se nám zmíniti ještě o smutném osudu, který očekává tyto floristicky tak bohaté a fytogeograficky nejvyšší důležité louky. Je to pendant k tomu, co děje se již od dlouhých let ve velkých rozměrech v Polabí, kde uměle vysoušejí se černavy, mění v žirná pole (tak blata Poděbradská), a kdo ví, nebyl-li by zajímavý život na těchto černavách již pouhou historickou vzpomínkou, nebýti přirozených pánví, kde voda se stále sbírá a udržuje, kde životní síla Cyperaceí jest tak mocná, že i umělé vysoušení stěží se potká s výsledkem, že nepomáhá ani hnojení ani přeorávání.

Na rozsáhlých lukách Počeradsko-Zaječicko-Sedlických jsou právě v plném proudu dalekosáhlé práce regulační, opírající se o dobře promyšlený plán. Založena vůbec nová hlavní stoka, starý potok zrušen, a kde se toho ukázala potřeba, zřízena pro odvádění vody i řada po-
bočních stok. Některé partie jsou již vysušeny a zvláště zničeno jedno z nejvydatnějších nalezišť *Orchis palustris*.

Mistry, kde před několika lety byly ještě rákosové a ostřicové bažiny, jsou nyní suché pastvinné louky s ponurou vegetací ruderalní, která bude nucena v krátku ustoupiti úrodným polím. A i jinak utuchá namnoze život těchto slaných luk, jakoby spjat v okovy, které stále úžeji svírá ničivá činnost lidská. A jako již dnešního dne poskytnou nám tyto slané louky jen přibližný obraz bývalé své podoby,

tak během času zmizí vůbec nejbohatší části a jen někde v postranních údolích na místech osamělých zbudou nevalné zbytky dnešní, v celku přec jen velmi rozmanité vegetace. I suchá perioda posledních let vydatně přispívala při vysoušení těchto luk; letošního roku nebylo v celém rozsáhlém komplexu ani jediné větší bažiny, kam by snad přístup byl nemožný!

Rozmnožování se některých druhů, tak zvl. *Plantago maritima* na místech, kde dříve vládla daleko pestřejší květena, jest zlou předzvěstí pro budoucnost těchto luk.

Louky ty oproti polabským jsou v částech, v nichž jsou aspoň poněkud zkultivovány, dvousečky, ano i trojsečky, jinde posekává se na př. ve velkém rákos.

V částečně zkultivovaných partiích, které jsou brzy dosti suché, brzy ještě vlhčí až mokré (tam zbyly ještě ostrůvky původní vegetace s ostrícemi) barví ve vysokém létě místy celé plochy *Achillea Millefolium*, neb *Centaurea Jacea*, *Crepis biennis*, *Serratula tinctoria*, *Cirsium canum*; všechny z uvedených druhů tvoří vlastně tvářnosti, vyskytující se v úžasném množství a pospolitě; k nim druží se *Colchicum* (pořídku, v sev. části), *Crepis virens*, *Tragopogon pratensis* a *orientalis*, *Picris*, *Leontodon autumnalis* (místy převládá) a j.

Jinde barví louky nesčetná *Euphrasia Odontites*, s ní se objevují mnohé právě uvedené druhy, vedle nich *Pastinaca sativa*, *Inula britannica*, *Linum catharticum*, *Lactuca scariola*, *Daucus* a j.

Pokusíme se nyní stručně zachytiti ráz slaných luk, jak v přítomnosti vyhlížejí. Hlavní příkop, který (dle map jen v sev. části) nese jméno potoka Srpinského, jest nyní z největší části přestaven a řada vysokých druhů, která obrůstala jeho břehy a zarůstala namnoze i celý potok, hyne pomalu nedostatkem vody. A kol nového příkopu smutně se zvedají hromady vyvezené půdy a jilu; jen přebujné ruderalní vegetaci přicházejí vhod tato kyprá místa; přední místo vydobyla si spousta *Chenopodiaecí*; mezi nimi převládá opět až přes 2 m vysoká, bohatě větvitá *Atriplex nitens*, která nás sprovází všude v tisíci a tisíci individuí, skládajících místy celé lesíky, které jsou zdáli k nerozeznání od sousedních vrbin. Namnoze vyráží z černé prsti přehojně *Hippuris vulgaris*, patrně sem vyvezená při regulaci starého potoka; také na okraji vlastních luk ji již stihneme. Z ostatních druhů ruderalních v sousedství slaných půd uvádíme ještě: *Atriplex rosea*, *halstata*, *Chenopodium glaucum*, *album*, *murale* atd., *Scutellaria hastifolia* (jen místy), *Solanum alatum*, *Malva pusilla*, *Polygonum Aviculare* var., *Trifolium fragiferum*, *Conium*, *Asperugo*, *Hyoscyamus*, *Galium spu-*

rium, *Cynoglossum*, *Artemisia vulgaris*, více na polích a cestách *Bromus commutatus*, *inermis*, *Melandryum noctiflorum*, *Anagallis coerulea*, *Rapistrum* a j. Hojně zavlečeno jest po celých lukách až pod Bečov *Linum usitatissimum*.

Kol potoka na mapách co Srpina označených vinou se ponejvíce švestková stromořadí a dále pole neb zcela kulturní louky. Potok tu hlavně provázejí následující druhy: *Alisma Plantago*, *Solanum Dulcamara*, *Lycopus europaeus*, *Malachium*, *Scrophularia Ehrharti*, *Myosotis palustris*, *Epilobium hirsutum*, *Bidens tripartitus*, *Lythrum Salicaria*, *Phalaris arundinacea*, *Scirpus silvaticus*, *Carduus crispus*, *Dipsacus*, *Juncus glaucus*, *Lappa* sp. div., *Polygonum amphibium* f. *terrestre*, *Carex nutans*, *riparia*, *paludosa* a j., *Geranium pratense*, *palustre*, *Heracleum*. V potoce jest přehojná *Zanichellia*, *Chara*, hojně plodný *Potamogeton crispus*, *Hippuris*, *Scirpus palustris*, *Sparganium ramosum*, *Veronica Beccabunga*, *Anagallis* a j.

V dalším průběhu na J jest stará stoka zrušena a v nové objevuje se teprve vodní vegetace; zděné boky hlavní stoky prorůstá hojně *Carex hirta*, která se prodere i celými hromadami hlíny, jimiž byla zasypána, ba proleze i značně silnou vrstvou čistého jílu. V staré stoce převládaly dříve hlavně druhy v rákosinách domácí, tak *Typha latifolia*, *Oenanthe* atd., které se však nyní málo kde zachovaly, a to ještě značně zeslabené. Jedním z nejzajímavějších zjevů v rozsáhlých rákosinách v již. části luk byla ještě v loni robustní *Elatine Alsinastrum*, druh význačně pontický; letos se na tomto místě, skoro zcela vyschlém, více neobjevila. Hojnější jest u rybníků Duchcovských.

Slané louky od Sedlic na J jsou již po výtce kulturní, na louce u zastávky udržely se ještě *Glaux*, *Carex disticha*, *vulpina*, *distans*, *Atropis*, *Scirpus uniglumis*. Pod Tanzbergem, kde odbočují dvě tratě, jedna přes Brzvary k Lounům a severnější přes Bělošice k Libčevsi, táhnou se v úzké dolině podél posledně jmenované z části ještě zachovalé louky směrem k Zaječicům. Zvlášť význačná jest jedna tvárnost přímo u t. zv. „Laboratoria“, kde řada dřevěných bud zvedá se nad jednotlivými hořkými prameny, již proto, že opakuje se na více místech luk mezi Zaječicemi a Počerady. Hustě vedle sebe řadí se tu dlouhé klasy jitrocelu slatinného (*Plantago maritima*), tvoříce tak celé miniaturní lesíky svérázného vzezření, které poněkud upomínají na podobný zjev u *Triglochin maritimum* v bažinatých slaných příkopech v str. Německu. Právě na lukách kol Zaječického „Laboratoria“, kde teď ovládá zmíněná tvárnost, rostlo druhdy hojně (jak ještě

REUSS ml. udává) památné *Buplerum tenuissimum*; dnes není po něm na celých lukách ani památky.

Porosty *Plantaga* jsou místy skoro docela čisté, místy roste v původní halofytní vegetaci luční, častěji však na místech sušších s *Daucus*, *Picris*, *Tetragonolobus*, *Agrostis*, *Festuca arundinacea*, *Leontodon* atd.

Na lukách při cestě od Laboratoria k Zaječicům jmenujeme ještě ze zajímavějších druhů: *Carex secalina*, *Glauz*, *Juncus Gerardi*, *Atropis*. Menší stoky a potůčky v lukách mají rovněž zvláštní svou vegetaci; namnoze zarostly je *Scirpus Tabernaemontani*, *maritimus* (tvoří pěkné formy, oba v obvodu luk rozšířeny). Dále jsou tu *Agrostis* ba, *Eriophorum angustifolium*, *Teucrium Scordium* (hojně), *Scirpus lacustris*, *Veronica Anagallis* (též *glanduligera*), *Ranunculus sceleratus*, *Carex riparia*, *Berula angustifolia*, *Mentha aquatica*, *verticillata* a j.

Na lukách mezi Stránicemi a Počerady opakují se všechny uvedené druhy; *Scorzonera parviflora* se svými přeúzkými listy tvoří samostatnou tvářnost a pokrývá v spoustách celé partie luk, více ještě než *Sc. humilis* místy na lukách podhorních. Stále se opakuje *Carex distans*, jen místy význačné, nízké porosty skládá *C. secalina*, vzácnější jest *C. nutans*. Četně se zjevuje *Scirpus uniglumis*, v spoustách *Juncus Gerardi*, roztroušeně nádherná *Orchis palustris*, hojně *Tetragonolobus*, *Taraxacum palustre*,*) *Spergularia marginata*, v množství *Lotus tenuifolius*, četně *Triglochin*, *Melilotus dentatus* a j. U Zaječic co vzácnost se udává *Althaea officinalis*.

Pravou ozdobou těchto luk jest v pozdním létě rozkvétající *Senecio erucifolius*, jehož silné trsy tvoří celé kopečky, ztrácející se v krásné žluté barvě jeho úborů.

Zajímavé jest, že někdy přímo nad pravou slanou vegetací na terénu sotva se zvyšujícím, ale ovšem sušším, vyvinuty bývají teplé pontické útvary. Často tu sídlí *Avena pratensis*, *Anthemis tinctoria* (jinak v tomto kraji vzácná), případně *Salvia* nebo sem zabloudí i nějaká *Orobancha*. K podzimku tu ještě vlaje *Stipa capillata*, neb *Andropogon*. Ostatně kopce na vých. straně, v nejbližší blízkosti slavných luk, honosí se vybranou společností stepních a pontických druhů, ovšem pokud nepropadly kultuře, jak to na mírně skloněných úbočích často bývá.

*) *Taraxacum leptcephalum* uvádí se též ze slané půdy v kraji Libochovickém; tak také prý četně na návsi v Lkáni s *Glauz maritima*.

Na jílovitých cestách, místy co kámen suchých, jinde opět mokrých a mazlavých, opakuje se řada uvedených halofytů. Nejčastěji vyhlédnou si tato stanoviška *Atropis*, *Trifolium fragiferum*, *Tetragonolobus*, *Juncus compressus* neb *Gerardi*, *Melilotus dentatus*, jindy jimi nezhrdne ani *Senecio erucifolius*. *Scutellaria hastifolia* rychle se rozlézá teninkými bílými oddenky; miluje zkpřenou půdu a projevuje tím svou náchylnost státi se ruderalním druhem. Jinak roste na vlhkých místech u příkopů.

Místy představují louky ty zvláštní typ, podmíněný přehojnou *Molinia coerulea* a *Deschampsia caespitosa*. *Cirsium oleraceum* schází na lukách, pokud jsem pozoroval, vůbec, ač by mělo přirozená stanoviška u hlavního potoka. Vysoký *Melilotus albus* týčí se místy na okraji cest vedoucích komplexem luk.

Jižnější část luk směrem k Počeradům jest dosud zachovalejší, ač i tu otiskla zřetelně své stopy v ráz jejich snaha přeměnití je ve výnosnější pícní louky neb pole; někde zarůstá je již na celých plochách *Trifolium repens*; *Trif. hybridum* jest v některých partiích dokonce seto.

Pohled na tyto rozsáhlé, naprosto v rovině rozložené kyselky jest nadobýčej svérázný.

Také u Bylan (Püllna) mezi Židovicemi a Březnem vyvinuty jsou podél hořkých pramenů menší slané louky, z jichž vegetace uvádíme: *Tetragonolobus* (četně), *Melilotus albus*, *dentatus* (četně), *Lotus tenuifolius*, *Trifolium fragiferum*, *Carex vulpina* (velmi hojně), *Plantago maritima* (roztr.), *Glaux*, *Spergularia marginata*, *salina*, *Festuca arundinacea* (četně), *Atropis* a *Ranunculus sceleratus* taktéž četně.

Plochy mezi jednotlivými budkami jsou dosti suché, místy v pastviny přeměněné, takže vybraná halofytní vegetace musí se zhusta soustřediti jen na bezprostřední blízkost bud a pramenů, případně vodních struh.

Také nedaleko u Čepiroh (Tschöppern) znatelná jest slaná půda četnými halofyty. Tak u malého rybníčka poblíž tohoto místa, na levo od silnice Žatecké, jdeme-li z Mostu, sdružily se na nerozsáhlém prostranství tyto druhy: V rybníce *Typha latifolia* (též u příkopů), *angustifolia*, *Scirpus lacustris*. Na loukách:

Plantago maritima, *Melilotus altissimus*, *Juncus glaucus*, *conglomeratus*, *Trifolium fragiferum*, *Sparganium simplex* a *ramosum* (příkopy), *Ranunculus sceleratus*, *Spergularia salina*, *Juncus supinus*, *Atropis*.

Také na Mostecku vyvinut jest na více místech element halo-fytní; tak na př. u nového cukrovaru při Vtelnské silnici stále více se množí *Plantago maritima* se *Scirpus Tabernaemontani*, *Atropis*, *Juncus Gerardi*, *Trifolium fragiferum*, *Carex distans*, *Epilobium Lamyi*, *Podospermum laciniatum*.

Též na Z od Mostu u Čouše (Tschausch) a Komořan (Kommern) rozkládají se pěkné slané louky, podobné u Mosteckého zřídla, které již úzce souvisí s t. zv. Komořanskými jezerními loukami (Kommerner Seewiesen), náležejícími již úpatí Rudohoří.

Vzpomeneme tudíž jen význačných druhů; jest to na velkých lukách u Třebušic (Tribschitz) poblíž Komořan v první řadě *Lathyrus palustris*, který tu má jediné stanoviště v celém Středohoří, dále *Thalictrum angustifolium*, *Atropis*, *Juncus Gerardi*, v potoce *Glyceria spectabilis*, *Sagittaria*, *Iris Pseudocorus*, u potoka *Oenothera biennis*. U Komořan též *Butomus umbellatus*.

Louky mezi Selnicemi a Č. Zlatníky přechovávají na př. *Scirpus uniglumis*, *Juncus Gerardi*, *Thalictrum angustifolium*, *Carex distans*, *disticha* atd.; celkem jsou již daleko chudší.

Zbývá nám stručně se ještě zmíniti o arealech význačných druhů slaných půd.*) Veliká část jich jest dle svého rozšíření pontická, tudíž s vývojovým střediskem na JV Evropy, ale druhy ty objevují se opět vysoko na severu na slaných místech pobřeží mořského v Německu. Vysvětliti se to dá následujícím způsobem. V době stepní (= aquilonární) rozšířily se tyto druhy ze svého centra as v přední Asii ležícího na SZ Evropou přes Německo až k moři, ale v následujících periodách vymizely skoro všude ve vnitrozemí, kde zanikla pontická flora vůbec, a udržely se jen na pobřeží mořském, v obvodu pontické, speciálně pannonské flory, která zabíhá až k nám do Čech a co vzácnost a pořádku i ve vnitru Německa. Proto také mnohé z nich vykazují zdánlivě velice nesouvislé areály, které se však dají s ohledem na dějinný vývoj jich dobře vyložit. Z uvedených druhů náleží elementu, stepnímu pontickému *Carex nutans*, *secalina* (obě ještě na Durynsku, kde opakují se vůbec mnohé pontické útvary, ale ne již tak typické), *Scirpus Tabernaemontani*, *Juncus Gerardi*, *Spergularia salina*, *marginata*, *Elatine Alsinastrum*, *Orchis palustris*, *Althaea officinalis*, *Plantago maritima* a j.

*) Velice cenná jest v té příčině studie F. HÜCKA: Die Verbreitung der Meerstrandpflanzen Norddeutschlands. Botan. Centralbl. X. 6. (1901).

Celkem možno říci, že právě nejvýznačnější druhy náležejí pontickému elementu, a jsou vysoce zajímavé zbytky ze stepní doby a to již tím, že neudržely se tu co jednotlivé typy, nýbrž co celé, rozsáhlé útvary s jednotným rázem. Tim zachován jest také soulad celku i v tomto zajímavém společenstvu.

13. Útv.: Pobřeží řek. *)

Zvláštní útulek poskytuje vegetaci pobřeží řek. Jak to odpovídá podkladu, převládají ovšem druhy vlhkomilné a to buď vytrvalé, místy vysoké monokotyly útvaru rákosin, které udrží se i tehdy, když stoupne občas voda, takže spodní část jejich ocitá se pod hladinou, aneb i četné jednoleté rostliny, které rychle se množí úsilovným vyséváním semen. Některé druhy, zvláště mnohé dotěrné traviny neb *Potentilla reptans* a pod. zahajují s podivuhodnou vytrvalostí boj s okolní vegetací, při čemž jim nejvydatněji pomáhá rychlé tvoření dlouhých, snadně kořenujících výběžků a pranepatrné nároky na stanoviště.

Pobřežní vegetace jest bohatě rozčleněna; místy převládá i ruderální flora, jinde bujný porost bažinných druhů, jinde druhy rákosin; objevují se i bažiny s význačnou florou, nescházejí ani společenstva obdobná útvaru obnažené půdy rybníčné, jak je známe z již. Čech; jinde jsou to zase rozsáhlá vrboví, místy i celé háje, které provázejí porůčí hlavního toku Středohoří — Labe.

Do flory pobřežní zabíhají také četné druhy, které hojně se vyskytají na stráních údolí labského, libující si tu podivuhodným způsobem za zcela změněných podmínek. Také pravé xerofilní druhy usazují se místy v štěrbinách kamenných hrází neb poblíž navigační cesty; jiné opět druhy zabíhají ze studených příčných roklí až na vlhký písek u samé řeky. Mimo to zdívoují v pobřeží četné druhy, jednak uniklé ze zahrad, jednak i komunikací po řece i po sousedících silnicích a tratích zavlečené.

*) Pro přehled uvádíme zde hlavní údolí česk. Středohoří: 1. Údolí Labe, 2. Úd. Ohře, 3. Úd. Bělé, 4. Úd. Srpinské, (5) Úd. Lukovsko-Radovesické, 6. Úd. Merunicko-Lužické, 7. Úd. Žalansko-Rtinské, 8. Úd. Habrovansko-Stadické, (9) Úd. Milešovské, 10. Úd. Třebenické či Modelské, 11. Úd. Sedlecké a Klapské, 12. Úd. Třebenicko-Koštické, 13. Úd. Libčevsko-Hrádecké, 14. Úd. Divické neb Dibeřské, 15. Úd. pot. Královského, 16. Úd. Lužské, 17. Úd. Zubrnické, 18. Úd. Bynovské, 19. Úd. Plznické a č. j.

Pobřežní útvary jsou z největšího dílu kolísavé, byť by i fyziognomie celku tím málo trpěla; není to „společenstvo rostlinné, které po delší dobu zachovává si touž tvářnost“. Zvláště to platí o oněch družstvech rostlinných, která okupují půdu písčitou neb hlinitopísčitou až u samé vody, tudíž terrain, jemuž hrozí po každém stoupnutí hladiny vodní zaplavení, při značnějším suchu opět nedostatek vlhkosti. Ovšem nechovají se tu všechny druhy stejně. Méně jest těch, které dobře rostou i na půdě vlhké i suché, více takových, které sice dávají přednost podkladu vlhkému, kterým však neuškodí ani občasně zaplavení, jen když netrvá příliš dlouho. Některé druhy dovedou žít i ve vodních i terrestních formách (na př. *Polygonum amphibium*, některá *Spargania*).

V první řadě zastoupen jest tento útvar při Labi; údolí Ohře a Bělé má sice velkou řadu druhů s ním společných, ale schází přec jen nejeden z nejvýznačnějších, tak *Corrigiola*, *Gratiola*, *Xanthium italicum*, *Hierochloa borealis* a j. Za to dostavuje se opět mnoho druhů z útvaru následujícího, zvláště u Bělé. Také tím liší se poříčí Ohře a Bělé, že zabíhají do květeny jejich některé druhy z lučin podél těchto řek se rozkládajících neb i ze sousedních křovin a hájů.

Zvlášť význačný jest útvar obnažené půdy říční, který jen z toho důvodu neuvedli jsme samostatně, poněvadž nezaujímá velkých ploch. Jest to zvláštní společenstvo jednak nizounkých, jakoby k zemi přitisklých rostlin jednoletých, jednak vyšších druhů bažinných. Útvar ten objeví se brzy zde, brzy onde, podle toho, kde vytvoří se vlhké písčné zátočiny, vzniká v neobyčejně krátké době, zmizí však mnohdy v brzké a nezjeví se po řadu let na tomtéž místě. Obsahuje některé vysoce zajímavé druhy a i biologie a oekologie jeho skýtá mnoho zajímavostí, jak to též odpovídá prazvláštnímu stanovisku.

V následujícím sestavíme stručně význačné druhy poříčí labského :

Druhy vlastní	Druhy více polní neb rumní	Druhy zaběhlé	Obnažená místa **)
!! <i>Equisetum elongatum</i> rr. (jen břeh labský u Ústí). ! <i>Equ. hiemale</i> r. (u Sebu- sína a Ústí). <i>Acorus Calamus</i> disp. <i>Sparganium ramosum</i> c. <i>Sp. simplex</i> disp. <i>Typha</i> (2) disp. ! <i>Leersia oryzoides</i> rr. (Li- toměřice). <i>Calamagrostis epigeios</i> disp. * <i>Alopecurus geniculatus</i> disp. * <i>A. fulvus</i> disp.	<i>Panicum glabrum</i> c. ! <i>Echinochloa Crus galli</i> c. <i>Bromus inermis</i> disp. <i>Br. sterilis</i> c. <i>Atriplex</i> sp. div. cop.*) <i>Chenopodium</i> sp. div. cop.*) ! <i>Salsola Kali</i> (u Litomě- řic a Lovosic.) !! <i>Xanthium italicum</i> cop. <i>X. Strumarium</i> rr. <i>X. spinosum</i> rr., na př. u Zálezlů, Žernosek. <i>Amarantus retroflexus</i> cop.	! <i>Arabis arenosa</i> cop. ! <i>Anthemis tinctoria</i> cop. <i>Stachys recta</i> disp. <i>Salvia nemorosa</i> disp. <i>S. verticillata</i> cop. <i>Bupleurum falcatum</i> disp. <i>Centaurea paniculata</i> disp. <i>Falcaria Rivini</i> cop. <i>Eryngium campestre</i> c. <i>Ononis spinosa</i> disp. <i>Picris hieracioides</i> c. <i>Impatiens Noli tangere</i> disp. (hlav. z poboč. údolí).	!! <i>Scirpus Michelianus</i> (u Li- toměřic). <i>Isolepis setacea</i> disp. <i>Heleocharis acicularis</i> c. ! <i>H. ovata</i> disp., na př. u Li- toměřic s drobnou formou var. <i>Heuseri</i> Uechtr. ! <i>Cyperus fuscus</i> r., na př. pod Střekovem. ! <i>C. flavesens</i> r., na př. Lo- vosice. !! <i>Juncus capitatus</i> u Ústí. !! <i>Bidens radiatus</i> disp. r.

*) Jsou to hlavně druhy: *Atriplex nitens*, *patula*, *oblongifolia hastata*, *Chenopodium bonus Henricus*, *hybridum*, *poly-
spermum*, *glaucum*, *rubrum*, *arabicum*, *album* (s var. *striatum* a j.).

**) Podrobný rozbor tohoto útvaru, který náleží k nejzajímavějším vůbec, který zde však blíže nerozobíráme, poněvadž
v Středohoří jest jen naznačen, proveden jest v mé práci pojednávající o fytogeografických poměrech třetihorní pánve
třeboňské.

Druhy vlastní	Druhy více polní nebo rumní	Druhy zaběhlé	Obnažená místa
! <i>Crypsis alopecuroides</i> (jen u Litoměřic). <i>Phalaris arundinacea</i> cop. <i>Hierochloa borealis</i> v. út. 11. <i>Phragmites communis</i> c. <i>Glyceria spectabilis</i> c. ! <i>Carex stenophylla</i> (mezi Ústím a Zálezly a u Velkého Března.) <i>Scirpus compressus</i> disp. <i>Sc. maritimus</i> cop. ! <i>Sc. radicans</i> rr. Udaní <i>Sc. trigonus</i> od Litoměřic spočívá nejspíše na omýlu. ! <i>Butomus umbellatus</i> c. ! <i>Euphorbia Gerardiana</i>, Litoměřice, Lovosice, Ústí. ! <i>Euph. virgata</i>, Litoměřice.	<i>Inula britannica</i> c. <i>Artemisia vulgaris</i> c. <i>A. Absinthium</i> disp. <i>Lappa</i> sp. div. <i>Centaurea Cyanus</i> <i>Onopordon Acanthium</i>. <i>Cirsium</i> sp. div. ! <i>Carduus crispus</i> disp. <i>Cynoglossum officinale</i> disp. ! <i>Anchusa officinalis</i> cop. <i>Solanum alatum</i> disp. <i>Datura Stramonium</i> r. <i>Linaria minor</i> c. <i>Glechoma Hederaceum</i> c. <i>Lamium</i> sp. div. c. <i>Papaver Argemone</i>. <i>Fumaria officinalis</i> c. <i>F. Vaillantii</i> rr.	<i>Silene inflata</i> c. <i>Thlaspi alpestre</i>, misty z pobočných údolí. Druhy cizí <i>Impatiens parviflora</i> c. <i>Oxalis stricta</i> c. <i>Sedum spurium</i> (hráze). <i>Gaïnsoga parviflora</i> disp. (stává se na mnohých místech vzácnější). <i>Erigeron canadense</i> cop. <i>Aster fruticulosus</i> r. <i>A. parviflorus</i> rr. <i>A. laevis</i> rr. <i>Linum usitatissimum</i> c.	<i>Gnaphalium uliginosum</i> c. ! <i>Limosella aquatica</i> disp. ! <i>Plantago maior</i> v. <i>asiatica</i> r. ! <i>Cetunculus minimus</i> rr. (Zálezly). <i>Scleranthus annuus</i> c. ! <i>Corrigiola litoralis</i> disp. <i>Herniaria glabra</i> c. <i>Spergularia rubra</i> c. <i>Gypsophila muralis</i> disp. ! <i>Peplis Portula</i> disp. <i>Lythrum hyssopifolia</i> r. (u Litoměřic). <i>Potentilla supina</i> disp.

Druhy vlastní	Druhy více polní neb růnní	Druhy cizí	Obnažená místa
<i>Hamulus Lupulus</i> c. !! <i>Allium</i> * <i>riparium</i> c. * <i>Rumex aureus</i> cop. ! * <i>R. aquaticus</i> disp. * <i>Polygonum lapathifolium</i>, <i>persicaria</i>, <i>hydro-</i> <i>piper</i>, <i>minus</i>, <i>P. dumetorum</i> } cop. <i>Bidens tripartita</i> c. <i>B. nutans</i> disp. ! <i>Pulicaria vulgaris</i> c. ! <i>Chrysanthemum Tanacetum</i> c. ! <i>Senecio barbareaefolius</i> r. (Litoměřice). !! <i>S. fluviatilis</i> rr., v křoví vedle ostrova Lovosického. <i>Eupatorium cannabinum</i> r. (na př. u Rostok, V. Března). <i>Dipsacus silvestris</i> c.	<i>Lepidium ruderale</i> disp. <i>L. campestre</i> disp. <i>Capsella</i> c. <i>Chamaeplum officinale</i> c. <i>Erysimum Cheiranthoides</i> c. <i>Malva silvestris</i> disp. <i>Conium maculatum</i> disp. <i>Lactuca Scariola</i> disp. <i>Alliaria officinalis</i> c. <i>Nepeta Cataria</i> disp.	<i>Dahlia variabilis</i> r. <i>Calendula arvensis</i> disp. <i>Matricaria discoidea</i> c. <i>Nigella damascena</i> r. <i>Kochia scoparia</i> r. (Ústí). <i>Bryonia alba</i> disp. Ostatní druhy cizího pů- vodn vyskytají se více jen nahodile, třebaž co do počtu specií dosti hojně.	Z mečů a jatrovek za- stoupeny bývají v tomto útvary hlavně rody <i>Pleu- ridium</i>, <i>Ephemerum</i>, <i>Spor- ledera</i>, <i>Anthoceros</i> a pod. Nikdy ovšem neschází i řada druhů kategorie 1. a 2., mimo ně na př.: <i>Veronica scutellata</i>, <i>Calli- triche vernalis</i> a pod.

!! *D. pilosus* rr. (Litoměřice).

Myosotis palustris disp.

Solanum Dulcamara cop.

!! *Gratiola officinalis* cop.

Mentha silvestris cop.

M. austriaca cop.

M. verticillata c.

! *M. aquatica* c.

M. parietariaefolia disp.

!! *M. Pulegium* disp., na př.
u Ústí, Zálezlů.

Lycopus europaeus c.

! *Plantago arenaria* rr. (po-
řídku u Litoměřic a Lovosic).

Lysimachia vulgaris cop.

! * *L. thyrsoiflora* rr. (u Stře-
kova).

! *Armeria vulgaris* disp.

!! *Ranunculus illyricus* r.
(u Zálezel, Ústí, Litoměřic
pořídku).

R. Flammula typ. et v. rep-
tans c.

!! *Isatis tinctoria* cop.

Berteroa incana disp.

Barbarea stricta disp.

Roripa palustris c.

R. silvestris c.

! *R. austriaca* disp.

! *R. barbareaeoides* disp.

! *R. amphibia* disp.

! *R. terrestris* disp.

! *R. armoracioides* r.

!! *Armoracia rusticana*
disp.

!! *Sisymbrium stricissimum*
rr. (Litoměřice).

Erysimum hieraciifolium r.
E. durum disp.

* *Malachium aquaticum* c.

Melandryum pratense c.

! *Saponaria officinalis* c.

* *Hypericum tetrapterum* disp.

Oenothera biennis c.

! ! *Oenothera muricata* c.

Epilobium sp. div. cop.

! *Sium latifolium* disp. (Lito-
měrice, Lovosice, Neštěřice
a j.)

! *Pimpinella magna* c.

Oenanthe Phellandrium disp.

Chaerophyllum bulbosum rr.

Spiraea Ulmaria disp.

Melilotus albus, officinalis
cop.

! *Vicia lathyrroides* r.

Na mnohých místech provázejí břehy labské rozsáhlá vrboví z četných, ale celkem obecných druhů vrb. Také u Ohře vyvinuta jsou podobná Saliceta, opět jen ze *Salix viminalis*, *purpurea*, *alba*, *amygdalina*, *fragilis* atd. složená. Jinak opakují se v porůčí Ohře mnohé právě uvedené druhy, proto jmenujeme jen zajímavější: !! *Carex Buekii* (Lounsko), ! *C. cyperoides* (na př. Doksany a Libochovice; *C. disticha* též v prvním a *C. riparia* v posledním místě), *Oenothera muricata* r., *Erysimum durum*, *Rumex aquaticus*, *Salsola Koli* (na př. u Vršovic), *Butomus umbellatus* (u Loun), *Xanthium Strumarium* (u Loun, Libochovic), *Achillea Ptarmica* cop., *Solidago serotina* (zdivočelá u Loun), *Thlaspi alpestre* disp., *Lappa maior* a j. Ovšem jest tu ještě řada jiných druhů, které jsou však buď uprchlíci z vlhkých hájů (*Cucubalus*), flory rolní (*Lycopsis*) neb i ruderalní (*Datura*), luční (*Primula elatior*, *Thalictrum angustifolium*, *Ornithogalum*, posl. též hájové) nebo to jsou druhy jen náhodně zdivočelé (tak *Tulipa silvestris* na Postoloprtsku na lev. břehu proti skupickému kostelíčku).

Do jisté míry jiného rázu jest již porůčí Bělé, jehož štěrbina jest užší a jeví místy v složení vegetace vztah k útv. následujícímu. Význačný jest pro údolí Bělé*) hojný *Carduus crispus*, místy, zvlášť v hořejším toku, *Silene pratensis*, na Mostecku u Kopice *Parietaria officinalis*, u Rudolic a Biliny *Butomus umbellatus*, na Mostecku *Peucedanum palustre*, na více místech *Rumex maximus*, *Berula angustifolia*; *Sium latifolium* jen mezi Mostem a Čoušemi.

Mimo to zvlášť v dolejší toku vedle druhů všeobecně rozšířených zjevují se: *Veronica longifolia* (dostí pořádku), *Convolvulus Sepium*, *Cirsium oleraceum*, *Iris Pseudacorus*, *Rumex aquaticus*, *Hydro-lapathum*, *Polygonum dumetorum* a j.

Na Mostecku též lesklolistá *Salix pentandra*, která jinak s oblibou vyhledává podklad rašelinný.

14. Útv.: Břehy potoků.

Tímto útvarem zahrnujeme společenstva rostlinná, která se vízí na bezprostřední blízkost potoků, které se svou rychleji tekoucí a studenější vodou skytají rostlinstvu jiné životní podmínky než mohutný proud širokých řek, jakou jest již v Středohoří Labe. Význačně vy-

*) Z údolí Bělé (z Mostecká) uvádí se v křoví u vody též vzácnější *Ribes nigrum*!

tvořen jest tento útvar jen v obvodu vlhčím, zvláště v pásme lesů jehličnatých (případně i bukových a vlhčích hájů). Velmi vzácný jest v obvodu stepí, ač i tu provází namnoze v dost typickém vytváření nehojné potoky (na př. Modelský, Brzvanský a j.).

Ráz vegetace podléhá určitým změnám, dle toho, protéká-li potok volně lučinami, jsou-li břehy jeho prosty stromovité vegetace či zastíněny stromy a keři, vine-li se lesem a pod. V posledním případě převládá zvláště vegetace kryptogamická; kypré polštáře mechů a jatrovek vystlávají co měkký koberec břehy často až k samé vodě, nad níž sklánějí se pak zhusta krásné vějíře kapradin. V blízkém sousedství těchto potůčků vytváří se obyčejně bařiny a mokřady, jichž flora bude líčena později.

Složení tohoto útvaru objasní nejlépe několik příkladů.

Tak na př. v rokli za Hor. Lhotou k Zinkensteinu zdobí břehy potoka vinoucího se brzy svěží lučinou, brzy křovinatými porosty a konečně lesem smrkovým, z části bukovým, *Spiraea Ulmaria* v. *denu-data*, *Triticum repens* (hlavně var. *glaucum*), *Cirsium oleraceum*, *Eupatorium*, *Crepis succisifolia*, *Scrophularia Ehrharti*, *Lychnis Flos cuculi*, *Vicia silvatica*, *Angelica silvestris*, *Myosotis palustris*, *Scirpus silvaticus*, *Chaerophyllum hirsutum* (pro tento útvar vůbec neobyčejně hojným výskytem význačné), *Heracleum*, a více ve stínu *Stachys silvatica*, *Bromus asper*, *Daphne*, *Festuca elatior*, *Ranunculus lanuginosus*. Kde počíná les, bují nadmíru kapradí, přistupuje *Pulmonaria saccharata*, *Crepis paludosa*, *Impatiens Noli tangere*, *Equisetum arvense* var. *silvaticum* a roztr. *Cordamine Impatiens*. Také *Euphorbia dulcis* není vzácnou.

Výborně jest tento útvar vyvinut na Ústecku v příčných roklich labských; více příkladů uvedeno jest v části speciální. Nejnádhernejším zjevem jest tu bez odporu statný *Aruncus silvester*.

Také v skupině Milešovky, Březiny, Taliny, Radelštejna jsou potůčky s podobnou florou bohatě vyvinuty; zjevuje se tu i *Geum rivale*, *Leucojum vernum*, *Daphne*, *Ranunculus lanuginosus*, *Petasites albus*, *Paris*, *Polygonatum verticillatum*, *Astrantia*, *Epilobium hirsutum*, *Silene pratensis*, *Carduus crispus*.

Podobné poměry panují v údolí Mühlbachu (Debrí) od Radovesic k Bilině. Bližší v části III.

Na Lounsku, Mostecku, v Poohří jest tento útvar daleko slaběji vyvinut. Příklady podány jsou opět v části speciální. Zbývá tudíž již jen poukázati na některé významnější druhy:

Equisetum maximum jen pod Radelštejnem u granátového potoka a v příkopech a polích u Zubrnic.

Symphytum bohemicum rozšířeno při potoku Úštěckém (a odtud na J až k Labi), též v údolí Debrí, Bělé a j.

Zajímavé jsou také průhony podél potoků, na nichž dominuje nesčetný *Juncus glaucus* a kam rády utíkají se *Cirsia*, zvláště *C. eriophorum* a *lanceolatum*.

15. Rybníční útvary.

Tyto útvary scházejí ve vlastním Středohoří skoro docela a mají mimo to i pramálo význačných druhů. Rákosiny, které někdy v dost velkém rozsahu vyvinuty bývají na slaných lukách, sem nečítáme.

Vyskytují se sice ve všech malé, umělé rybníky, ale bývají buď zcela bez vegetace, nebo hostí jen praobyčejné druhy. Právě tak jest málo rozmanitá i vlastní flora vodní, kteráž zahrnuje druhy, jichž assimilací orgány (= listy) z největší části neb úplně jsou ve styku s vodou. Rybníčné útvary zastupuje do jisté míry flora pobřežní, hlavně Labe, Ohře a Bělé, kde se zjevují i celá společenstva rostlinná, jež jinde obmykají širším neb užším pásmem rybníky.

Nejvýznačnější system rybníků rozprostírá se od Mostu směrem k Hor. Litvínovu (Oberleutensdorf) u Kopist (Kopitz), tudíž vlastně již za obvodem Středohoří, v pruhu podrudohorském; jest to vlastně již pokračování rozvětvené soustavy rybníční u Duchcova. Proto jen stručně uvádíme některé nejdůležitější druhy rybníční flory Kopistských rybníků: *Equisetum limosum*, *Rumex Hydrolapathum*, *Menyanthes*, *Cicuta*, *Carex Pseudocyperus*, *Mentha verticillata*, *Sparganium simplex*, *ramosum*, *Oenanthe*, *Scutellaria galericulata*, *Sium latifolium*, *Sagittaria sagittifolia*, *Typha latifolia*, *angustifolia*, *Ranunculus Lingua*, *Hydrocharis Morsus ranae*, *Potamogeton natans*.

Na hrázích rybníků, kde rozsévá své drobné, úhledné kvítky *Dianthus deltoides*, usadily se mohutné keře *Rubus plicatus* a *suberectus*.

Nejméně rybníků jest v Středohoří lounském; proto tam také scházejí druhy rybníčné, pokud si nevyhledaly útulek na pobřeží Ohře. Tu a tam vyskytne se sice i zde malý rybníček, ale vegetace jeho nestojí ani za řeč. Tak na př. nad Volepšicemi vytvořeny dva malé rybníčky v opukovém jílu, nejspíše pro ovce, které opásají ten vršek. Neroste však u nich nic jiného, než *Trifolium fragiferum*, *Juncus*

conglomeratus (jinak v kraji jest význačný *J. glaucus*!), *Ononis spinosa* a hojně *Potentilla supina*; v špinavé, šedobílé vodě jest nesčetná *Zanichellia* a *Batrachium*.

Také v ostatním Středohoří jsou rybníky celkem velmi vzácné a bez význačných společenstev; místy jen bývá zajímavě pozorovati přechod rákosin v bažinné louky (tak v údolí od Hliné k Sebzínu).

U rybníčka na Rösslově vrchu (Mostecko) roste *Veronica scutellata*, *Myosotis caespitosa*, *Equisetum limosum*, *Carex caespitosa*, *stricta*, *paradoxa*, *vesicaria*, *leporina*, *Alopecurus fulvus*. Podobně jest tomu i u nevelkého rybníčka na Střížovickém vrchu, kde vedle *Alopecurus geniculatus* a *fulvus* celé plochy zarůstá zdáli nápadný *Al. pratensis* var. *glaucus*, upomínající vzrůstem živě na míšence *Al. geniculatus* × *pratensis* (= *A. hybridus*, *nigricans*). Také rybníčky u Peruče jsou skoro bez zajímavosti (*Carex riparia*).

16. Útv. rostlin vodních.

Také tento útvar není příliš bohatě rozčleněn, jednak již proto, že rybníků jest nepatrný počet, potoky jsou vůbec na vlastní rostliny vodní chudé a hlavní proud labský hostí jen někdy vybranější společenost vodních druhů v zátočinách, u tůní neb vůbec při svém okraji. Náleží sem buď druhy s listy vzplývavými a s květy nad vodou (na př. *Potamogeton natans*), nebo druhy s listy ponořenými a květy nad vodou (na př. *Potamogeton trichoides*) nebo rostliny celé ponořené jako *Ceratophyllum*. Při tom opět druhy vodní buď volně vzplývají na hladině vodní (na př. *Lemna*) nebo jsou i upevněny ve větší nebo menší hloubce na dně (na př. *Nymphaea*).

Poněvadž rostliny vodní při nevalném svém rozšíření v našem obvodu nesdružují se ve zvláštní, význačné tvárnosti, zmíním se zkrátka o jich rozšíření; zajímavé jsou některé druhy, které v množství rostou ve vodách obsahujících roztoky hořkých solí.

1. *Lemna trisulca* L. Vzácná, na př. v rovině Ohře u Loun.

2. *L. gibba* L. Velmi roztroušeně: u Mostu, Litoměřic, v Kalužích pod Sedlem.

3. *L. polyrrhiza* L. Celkem pořádku, na př. v kalužích u starého přístavu v Lovosicích.

!! 4. *Najas marina* L. Jenom v tůních labských, tak u Lovosic, Litoměřic, Žernosek, Vanova, ale velmi nestále.

!15. *Caulinia fragilis* Willd. Jak předešlá. Mezi Pištany a Žernoseky r. 1886 v množství s předešlou, také u Lovosic kdysi s předešlou, opět však nestále.

!16. *Zanichellia palustris* L. V množství v příkopech na slaných lukách, též v rybníčku na Volepšickém kopci a u Lovosic.

!17. *Potamogeton pectinatus* L. U Litoměřic na více místech, též u Lovosic, v potoku u Lenešic u Loun a u Mostu.

!18. *P. trichoides* Ch. & Sch. V tůňkách labských u Lovosic a Ústí.

9. *P. crispus* L. jest neobyčejně hojný a bohatě plodný v obvodu slaných luk Počeradsko-Sedlických.

10. *P. perfoliatus* L. Od Litoměřic k Roztokám velmi roztroušeně.

11. *P. lucens* L. Roztroušený, celkem ne vzácný. Při Ohři u Loun, Doksan, Libochovic, v rybníku u Peruce, u Lovosic a j., potok u Lešinec a j.

12. *Hydrocharis Morsus ranae* L. Dostí pořádku, na př. v Bělé u Bíliny, Kopistické rybníky.

13. *Elodea canadensis* Rich. Objevila se v letech 80tých min. stol., avšak od té doby se silně rozmnožila a zatlačila místy původní vodní vegetaci. Nejhojněji v tůňkách labských. Srvn. též WIESBAUR ÖBZ 1885, No. 11.)

14. *Ceratophyllum demersum* L. Při Labi roztrouš. (na př. Lovosice, u Ústí plodné), v Bělé u Bíliny a v Lenešickém potoku.

!15. *C. submersum* L. dle REUSSE u Bíliny.

16. *Hippuris vulgaris* L. Hojně v obvodu slaných luk, na Ohři u Budína, u Lovosic a j.

17. *Utricularia neglecta* Lehm. U Litoměřic (Herzinsel) a vodní příkopy na Ohři u Loun.

18. *U. vulgaris* L. Vzácnější než před. S jistotou jen v rameni Bělé poblíž Bíliny. U Loun?

19. *Ranunculus paucistamineus* Tsch. Kamejk u Litoměřic, strouhy luční od Počerad k Zaječicům, a ve vodních příkopech při Ohři u Loun.

20. *R. Petiveri* Koch. V rybníčku u Peruckého cukrovaru.

21. *R. circinatus* Sibth. Nehojně, na př. v potoku u Lenešic a v tůňkách při Ohři u Loun.

22. *R. fluitans* Lamk. Pořádku, na př. v Labi u Litoměřic.

23. *Nymphaea candida* J. Sv. Presl. Celkem vzácně, na př. u Litoměřic.

24. *Nuphar luteum* Sm. Roztroušen na Labi od Litoměřic až za Ústí, též na Bělé u Bíliny.

25. *Myriophyllum verticillatum* L. Roztroušeně na Labi (Litoměřice, Lovosice, Ústí), vzácně na Bělé a při Ohři (u Baušovic a Píst).

17.—19. Útvary lesní.*)

Jest přirozeno, že na podkladu tak suchém a teplém, který umožňuje vytvoření pravých stepí, nemůže se zdarem růsti normální les, který potřebuje nejen vlhčí ovzduší, nýbrž i dostatečné množství vody v substratu. Proto také scházejí útvary lesní (háje sem ovšem nečítáme!) naprosto celému obvodu stepnímu, zaujímající sev. pruh Středohoří od Bíliny přes Labe u Ústí k Úštěku se vinoucí. Těsně stýkají se oba tyto obvody, lesní a stepní, na př. u Hradiska na Litoměřicku; ovšem o nějakém mísení obojích elementů nemůže být ani řeči.

Lesní útvary středohorské mají v některých partiích celou řadu podhorských typů a to ne snad ojediněle se zjevujících, aneb v slabých exemplářích, nýbrž místy ve velkém množství. Ale i tam, kde tyto elementy v největším bohatství se soustředí, tak na Radelštejnsku, odkudž známe na př. *Cirsium heterophyllum* i horskou *Sagina Linnaei* (!!), aneb na hřbetě Babinském, v nejbližším sousedství jejich nalezneme na volných, slunci přístupných úbočích křovinaté porosty rázu pontického, pontické stráně a skály, které rázem svým již pravyým stepím mnoho nezadají. Ba i na známých orchideových lukách, která charakterisují právě střediska vlhkých lesů jehličnatých, shledáváme prapodivnou směs elementů podhorských a středoevropských, avšak i pontických. Zkrátka nutno zvláštní důraz položit na to, že i jehličnaté lesy středohorské nemohou se stotožňovati s často jim podobnými lesy hercynskými (u nás na př. jihočeskými), již proto ne, poněvadž leží v obvodu, který přísluší zcela jinému okrsku vegetačnímu, tvořící v něm sice samostatnou skupinu útvarů, avšak spojené hlavními rysy přec jen s celkem, jehož část představují.

Dobře můžeme zde rozeznávati 3 lesní útvary:

1. *Lesy smrkové*, nejrozšířenější, v studenějších hornatých krajinách celé skupiny horské obmykající, místy i na vrcholcích se pro-

*) Útv. borů, který jest podrostem od všech ostatních útvarů lesních podstatně rozdílný a útvarům vřesovinným příbuzný, uveden co útv. 10.

stírající, jinak namnoze jen na sev. úbočích, tak jmenovitě u kup jednotlivě stojících, kde teplé jižní svahy jsou sídlem pontických útvarů. Nejlépe vyvinuty jsou mezi Kostomlaty, Bilinou, Skalici, v roklicích údolí labského (zvláště na V od Labe), u Němčí, Čereňstě, Babiny, v skupině Sedla a Zinkensteinu. — Co se týče jejich podrostu, jsou velice nestejné; závisí to jednak na tom, v jakém stadiu les se nalézá, jak vlhký jest podklad, jaké zvláštnosti vykazuje zde klima a pod. Nejbujnější floru mají ovšem mýtiny, někdy i dorostlý vysoký les, zvláště, je-li dostatečně vlhký. Mladý hustý les smrkový postrádá takřka veškerého podrostu. Podél potůčků a na mokřadech vůbec jest vždy vegetace nadmíru bujná.

Na okraji vlastních lesů smrkových táhne se často sušší pásma smrčín, které mimoděk upomíná na pás lesů borových, tvořící přechasto okrajní zonu hercynských smrkových lesů. Podrost těchto smrčín bývá zvláště při okrajích spíše xerofytní a často sem zabíhají i některé druhy pontické. V tom případě jsou takové smrčiny svým podrostem velice blízké některým typům borů; roste v nich na př. *Geranium sanguineum*, *Cirsium pannonicum*, *acaule*, *Melampyrum nemorosum*, *Cytisus nigricans*, *Koeleria ciliata* a j.

Vlastní lesy smrkové, jichž rozšíření dobře se kryje i s vyšším počtem ročních srážek, jak naznačeny jsou na mapce RUVARACOVĚ, vylučují ovšem ve stínu svém všechny teplomilné elementy. Ale i v tom případě liší se od hercynských lesů již tím, že převládá zde bujný bylinný podrost na celých plochách (u oněch soustředí se na vlhčiny a potoky) a že jsou vzácné borůvky a scházejí brusnice, kteréžto druhy náležejí v hercynských lesích k nejrozšířenějším.

Dobře by se daly rozeznávat dvě zóny smrkových lesů; první by se vyznačovala sušším substratem a malým počtem podhorských typů, druhá množstvím týchž a vůbec vlhčím substratem a tím i bujnějším podrostem vůbec. Nezavádíme však toto třídění, poněvadž se nám jako umělé rozdělování vůbec nezamlouvá. Namnoze jsou lesy prvního rázu vyvinuty poblíž vrcholů, lesy s četnými podhorskými typy na úpatí (kde bývá pravidlem půda vlhčí než na terrainu dosti příkře se svažujícím), takže by tu vlastně „horní lesy smrkové“ přecházely ve vyšších polohách v „dolní pásmo smrkové“.

2. *Bukové lesy* jsou ve Středohoří na některých místech pěkně vyvinuty, tak na př. na hřebetě Babinském (na vých. svahu), nebo na Zinkensteinu. Podrost bukových lesů liší se od předešlého hlavně tím, že převládají druhy časně z jara kvetoucí, které se sice z největší části vyskytují také v smrkových lesích, ale ne v takovém množství.

V červenci, kdy podrost smrkový bývá v nejbujnějším vývoji, zaniká již v lese bukovém hlavní vegetace, která oživovala prstnatou půdu záhy z jara, kdy nebylo ještě nové listí zcela vyvinuto. Rozdíl v podrostu bukových a smrkových lesů, který býval asi značným, jest však často setřen tím, že na mýtinách po bukových lesích osazují se zhusta smrky; v takovém smrkovém lese dovede se vždy udržeti řada druhů význačných pro buky.

3. *Smíšené lesy na horninách eruptivních* se smrkem, klenem, javorem, jilmy, jedlí a lipami. Přecházejí obyčejně ve význačný typ hájů lípových a konečně v droliny s Woodsii a pod. Zvlášť význačné jsou pro ně veliké porosty kapradin; typický příklad takového lesa uveden v části speciální.*)

Značkou X označeny druhy podhorské (případně horské), jinak vše jako dříve.

Zbývá nám ještě promluvit o přechodních útvarech lesů jehličnatých i bukových. Bývají to obyčejně tytéž druhy, které byly již v lese, ale namnoze v menším počtu; tyto se neobyčejně rozmnoží a tvoří pak význačné facie. Některé z nich by byly: mýtiny, na nichž převládá nesčetná *Vicia silvatica*, která ještě tehdy udává ton, když již mladé smrčky značně povyrostly, oplétajíc se po nich namnoze až k samým vrcholům. *Elymus europaeus* často v úžasném množství na pasekách po lese bukovém neb vůbec smíšeném, nikdy čistě jehličnatém. *Cirsium lanceolatum* var. *nemorale* někdy v spoustách, tak u Merskles a j. *Chrysanthemum corymbosum* barví taktéž celá prostranství, jinde opět převládá pěkná *Aquilegia vulgaris* neb vysoké *Geracleum Sphondylium*. Také *Calamagrostis arundinacea* neb *Luzula albida* ovládají často celé mýtiny, jinde je vystřídává *Milium* neb *Melica nutans* (srovn. v č. III.). Také *Mercurialis perennis*, *Actaea* obě *Senecia*, místy kapradě, někde i keře určují vzezření mýtin těchto lesů.

*) Dodáváme ještě, že v poslední době uveřejnil hlavně F. Höck důležité příspěvky k poznání lesního podrostu rozličných stromů.

Lesy smrkové		Lesy bukové
mírně vlhké	vlhčí	
× <i>Lycopodium complanatum</i> rr. (jen u Levína) (<i>Deschampsia flexuosa</i>) (<i>Festuca heterophylla</i> r.)	<i>Equisetum silvaticum</i> <i>Milium effusum</i> c. ! × <i>Calamagrostis Halleriana</i> (lesní bažina na Spitzbergu nad Bábinou, v lesích u Sedlic). !! <i>Glyceria nemoralis</i> (lesní bažina u Kunderatic) <i>Triticum caninum</i> c. <i>Festuca gigantea</i>	<i>Milium effusum</i> c. — <i>Calamagrostis arundi- nacea</i> c. (<i>Melica uniflora</i> viz háje) <i>Poa nemoralis</i> c. — <i>Brachypodium silvaticum</i> disp. → — <i>Carex silvatica</i> cop. — <i>C. digitata</i> cop. → !! <i>C. pendula</i> rr. jen Zinkenstein — ! <i>Elymus europaeus</i> disp. — !! <i>Festuca silvatica</i> r. (Zinkenstein)

	Lesy smrčkové	vlhčí	Lesy bukové
mírně vlhké			
<i>Carex pilulifera</i> disp.		<i>Bromus asper</i> cop. <i>Carex remota</i> disp. !! C. umbrosa r. (u Bábiny a Vimberku) <i>C. canescens</i> r. (bažina lesní pod Kahler Berg u Hliné) <i>C. vulpina</i> v. <i>nemorosa</i> (na Radelštejnsku pořídku) <i>Aspidium Filix mas.</i> c. <i>Asp. spinulosum</i> , též var. <i>elevatum</i> disp. <i>Athyrium Filix femina</i> c.	
<i>Luzula albida</i> (na Radelštejně též × var. <i>erythranthemata</i>) × <i>Polygonatum verticillatum</i> c.		<i>Leucojum vernum</i> (od Radlštejna k Milešovu, u Čerěníště)	<i>Polygonatum multiflorum</i> disp.

Lesy smrkové		Lesy bukové
mírně vlhké	vlhké	
× <i>Pulmonaria maculosa</i> r., v nejsev. části, výhradně v této formě od Zinkensteinu k Labi, pod Sperlingsteinem × <i>Veronica montana</i>, úpatí Milešovky v jedlině <i>Atropa Belladonna</i> rr.	× <i>Pulmonaria maculosa</i> r., v nejsev. části, výhradně v této formě od Zinkensteinu k Labi, pod Sperlingsteinem × <i>Veronica montana</i>, úpatí Milešovky v jedlině <i>Atropa Belladonna</i> rr.	(<i>Veronica Chamaedrys</i>)
<i>Melanopyrum nemorosum</i> c.	<i>Galeopsis versicolor</i> disp. <i>Stachys silvatica</i> cop.	— <i>Lanum maculatum</i>
<i>Vaccinium Myrtillus</i> r.	<i>Galeobdolon luteum</i> <i>Lysimachia nemorosum</i> disp. × <i>Primula elatior</i> disp. × <i>Monesis grandiflora</i> disp. <i>Pirola rotundifolia</i> disp. <i>P. chlorantha</i> r.	— <i>Anemone nemorosa</i> cop.
<i>Ranischia secundiflora</i> disp. ! <i>Pirola media</i> r. Eisberg u Kamýka, v Milešovském Středohoří porůdku		

Lesy smrčkové		Lesy bukové
mírně vlhké	vlhké	
<i>Ranunculus nemorosus</i> disp.	<i>Actaea spicata</i> cop. → × <i>Lunaria rediviva</i> r. (Sedlo) ← <i>Dentaria enneaphyllos</i> r. <i>Cardamine silvatica</i> r. Malé Sedlo, při potoku ze Skalce do Žitenic <i>C. Impatiens</i> c. → !! × <i>Sagina Linnaei</i> rr. jen vlhký příkop u Štěpánova (× <i>Melandryum silvestre</i> schází) ←	→ — <i>Dentaria bulbifera</i> r.
<i>Viola silvestris</i> , <i>Riviniana</i>	<i>Hypericum tetrapterum</i> disp. <i>Impatiens Noli tangere</i> cop. !! × <i>Geranium silvaticum</i> disp. <i>Sanicula europaea</i> disp. <i>Astrantia maior</i> cop. × <i>Bupleurum longifolium</i> cop.	→ — <i>Oxalis Acetosella</i> c. → <i>Impatiens Noli tangere</i> c.
<i>Epilobium angustifolium</i>		→

Lesy smrkové		Lesy bukové
mírně vlhké	vlhčí	
<i>Potentilla Tormentilla</i> disp.	<i>Chaerophyllum hirsutum</i> c.	
<i>Cytisus nigricans</i>	× <i>Rosa alpina</i> disp.	↑
<i>Genista germanica, tinctoria</i>	× <i>Rubus saxatilis</i> disp.	↑
× <i>Vicia silvatica</i> c.	× <i>Aruncus silvester</i> rr.	
	<i>Selinum carifolia</i> cop.	
	<i>Lathyrus montanus</i> c.	↑

20. Útvar: Babinská či orchideová luka.

Útvar tento jest specialitou drsnějších krajů česk. Středohoří a neopakuje se nikde jinde v Čechách. Jsou to louky, jichž život jest tak zvláštní a zajímavý, složení tak rázovité, že nemůžeme se rozpa- kovati, tyto louky co samostatný útvar postaviti.

Louky ty jsou význačné opět pro lesnaté sev. pásmo Středohoří; dnešního dne nejlépe jsou vyvinuty v kraji u Tašova, Němčí, Čere- niště, Babiny, Vimberka; dle nejznámějších luk Babinských dáno jim jméno. Na Z od Labe jsou v přítomné době louky ty typicky zastou- peny na Radelštejně. Z jara halí se vesměs v bujnou svěží zeleň, protkanou četnými pestrými květy, ale ve vysokém létě podobají se spíše suchým, povadlým stepním loukám. Také složení jejich jest pra- podivné, je to směs druhů lučních, četných typů podhorských, ale i suchomilných druhů pontických; mimo to vnikají i četné druhy, které jinak sídlí ve zvláštních hájích, sousedících vždy s komplexy luk. Nikdy nescházejí orchidee!

Louky ty nemají po výtce žádných potůčků, a třebas leží již v pásmu vyšších srážek, nebyla by zde možná ona neobyčejná svěžest a bujnost, s kterou počínají tyto louky svůj každoroční vývoj. Nedá se to jinak vysvětliti, než že půda nasycená vodou sněhovou, uchová si dlouho dosti vlhkosti potřebné k rychlému vývoji lučních rostlin; skutečně leží také na nich sníh poměrně dlouho a vysoko. V létě ovšem není po vlivu jeho ani památky a proto ten nápadný kontrast.

Tento útvar zahrnuje ještě pralouky, v nichž nezanechal dosud nižádné stopy nějaký rušivý vliv; pralouky ty pokrývají ještě značné plochy, ale není pochyby, že největší jich část vzala již dávno za své, bytť louky ty druhdy v Středohoří nadmíru rozšířené (vyhýbajíce se ovšem přísně obvodu stepnímu!) a tajily jistě leckterý zajímavý druh, který nyní docela vymizel. Vždyť ještě dnes můžeme pozorovati, jak zhoubně působí i dost slabé hnojení na nejvýznačnější druhy tohoto útvaru a to ne snad průběhem dlouhých let, nýbrž během několika málo roků. Ihned s hnojením mizí význačné orchidee (jen *Orchis latifolia* roste místy dobře i na hnojených lukách); krásná *Orchis globosa* s nápadně sivo- zelenými listy a s úhledným polokulovitým hroznem růžových kvítků, jest snad nejcitlivější v tom směru, stává se také rok od roku vzác- nější a v několika desetiletích zbude jí stěží několik málo stanovišek.

Považuji za jisté, že tyto louky byly rozšířeny od čáry Malé Březno-Zubrnice (snad druhdy i na Zinkensteínu??) až k čáře od Se-

buzína k Žitenicím; východní hranici tvořila as čára mezi Sedlem a hřbetem Babinským, přímo od S k J probíhající. Na Z od Labe počínaly snad v skupině Milešovky a postupovaly potom dále k Z, kde se dosud na př. na Radelštejně v krásném složení zachovaly.

Louky u Němčí (Nemschen). Jdeme-li z Ústí do Němčí, počínají se již od Sedlice ukazovati malá lesní luka, která asi druhdy nelišila se mnoho od Babinských. Dnes roste na nich namnoze jen:

Colchicum, *Serratula*, *Trifolium pratense* var., *Astrantia*, *Potentilla alba*, *Pirola minor* (jistě ze sousedního lesa zaběhlá), *Luzula campestris*, *albida*, *Carex glauca*, *Trollius*, *Geranium silvaticum*, *Saxifraga granulata*, *Myosotis palustris*, *Orchis latifolia*, *Avena pubescens*, *Viscaria vulgaris*, *Crepis succisifolia*, *Thlaspi alpestre*, *Lathyrus montanus* a pod.

Již zde nám může býti nápadno soužití tak nestejnorodých elementů suchomilných a vlhkomilných; daleko zajímavější jsou však pralouky na SZ od Němčí, kde v hořejší části nahrazen jest v pravém slova smyslu trávník množstvím vybraných květnatých druhů. Složení luk těch jest následující:

- | | |
|---|---|
| <i>Scorzonera humilis</i> cop. (tvoří místy celý trávník).*) | ☐ <i>Melanapyrum nemorosum</i> , hojně, zvláště v háji. |
| <i>Achyrophorus maculatus</i> , roztroušený, hojný. | <i>Trifolium spadiceum</i> , roztrouš. |
| <i>Gymnadenia conopsea</i> , hojně. | ☐ <i>Potentilla alba</i> , místy v úžasném množství. |
| <i>Lathyrus montanus</i> , porosty jeho zastupují taktéž místy trávník. | <i>Helianthemum Chamaecistus</i> , hojně, |
| <i>Trifolium montanum</i> , velmi hojně. | × <i>Trollius europaeus</i> , roztr. |
| × <i>Centaurea Phrygia</i> , hojně. | ☐ <i>Thesium montanum</i> , celkem hojně. |
| <i>Viscaria vulgaris</i> , hojně. | <i>Hieracium cymosum</i> , roztr. |
| <i>Orchis globosa</i> , jednotlivě. | <i>Peucedanum Cervaria</i> , dost hojně. |
| <i>O. sambucina</i> , hojně. | <i>Luzula albida</i> , |
| <i>O. maculata</i> , roztrouš. | <i>Avena pubescens</i> , |
| × <i>Coeloglossum viride</i> , roztrouš. | <i>Anthoxanthum</i> } celkem hojně. |
| <i>Brunella grandiflora</i> , <i>Geranium sanguineum</i> . | ☐ <i>Orobus niger</i> , roztrouš. |
| | ☐ <i>Campanula Trachelium</i> , <i>Rhinanthus minor</i> , <i>serotinus</i> . |

V dubovém háji roste ještě přehojně *Laserpitium latifolium* i *Pleurospermum austriacum*, taktéž v nezvyklém množství statná *Melilotis* a dost hojně *Pulmonaria angustifolia*.

*, ☐ značí druhy rostoucí na lukách i v háji, × značí druhy podhorské

Na druhé straně převládají volně stojící břízy; vyvinuty jsou zde i vřesovinné kopečky z *Calluna*, *Polytrichum*, *Vaccinium Myrtillus*, poblíže *Galium boreale*, *Melampyrum nemorosum*, *Luzula albida*, *Antennaria*. V polostínu hojně *Aconitum variegatum*, *Valeriana officinalis* a *Laserpitium prutenicum*.

Místy na lukách jest hojná *Polygala vulgaris* var. *rosulans*; *Polygonatum officinale* tvoří v nadmíru robustní, ale nízké formě na volné louce dosti veliké, husté porosty. Také *Potentilla Tormentilla*, *Thlaspi alpestre*, ☐ *Symphytum tuberosum*, *Genista germanica*, ☐ *Betonica officinalis*.

Avšak navštívíme-li louky ty koncem srpna, mají k nepoznání změněný ráz. Tam, kde v květnu a červnu pestřily se sty nádherných květů s význačnými vstavači, stojí teď vyschlé, zhnědlé lučiny, které teprve v tu dobu co špatnou, slabou travu sekají.

V dolejší části, kde scházely ony význačné orchidee (část ta jest hnojena!) a kde z jara na vlhčích místech zvedalo své pěkné, růžové klásky *Polygonum Bistorta* a na sušších místech rostla *Scabiosa columbaria*, převládá teď *Euphrasia pratensis*, *Odontites*, *Colchicum* (ovšem v listech), *Crepis biennis*, *Leontodon autumnalis* a na zkypřené půdě skvrnaté *Conium maculatum*.

Hořejší pralouka činí z dále dojem suché stepní lučiny, která si již dávno odbyla svou hlavní vegetační dobu. Nad povadlými zbytky jarních druhů zvedají se místy i ozdobné rostliny, tak v množství *Dianthus superbus*, jehož jemnou vůni dobře lze cítiti; také velice rozšířenou a krásně kvetoucí jest *Centaurea phrygia* a *Succisa pratensis*, jednotlivě *Platanthera solstitialis*. Z nenápadných druhů celé kolonie tvoří *Galium boreale*. U březového hájku týčí se vysoká *Molinia** *arundinacea*, dozrává *Laserpitium prutenicum*; na *Pleurospemum* šustí již dozrálé dvounažky. Pěknou dekorací jest *Gentiana Pneumonanthe* (jen místy), ne tak nápadný, ale daleko hojnější *Rhinanthus serotinus*. Také *Brunella grandiflora* ještě tu onde dokvétá.

Menší luka u Čerěníště a Vimberku pomineme, ježto neskytají mnoho zvláštního (hojně na příklad *Salix repens*) a přejdeme ihned k nádherným loukám nad vsí Babinou směrem k Spitzbergu a Sandbergu rozložených, jichž složení jest následující:

Colchicum autumnale.

Polygonum Bistorta pokrývá doleji, kde luka byla hnojena velké plochy.

Trollius europaeus (hojně).

Carum Carvi (doleji).

Anthyllis Vulneraria.

Achilleu Ptarmica.

Scorzonera humilis, hojně.

Trifolium pratense var.

Cirsium palustre.

Gymnadenia conopsea, hojně.

Orchis mascula typ. et var. *speciosa*, hojně.

Orchis latifolia, velmi hojně.

Orchis globosa, velmi roztrouš.

O. sambucina, v hořejších sušších částech velice hojně, též *sambucina* × *latifolia*.

Crepis praemorsa, roztrouš.

Thalictrum angustifolium, roztrouš.

Achyrophorus maculatus, dost hojně.

Iris sibirica, roztrouš.

Valeriana dioica, roztrouš.

Carex panicea, *pallens*.

C. vulgaris, *Oederi*.

Lathyrus pratensis, velmi hojně.

Eriophorum latifolium, dost hojně.

Melampyrum nemorosum (hojně, různé formy!)

Gymnadenia conopsea, roztrouš.

Arnica montana, vzácně.

Hořejší partie, v nichž právě rozšířenou jest červená i žlutá *Orchis sambucina*, jsou hojny: *Rhinanthus minor*, *serotinus*, *Lathyrus montanus*, *Potentilla alba*, *Thesium montanum*, *Geranium sanguineum*, *Laserpitium latifolium*, *Ranunculus nemorosus*, *Hypericum quadrangulum*, *Primula officinalis* v. *canescens* a na okraji smrčí hojně *Monesis grandiflora*. Přímo pod hřbetem na čedičovém kamení, které jest však namnoze zcela zakryto mocnou vrstvou humusu, jsou pěkné hájky, v nichž převládají lísky, vedle nich kleny, jeřáby a i smrky. Na lukách v jejich sousedství roste nesčetná *Astrantia*, *Aquilegia*, ☐ *Symphytum tuberosum*, *Trollius*, ☐ *Thesium montanum*, ☐ *Convallaria*, ☐ *Polygonatum verticillatum*, ☐ *Bupleurum longifolium*, *Vicia silvatica*, *Calamagrostis silvatica*, *Luzula albida*, *Galium silvaticum*, *Achyrophorus maculatus*, *Pulsatilla patens*, *Pulmonaria angustifolia*, *Teucedanum Cervaria* a hojně nádherná *Cineraria campestris*.

V háji přistupuje ještě *Mercurialis perennis*, *Paris*, *Prenanthes*, *Ranunculus lanuginosus*, *Milium effusum*, *Actaea*, *Pleurospermum* (velmi četně), *Asperula odorata*, *Aruncus*, *Valeriana officinalis*, *Aconitum variegatum*, *Polygonatum multiflorum* a j.

Louky na J mají dosud namnoze podobný ráz; objevují se na nich všechny jmenované orchidee, vůbec všechny uvedené druhy; v hájích bývá hojný *Rubus saxatilis*, na sušších loukách přistupuje místy *Potentilla rupestris*. *Hieracium pratense* jest vůbec rozšířeno. Na jedné louce u Vimberka dodávám ještě zajímavé *Equisetum pratense* a na křovinatých místech co vzácnost *Adenophora liliifolia*.

Také na S a SV od Babiny pokračují podobná luka směrem k Tašovu a Proboštu, ale nejsou již tak typicky složená. Druhdy po-

Scorzonera humilis, hojně.

Trifolium pratense var.

Cirsium palustre.

Gymnadenia conopsea, hojně.

Orchis mascula typ. et var. *speciosa*, hojně.

Orchis latifolia, velmi hojně.

Orchis globosa, velmi roztrouš.

O. sambucina, v hořejších sušších částech velice hojně, též *sambucina* × *latifolia*.

Crepis praemorsa, roztrouš.

Thalictrum angustifolium, roztrouš.

Achyrophorus maculatus, dost hojně.

Iris sibirica, roztrouš.

Valeriana dioica, roztrouš.

Carex panicea, *pallescens*.

C. vulgaris, *Oederi*.

Lathyrus pratensis, velmi hojně.

Eriophorum latifolium, dost hojně.

Melampyrum nemorosum (hojně, různé formy!)

Gymnadenia conopsea, roztrouš.

Arnica montana, vzácně.

Hořejší partie, v nichž právě rozšířenou jest červená i žlutá *Orchis sambucina*, jsou hojny: *Rhinanthus minor*, *serotinus*, *Lathyrus montanus*, *Potentilla alba*, *Thesium montanum*, *Geranium sanguineum*, *Laserpitium latifolium*, *Ranunculus nemorosus*, *Hypericum quadrangulum*, *Primula officinalis* v. *canescens* a na okraji smrčí hojně *Monesis grandiflora*. Přimo pod hřbetem na čedičovém kamení, které jest však namnoze zcela zakryto mocnou vrstvou humusu, jsou pěkné hájky, v nichž převládají lísky, vedle nich kleny, jeřáby a i smrky. Na lukách v jejich sousedství roste nesčetná *Astrantia*, *Aquilegia*, ☐ *Symphytum tuberosum*, *Trollius*, ☐ *Thesium montanum*, ☐ *Convallaria*, ☐ *Polygonatum verticillatum*, ☐ *Bupleurum longifolium*, *Vicia silvatica*, *Calamagrostis silvatica*, *Luzula albida*, *Galium silvaticum*, *Achyrophorus maculatus*, *Pulsatilla patens*, *Pulmonaria angustifolia*, *Teucedanum Cervaria* a hojně nádherná *Cineraria campestris*.

V háji přistupuje ještě *Mercurialis perennis*, *Paris*, *Prenanthes*, *Ranunculus lanuginosus*, *Milium effusum*, *Actaea*, *Pleurospermum* (velmi četné), *Asperula odorata*, *Aruncus*, *Valeriana officinalis*, *Aconitum variegatum*, *Polygonatum multiflorum* a j.

Louky na J mají dosud namnoze podobný ráz; objevují se na nich všechny jmenované orchidee, vůbec všechny uvedené druhy; v hájích bývá hojný *Rubus saxatilis*, na sušších loukách přistupuje místy *Potentilla rupestris*. *Hieracium pratense* jest vůbec rozšířeno. Na jedné louce u Vimberka dodávám ještě zajímavé *Equisetum pratense* a na křovinatých místech co vzácnost *Adenophora liliifolia*.

Také na S a SV od Babiny pokračují podobná luka směrem k Tašovu a Proboštu, ale nejsou již tak typicky složená. Druhdy po-

kračovala určitě až k Liškovu (Lischken), tudíž až k čáře Malé Březno-Zubrnice. Zde můžeme ještě dnešního dne pozorovati nepatrné zbytky tohoto útvaru, a jak soudím dle celkového charakteru krajiny a dle vytváření terrainu, *byly zde druhdy tyto louky typu luk Babinských jistě v mohutném vývoji; snad ještě rozmanitější než partie právě líčené*. Proto také považuji čáru Zubrnickou za hranici tohoto útvaru, ač není vyloučeno, že podobné louky sahaly druhdy až do skupiny Zinkensteina.

U Liškova, kde z jara bělají se meze květy *Saxifraga granulata*, převládají dnes již pícní louky, cenné sice pro hospodáře, ale botanicky bezvýznamné. Jen místy podél cest, kde udržel se nešírokový pruh křovin (lísky, jívy, osyky a j.), zachovaly se nepatrné zbytky původních luk, namnoze na prostranstvích sotva několik m² velikých. Avšak celkové jich složení, poměr jarní a letní vegetace, ty význačné hájky a i ta okolnost, že chybí tu naprosto obyčejné luční traviny a jiné luční rostliny, poukazují bezpečně na to, že jest to jen zbytek druhdy rozšířeného společenstva rostlinného. Roste na těchto náhodně ušetřených místech *Lathyrus montanus*, *Trollius europaeus*, *Gymnadenia conopsea* a zcela jednotlivě i *Orchis mascula*, kteréž tu však kyne špatná budoucnost. Také *Polygonum Bistorta*, *Polygala vulgaris*, *Lathyrus vernus*, *Phytolacca spicata*, *Aconitum variegatum* nescházejí.

Hieracium pratense jsem zde nepozoroval, za to hojně u Proboště a odtud všeobecně na J po Babinských lukách. Za Proboštěm (k J) jsou dosti pěkné smrčiny, avšak většinou ještě mladé, takže omezena jest všechna flora (*Vaccinium Myrtillus*, *Potentilla Tormentilla*, *Solidago*, *Lathyrus montanus*, *Anemone nemorosa*, *Selinum carvifolia*, *Vicia silvatica*, *Euphorbia dulcis*, *Scorzonera humilis*) na pokraje lesní, průseky a světliny.

Na lukách hojně jest *Hieracium Auricula* (často v jednoúborné formě), *Lathyrus montanus*, *Crepis succisifolia*, *Lychnis Flos cuculi*, *Orchis latifolia*, *Equisetum silvaticum*, *Astrantia*, *Trollius*, *Trifolium spadiceum*; také některé druhy hojně v sousedním lese (*Epipactis latifolia*, *Polygonatum verticillatum*) sem zabíhají.

Louky u potoka směrem k Tašovu liší se poněkud od typu Babinského tím, že jsou to vlastně luční rašeliny, které ovšem vylučují všechny xerofyty; teprve tam, kde terrain se zvedá, takže půda není potokem zavodňována, podobají se dříve uvedeným lučinám. Místy na těchto lukách nabývají převahy ostřice (*Carex vesicaria*, *leporina*, *pallens*, *panicea*, *Oederi*, *vulgaris*), takže představují potom právě

kyselky: jinde udává jich ton též *Chrysanthemum Leucanthemum*, *Polygonum Bistorta* neb *Colchicum autumnale*.

Zajímavé jsou též lesní průseky na sklonech hřbetu mezi Čereňníštěm a Němčí k Tašovu. Rostou zde četné orchidee (*Cephalanthera pallens*, *Epipactis latifolia*, *Orchis sambucina*, *maculata*, *latifolia*), velmi hojně *Primula elatior*, *Equisetum silvaticum*, *Carex silvatica*. Ve vlhkých smrčínách s kostrbatou půdou nacházejí se v Středohoří velmi vzácné rašelinníkové mokřady.

Na V od Babinského hřbetu jest bývalý ráz luk značně pozměněn; tak směrem k Dreibergu stihneme na rozsáhlých lukách jen *Trollius*, *Astrantia*, *Aconitum variegatum*, *Achillea Ptarmica*, *Galium boreale*, *Geranium pratense* vedle četnějšího *palustre*, *Cirsium oleraceum*, *canum*, *acaule* a pod. O osyči u Třebušína viz str. 69—70.

Tím by byl asi stručně zachycen ráz těchto luk v obvodu severových. křídla Středohoří. Flora provázející údolí labské, postrádá tohoto útvaru, právě tak i vysočina Podlešínská. Teprve od Milešovky dá se v slabých zbytecích sledovati přes Březinu k Radelštejnu: celé plateau tohoto vrchu pokryto jest typickou loukou tohoto útvaru s následovním složením:

<i>Orchis sambucina</i> , vůbec rozšířená, zvláště červenokvětá.	<i>Luzula campestris</i> , hojně.
<i>O. mascula</i> (též var. <i>speciosa</i>) velmi hojně.	<i>Lathyrus silvestris</i> var. <i>platyphyllos</i> , v jednotlivých, velice robustních trsech.
<i>O. globosa</i> , na více místech pospolitě, jistě každý rok několik set kvetoucích individuí.	<i>Potentilla alba</i> , hojně.
<i>O. latifolia</i> , roztrouš.	<i>Achyrophorus maculatus</i> , roztrouš.
<i>Coeleglossum viride</i> , vzácně.	<i>Polygala vulgaris</i> var.
<i>Lilium Martagon</i> .	<i>Pulmonaria angustifolia</i> , roztrouš.
<i>Anthoxanthum odoratum</i> , velmi hojně.	<i>Cineraria campestris</i> , roztrouš.
<i>Primula officinalis</i> , hojně.	<i>Pulsatilla patens</i> , dost hojně, ale málo kvete.
	<i>Chaerophyllum aureum</i> , hojně.
	<i>Centaurea montana</i> , roztrouš.

Zbývá ještě krátce poukázat na podivné toto soužití druhů tak nestejnorodých. Mimoděk vtírá se nám na mysl srovnání s oněmi typy hájů, které jsou příliš suché, než aby mohly hostiti pravou vegetaci hájovou, která vyžaduje více vlhka a stínu, ale přece jen stíní tak, že nemohou se státi útlukem vegetace čistě xerofilní. Takové háje jsou směsí obojích elementů (nejlépe tu svědčí ovšem druhům neutral-

ním, jakým jest *Asparagus*, *Dictamnus* a j.); druhy ty žijí těsně při sobě majíce co potřebují, jedny více stínu, druhé více světla. A podobně jest tomu i v tomto útvaru, kde často zdánlivě nepatrné rozdíly v půdě obraží se zřetelně v složení rostlinstva; ovšem některé zjevy jsou tu vskutku překvapující, tak hojný výskyt *Pulsatilla patens*, druhu pontického a výhradně xerofilního, v nejbližším sousedství četných druhů orchideí a nejen to, i druhů podhorských, milujících vlhko, jakými jsou *Trollius*, *Chaerophyllum aromaticum* neb *Polygonatum verticillatum*!

Možná, že xerofilní tyto druhy jsou zbytkem bohaté vegetace xerofilní, která tu druhdy na přirozeném stanovisku žila, ale později zatlačena byla vegetací cizorodou a udržela se jen na omezených prostranstvích. Vždyť jest lehko myslitelné, že pontické druhy ty osadily druhdy (za doby stepní) celé Středohoří, ale později, když nastalo opět ochlazení, udržely se v bohatém výběru a na velkých prostranstvích jen na stanoviskách teplých, tak v celém obvodu stepním, kde konkurence jiných útvarů nebyla jim tak nebezpečnou. Ve vyšších, drsnějších polohách zachovaly se však jen na zvlášť chráněných místech, na skalinatých svazích, na nejteplejších sklonech jižních, odkudž je tak snadno jiný útvar nemohl zapuditi. V tom případě mohli bychom si dobře vyložití výskyt těchto jihovýchodních typů v Babinských loukách: byly by to zbytky oněch plastických druhů, které nedaly se zapuditi novým společenstvem, přizpůsobily se mu a vstoupily s ním v nové rostlinné družstvo. Rostou-li na stanoviskách naprosto nepřirozených, tak zmíněná *Pulsatilla* na Radelštejně i na vlhkém jednom místě, prozrazují to obvykle tím, že nekvetou buď vůbec neb jen málo.

Ostatně ona větší vlhkost z jara by neměla pro ně tak zhoubný účinek, poněvadž se nacházejí právě v nejintensivnějším vývoji, rozvírají své květy a nasazují plody, zkrátka v době, kdy potřebují značné množství vody. Později v létě bývají ovšem louky ty suché, více stepním podobné, takže i ta okolnost má vynikající význam pro život obojích elementů. Orchidee, které potřebují stín a vlhko, mohou za těchto okolností z jara dobře se vyvinouti, ovšem později v létě zmizí bez památky a nepotřebují již tolik vlhka udržující se svými hlízkami.

Nápadnou jest také analogie mezi pontickými háji, protkanými stepními světlinkami a těmito loukami v hloubi jehličnatých (smrkových) lesů s oněmi prazvláštními hájky. Neváhali bychom nazvati louky tohoto útvaru „stepními lučinami lesů jehličnatých“.

Tam, kde potok zavlažuje louku (na př. mezi Proboštem a Tašovem), mění se ráz tohoto útvaru způsobem již svrchu označeným.

21. Ostatní útvary luční.

Luční útvary česk. Středohoří, pokud je nezahrnují kyselé louky aneb líčené již louky slané a Babinské, můžeme skoro vesměs nazvat útvary umělými, jež děkují svůj vznik kultuře lidské. Právě mesofytní louky jsou sice místy poblíže potoků vyvinuty, ale nemají ani potom přirozeného rázu; pícní druhy trav dokazují to nejlépe.

Normalní louky přecházejí poblíže potoků neb rybníků často v louky zbahnělé, stávající se tak kyselkami neb „lučními rašelinami“ i s vegetací mechovou neb ostřicovou.

V Lounsku vyskytují se jen kulturní louky,*) teprve v obvodu jehličnatých lesů a zvláště ve vyšších polohách postihneme dosti přirozené loučky; vykazují na rozdíl od sousedních útvarů malý počet pontických druhů. Jen tam, kde přecházejí v polostepní neb vůbec pontické lučiny, bývá element ten znatelněji vyvinut.

Směrem k Rudohoří jsou luční útvary v daleko silnějším vývoji. Tak na př. již na Mostecku, na př. u Kopist (na S od Mostu, kde se rozkládá celý systém rybníčků), pozorujeme louky, případně luční rašeliny, na kterýchž roste *Geranium palustre*, *Cirsium palustre*, *canum*, *Hieracium pratense*, *Myosotis caespitosa*, *Angelica*, *Lotus uliginosus* (jinak v Středohoří nejvýš vzácný, v Rudohoří hojný a v Podrudohoří roztroušený), *Viola palustris*, *Menyanthes*, *Eriophorum angustifolium*, *Potentilla palustris*, *Stellaria palustris*, *Fedicularis palustris* a j.

Také *Silene* se zde zjevuje a postupuje odtud přes Bílinu a Adlštejnsko ke skupině Milešovské.

Louky u Čouše na Mostecku prozrazují ještě rázem své vegetace slabý obsah soli v půdě; nejvýznačnější druhy jsou zde zvláště *Achillea Ptarmica*, *Potentilla procumbens*, *Lathyrus palustris*, *Veronica longifolia*, zvláště však *Cnidium venosum*, druh to význačně severní, jehož jižní hranice jde Bavorskem přes Čechy, Moravu a Polsko do Ruska. Jen co vzácnost pozorován též v Uhrách a Sedmihradech.

Také v příčných údolích labských vine se řada luk; v severnější části hostí některé zajímavé typy, jako *Thlaspi alpestre* a podhorské *Cirsium heterophyllum* u Roztok.

*) Prozatím nemáme na mysli xerofytní neb poloxerofytní louky.

Louky v Poohří jsou většinou zcela kulturní louky s bujnou zelení, avšak málo zajímavým složením. Namnoze se tu zjevuje jen řada pícních trav (*Phleum*, *Alopecurus*, *Holcus lanatus*, *Festuca elatior*, *Poa pratensis*, *Arrhenatherum*, *Dactylis* a j.), vedle nich *Trifolium pratense*, *Plantago media*, *Ranunculus acer*, *Salvia pratensis*, *Achillea Millefolium*, *Carum*, *Chrysanthemum Leucanthemum*, *Galium Mollugo*, *Scabiosa arvensis*, *Geranium pratense* a j.

Zajímavější jest na loukách při Ohři *Phyteuma orbiculare*, aneb místy dost hojné *Ornithogalum tenuifolium* a *Thalictrum angustifolium*.

Na loukách při Ohři poblíž Loun zajímavé jsou *Crepis nicaeensis* a *setosa*, obě na jihu Evropy domácí, které sem snad oséváním luk zavlečeny byly a dosti se rozšířily.

Dle svědectví starých botaniků, tak dle jednoho z nejspolehlivějších, REUSSE ml. zdá se, že zde druhdy byly i pěkné slané louky, které však dlouholetým hnojením přeměnily se v obyčejná kulturní luka, na nichž zbylo nejvýše *Plantago maritima*.

Lounské Středohoří vyznačuje se nedostatkem přirozených luk a hlavně jen podél nehojných potůčků rozkládají se svěže zelené kulturní louky, na nichž obyčejně neschází *Cirsium canum*, místy *Colchicum*, *Symphytum officinale*, vzácně *bohemicum*.

U Měrunic prozrazuje se jednotlivými typy již blízkost pohoří Radelštejnského; k obyčejným zjevům náleží na lukách vedle *Ranunculus acer*, *Carum Carvi*, *Colchicum*, *Cirsium canum* též *Trollius* a *Polygonum Bistorta*.

Louky, které od Vlatislavi ke Košťálu se táhnou, vyznačeny jsou hojným výskytem žlutokvětého *Peucedanum alsaticum*, druhu to význačně pontického; mimo to jest zde hojný *Bromus erectus*, *Salvia pratensis* (i na místech dosti vlhkých!), *Tragopogon orientalis*, *Colchicum* a j.

Pásmo od Radelštejna k Milešovce, poměrně vyšší a vlhčí, s četnými lesy jehličnatými a s hojnými potůčky zavlažujícími své okolí, jest ovšem již příznivější pro vývoj luk. Jest zde také system luk bohatěji rozčleněn, ač mnohé, druhdy jistě zajímavé louky přeměněny v pícní.

Na lukách jest všeobecně rozšířeno *Colchicum*, *Cirsium canum*, *oleraceum*, *Silvaus pratensis*, *Trollius*, *Angelica*, *Geranium palustre*, *sylvaticum*, méně *Polygonum Bistorta*, *Scorzonera humilis* a jen vzácně se zjevuje *Cirsium heterophyllum*.

Krásné, namnoze lesní louky vyvinuty jsou v okolí Paliče mezi Lhotabergem a Talinou; některé z nich žloutnou se záplavou upolínů (*Trollius*), k němu se druží *Geranium silvaticum*, *Cardamine pratensis*, *Ajuga reptans*, *Saxifraga granulata* a *Primula officinalis* která vchází na sušší půdě v nové společenstvo s *Anthyllis*, *Chrysanthemum Leucanthemum*, *Anthoxanthum*; z orchideí jen zcela jeduotlivě *Orchis latifolia*. Hojněji *Polygonum Bistorta*, *Spiraea Ulmaria*, *Galium boreale*, *Valeriana dioica*.

Vysoce zajímavou tvárnost na půdě vlhké (!) určují četná *Cardamine pratensis* s typickou *Myosotis lithospermifolia*, druhem po výtce stepním!

Vzácnější jsou louky, které již náležejí do kategorie lučních rašelin; na jedné z nich s dost mohutnou vrstvou luční rašeliny pozoroval jsem *Carex Davalliana*, *glauca*, *panicea*, *Salix repens*, *Orchis latifolia*, *Scorzonera humilis*, *Colchicum*, *Eriophorum angustifolium*, *Valeriana dioica*, *Equisetum silvaticum* a dokonce i *Primula officinalis* (!).

Zajímavý jsou přechody mezi pontickými lučinami a mesofytními loukami; bývají to někdy zcela lokální podmínky, které taková společenstva vyvolávají; někdy dokonce můžeme pozorovati, že převládají (t j. aspoň hojněji kvetou) brzy ty, brzy ony elementy, dle toho, je-li rok suchý či vlhčí.

Co příklad takového přechodního typu uvádíme lučiny mezi Vostrým a Lhotabergem, kde rostou společně *Primula officinalis*, *Saxifraga granulata*, *Anthroxanthum*, *Potentilla opaca*, *Myosotis silvatica*, *Lathyrus vernus*, *Fragaria collina*, *Ajuga reptans*, *Colchicum*, *Thymus praecox*.

Také louky, na nichž převládá *Aquilegia* a vůbec lučiny poblíže pontických hájů, jsou podobného rázu. Tak na př. na jihozáp. úpatí Kletečné na louce se spoustou *Aquilegie* roste *Clematis recta*, *Ajuga genevensis*, *Pulmonaria obscura*, *Platanthera solstitialis*, *Crepis praemorsa*.

Pro celý obvod lesů jehličnatých jsou k podzimku význačná luka, posetá nesčetnými *Cirsiemi*; nejčastěji jest to *Cirsium canum* neb *oleraceum*, na sušších místech též *acaule*.

U Milešova přichází vzácnější v Středohoří *Primula elatior*. Směrem ke Kletečné opakují se podobná luka jako u Radlštejska, ale *Silau* jest již vzácný. Místy, kde půda jest potůčkem dostatečně zavlažována, případně i zaplavována, zjevuje se pravidlem *Colchicum*, *Geranium palustre*, *Trollius*, *Sagina procumbens*, *Heracleum*, *Parnassia*

a v křoví *Aconitum variegatum*. Na sušších krátkotravých sklonech pokrývá celé plochy *Veronica spicata* s *Holcus lanatus*.

Louky ve vysočině Podlešínské a v kraji na S od Ústí na levém břehu Labe mají opět podřízený význam a nechovají ani zdaleka tolik význačných typů jako předešlé. V údolí větších potoků a říček najdeme sice na oko pěkné louky, ale chudé složením.

Malým příkladem jsou louky v údolí Žimského potoku (Schimabach) od Žimu k Stadicím, kde na př. hojně roste *Lychnis Flos cuculi*, *Cirsium oleraceum*, *Colchicum*, *Crepis paludosa*, *Bromus mollis* f. atd.

Na Ústecku jest opět řada přechodních tvarů luk k lučinám pontickým a stepním; na kulturních lukách převládá zmíněná *Lychnis* a *Ranunculus acer*.

Tak pod Staudenbergem směrem k Chvalovu jsou vyvinuty Hieraciové loučky s nesčitelným *Hieracium cymosum* (Sbsp. *cymigerum*), *pannonicum* (Sbsp. *echiogenes* N. P.) s *Rhinanthus minor*, *Erigeron acer*, *Campanula patula*, *Trifolium campestre*.

Louky na S a SZ od Ústí nevykazují mnoho zvláštního; brzy se objevuje *Trollius*, k němuž se druží za Slavošovem ještě *Geum rivale*. Louky u Johnsdorfu líčeny jsou v č. III.

V severovýchodním křídle Středohoří (vyjímaje stepní obvod Litoměřicka) jsou louky hojnější; ovšem druhdy as převládaly louky typu Babinského, jichž podrobné líčení bylo již podáno. Proto omezíme se zde na několik málo ukázek, abychom tím doplnili část speciální.

Zajímavá jedna louka pod Zinkensteinem na hřbetě uzavírajícím rokli od Horní Lhoty pod vrch ten vedoucí, hostí tyto druhy: *Arrhenatherum* (převládá), *Crepis succisifolia* (přehojně), *Phyteuma spicatum*, *Dactylis* (četně), *Galium cruciata* (v koloniích), *Colchicum*, *Heracleum*, *Lathyrus pratensis* (četně), *Platanthera solstitialis* velmi roztroušeně, *Polygala vulgaris*, *Vicia cassubica* (v koloniích), *Polygonatum multiflorum*, *Chrysanthemum Leucanthemum* (četně), *Silene nutans*, *Thlaspi alpestre* (hojně), *Lychnis Flos cuculi*, *Primula elatior* (v sousedním světlém lese *Pr. officinalis* a míšenec), *Viscaria*, *Chaerophyllum aromaticum*, *Lathyrus montanus* (hlavně var. *tenuifolius* Ser.), *Ranunculus nemorosus* a j.

Na sušších místech hojnou jest *Koeleria ciliata*, *Trisetum*, *Hieracium cymosum*, *Anthemis tinctoria*, *Trifolium alpestre*, *Calamintha Acinos*, *Centaurea Scabiosa*, *Artemisia campestris*, *Brachypodium pinnatum* a č. j. Louky ty přecházejí zřejmě v útvar pontických stráni.

Louky podél potoků v labských roklich na Ústecku (pr. břeh) mají málo zajímavosti; opakuje se tu hlavně *Colchicum*, *Crepis succisifolia*, *Angelica*, *Cirsia*, místy *Trollius* a *Polygonum Bistorta*.

U Ústí jest několik zcela malých lučních rašelinek s ostřicemi, s *Scirpus silvaticus*, *Spiraea Ulmaria* (v. *denudata*), *Parnassia* a pod. V údolí od Hliné k Sebužínu jsou místy dosti rozsáhlé pravé kyselky, ale s nudnou florou. Někdy zastupuje drn *Equisetum palustre* a tu již dokonce pramálo druhů vchází v sousedství této rostliny. Jinde převládá *Phragmites* (též hojně v jetelištích), přehojné jest *Cirsium oleraceum*, *Deschampsia caespitosa*, opět *Colchicum*, *Spiraea Ulmaria* atd.

Také na lukách na V od hřbetu Babinského není nic zvláštního. Na jedné pěkné lesní loučce (luční rašelině) pod Dreibergem u Třeušína v spoustách roste *Galium boreale*, *Molinia coerulea* (typická, v nízké formě), hojně *Trollius* a *Colchicum*.

Poněkud odchylný ráz mají louky na podkladu písečném, tak na Úštěcku, kde jsou luční rašeliny hojně vyvinuty. Více o tom v části speciální.

Malá rašelinka rozkládá se pod Sedlem (sám jsem jí nenašel) a přechovává *Drosera rotundifolia*, *Trientalis europaea*, *Eriophorum vaginatum*, *Carex elongata*, *canescens* a j.

22.—23. Útv. rostlin ruderalních a polních.

Útvary těmito opouštíme skupinu útvarů přirozených a přecházíme k oněm společenstvům rostlinným, která vznik svůj děkují umělému zakládání polí a kulturní činnosti lidské vůbec.

Rozeznáváme tu dva útvary: rostlin ruderalních, t. j. takových, které osazují rozličná rumná místa, úhory polní, pustiny a pod. a rostlin polních, které jsou hlavním svým výskytem vázány na pole, vyskytujíce se uprostřed druhů kultivovaných, zejména obilných a motýlokvětých. Případně bychom mohli rozeznávat i kategorii ještě jednu, kteráž by zahrnovala ony druhy, které jsou nejhojnější na cestách, na více méně jílovitých průhonech a pod.

Z druhů těchto útvarů nejsou ovšem všechny významem svým stejnocenné. Předně musíme rozeznávat i takové druhy (na př. *Sclearanthus annuus*, *Draba verna*), kteréž jsou v našem území domácí, indigenní, za druhé takové rostliny (na př. *Centaurea Cyanus*, *Agro-*

stemma), kteréž jsou vázány jen na určitý druh polních rostlin, tudíž nejsou domácí, třebaš mají tak veliké rozšíření, že se dnešního dne nedá jejich vlast s určitostí zjistiti a konečně druhy zcela zdomácnělé, v přirozená společenstva s druhy domácími vcházející (na př. *Oenothera*, *Erigeron canadensis*), jichž domov jest však znám.

Z posledních jsou to zvláště některé druhy severoamerické (*Oenothera*, *Galinsoga*, *Elodea* a j.), které se vyznačují neuvěřitelnou expansivností a ačkoliv jsou jen přistěhovalé, zatlačují rychle i naše domácí druhy. Také *Matricaria discoidea*, původem z vých. Asie a záp. části sev. Ameriky jest výborným příkladem úžasné rychle se rozšiřujícího druhu, který zatlačuje naše domácí heřmánky a rmeny.

Proto má do jisté míry pravdu DRUDE, praví-li, že tyto mnohdy nedávno přistěhovalé, ale našemu klimatu úplně se přizpůsobivší druhy, které se tak úsilovně šíří, mají větší nárok, aby připočteny byly k flóře té které země, než na př. některé polní plevely, sice v polích od nepamětných časů všeobecně rozšířené, ale v jiných společenstvech na-prosto scházející.

Flora ruderalní a polní jest v celém Středohoří neobyčejně bohatě vyvinuta, nejvíce v obvodu stepním a slaných luk, krásně též v poříčí Labe a nejslaběji v obvodu lesů jehličnatých. Bohaté rozčlenění její jest pro postavení Středohoří nadmíru důležité, poněvadž jím liší se od severnějších krajů německých, kde ještě pontické útvary (zvláště na triasovém vápenci) místy dost pěkně jsou vyvinuty. Srovnáme-li však floru ruderalní, přicházíme však k tomu přesvědčení, že ono bohatství druhů, které obsahuje v Středohoří, neopakuje se již nikde v severu Německa a že zejména v *kvantitativním vystupování* jednotlivých druhů jest tu veliký rozdíl. Sasko, jak známo, jest vůbec poměrně chudo na zajímavější druhy těchto útvarů, v Durynsku jsou sice hojnější, ale daleko ne tak jako v česk. Středohoří.

Ovšem jest samozřejmo, že i ty druhy, jichž indigenat v našem území musíme uznávati, měly původně daleko méně stanovisek, než nyní a že teprve s pokrokem polního hospodářství dále se šířily; dnes jest ovšem naprosto nemožno rozeznati, jaké bylo původní rozšíření jednotlivých druhů; druhy bez poznámky uvedené jsou vůbec obecné, druhy s $\triangle$ v obvodu stepním rozšířené, jinak roztroušené a lesnatým krajům zcela neb skoro scházející. Druhy význačně označeny s ! a !! a i ostatní jako dříve.

Druhy ruderalní	Druhy polní, cest a pod.
<i>Panicum glabrum</i> disp., zvláště na písčité půdě.	! $\triangle$ <i>Sclerochloa dura</i> Beauv.
! $\triangle$ <i>P. sanguinale</i> L. rr.	$\triangle$ <i>Poa bulbosa</i> L. disp.
<i>Echinochloa Crus galli</i> L.	! <i>Eragrostis minor</i> Host. velmi roztrouš., šíří se podél státní dráhy, též u Postolopr, Bíliny a Mostu.
<i>Setaria glauca</i> Beauv. disp.	<i>Festuca myurus</i> L. Jediné v akátovém lesíku mezi Skupicí a Lipencem.
! $\triangle$ <i>S. verticillata</i> Beauv. Též u Peruce, ráda ve vinohradech, v ovocných zahradách, nejhojněji na Mostecku, ve vých. Lounsku není.	<i>Bromus secalinus</i> L.
<i>Bromus tectorum</i> L., <i>sterilis</i> L., <i>mollis</i> L.	<i>Br. arvensis</i> L. Velmi roztroušeně, na př. u Ústí, Milešova, Mostu.
! $\triangle$ <i>Br. commutatus</i> Schrad.	$\triangle$ <i>Br. patulus</i> M. et K. disp.
!! <i>Br. racemosus</i> L. S určitostí jen na Lounsku.	<i>Lolium Bouchéanum</i> Kunth. Na Lounsku, kde bylo druhdy seto, hojně.
<i>Euphorbia exigua</i> L., <i>esula</i> L.	<i>L. temulentum</i> L.
<i>Euph. falcata</i> L. a <i>platyphyllos</i> L. rozšířeny, zvláště v obvodu stepním a v záp. Středohoří.	<i>Hordeum murinum</i> L. celkem rozšířeno.
$\triangle$ <i>Mercurialis annua</i> L.	<i>Gagea arvensis</i> Schult. U Litoměřic hojná, též u Mostu, Ústí, Trmice a j.
! <i>Parietaria officinalis</i> L. jen u Mostu.	! <i>Allium rotundum</i> L. U Bíliny, u Bečova na více místech, u Litoměřic, Lovosic, Ústí.
<i>Atriplex nitens</i> Schk. rozšířená, hlavně v $\triangle$, a zvlášt na slané a jílovité půdě. Velmi hojně též v údolí labském.	<i>Muscari racemosum</i> DC. udává se u Peruce.
<i>Atriplex hastata</i> L. Podobně jako předešlá.	! <i>Euphorbia virgata</i> W. K. U Litoměřic při silnici ze Žitenic, též v porůčí Labe a mezi Bílinou a Duchcovem.
<i>Atriplex tatarica</i> L. Taktéz.	<i>Amarantus retroflexus</i> L.
<i>Atriplex oblongifolia</i> W. K. Taktéz. (Celkem řídkěji.)	
<i>Atriplex rosea</i> L. Taktéz.	

Druhy ruderalní	Druhy polní, cest a pod.
<i>Chenopodium Bonus</i> Henricus L. } <i>Ch. hybridum</i> L., <i>glau-</i> } <i>cum</i> L. } obecně <i>Ch. album</i> L., <i>Vulvaria</i> L. } <i>Ch. polyspermum</i> L. Hojně. <i>Ch. rubrum</i> L. Hlavně v údolí Labe, ač i jinde nezřídka. <i>Ch. murale</i> L. Roztroušeně v teplejších částech. <i>Ch. urbicum</i> L. a <i>rhombifolium</i> Mühlenb. jako před. <i>Ch. opulifolium</i> Schrad. a <i>Ch. ficifolium</i> Sm. roztroušeně, celkem vzácně. <i>Salsola Kali</i> L. Roztroušeně, na př. u Žernosek, na břehu labském u Ústí, dále u Litoměřic, Lovosic, u Koloseruk, hojně u Postoloprta, u Libochovic a j. <i>Polycnemum arvense</i> L. Velmi roztroušeně. <i>Albersia Blitum</i> Kunth, vzácně, na př. u Litoměřic. <i>Xanthium Strumarium</i> L. Hlavně v údolí Labe a Ohře, též u Mostu a Čouše, celkem dosti vzácně. <i>X. spinosum</i> L. Velmi pořídka v údolí Labe, u Bíliny a j. <i>Lactuca Scariola</i> L. Roztrouš. <i>Inula britannica</i> L. disp.	<i>A. silvestris</i> Desf. U Litoměřic a na úpatí Dreikreuzbergu u Velk. Žernosek na okraji vinice. <i>Crepis rheadifolia</i> M. B. U Litoměřic, Roztok, Neštěřic, Ústí, Bíliny, Mostu, celkem vzácně. <i>Tragopogon maior</i> Jacq. celkem rozšířen. <i>Podospermum</i> viz str. 47. <i>!! Anthemis ruthenica</i> M. B. Co vzácnost na Mostecku. <i>A. austriaca</i> Jacq. U Litoměřic obecná, u Ústí, Bíliny, Mostu, Stadic, Loun. <i>! Δ Cirsium eriophorum</i> Scop. <i>! Echinops sphaerocephalus</i> L. Pod Radobýlem a u Brzvan. <i>Dipsacus laciniatus</i> L. Medvědice u Milešova. <i>Valerianella auricula</i> DC. Úpatí Radobýlu, Ústí a Jedovina u Hliné. <i>Asperula arvensis</i> L. Vzácná. Udává se z úpatí Radobýlu, u Třebušína, z polí na Košťálu a od Stadic. <i>Cynoglossum officinale</i> L. Roztroušeno. <i>Echinospermum Lappula</i> Lehm. Roztroušeno, zvláště v záp. polovici celkem hojně (rádo na opukách a jilech).

Druhy ruderalní	Druhy polní, cest a pod.
<i>Pulicaria vulgaris</i> Gärt. Vyjímaje poříčí Labe celkem velmi roztroušeně. <i>Lappa maior</i> Gärt. zvlášť v △ hojně. ! <i>L. macrosperma</i> Wallr. Jediné u Loun poblíže Červeného vrchu na cestě od silnice z Ranné k polím na rybníku. <i>Asperugo procumbens</i> L. Velmi roztroušeno. <i>Anchusa officinalis</i> L. roztrouš., hojně v poříčí Labe. <i>Solanum nigrum</i> L. var. <i>chlorocarpum</i> Spenn. Radovésice u Libochovic. <i>S. alatum</i> Mönch. Dostí hojně u Litoměřic, u Ústí, na Mostecku a Lounsku. <i>Datura Stramonium</i> L. Velmi roztroušeně. <i>Hyoscyamus niger</i> L. <i>Cardaria Draba</i> Desv. Celkem v teplejších polohách rozšíř., ač místy vůbec schází. <i>Sisymbrium Loeselii</i> L. V teplejších polohách roztroušeně: u Loun, Mostu, Bíliny, Střekov u Ústí, Litoměřice. <i>Reseda lutea</i> L. <i>Portulaca oleracea</i> L. U Litoměřic, Žernosek a Lovosic hojně (na pustínách, v polích,	<i>Myosotis versicolor</i> Sm. Kozí hora u Ústí, též u Litoměřic. <i>Lithospermum officinale</i> L. V záp. polovici roztrouš., ve vých., zvlášť na Litoměřicku hojně, jinak schází. V celku △. <i>Cerinth minor</i> L. △ <i>Nonnea Pulla</i> DC. <i>Physalis Alkekengi</i> L. Vinice pod Lovošem, jinak většinou na stráních a v šterku, na př. pod Radobýlem, u Střekova, na Hoblíku, u Třebenic pod Koštálem, na Skalce u Vlatislavi a j. ! <i>Linaria spuria</i> Mill. Úpati Hasenburku a u Chodolic poblíž Třebenic. Miluje jílovitou půdu. <i>L. arvensis</i> Desf. Velmi roztroušeně. △ <i>Veronica praecox</i> All., zvláště v západním pásmu od Mostecká do Poohří. <i>Rhinanthus villosus</i> Pers. Vůbec roztroušeně. <i>Stachys annua</i> L. U Litoměřic, Lovosic, Trmice, Bíliny, u Bečova, Libochovic, Libčevsi, Třeblic, Postoloprť. !! <i>Marrubium peregrinum</i> L. Malnice u Loun. <i>M. vulgare</i> L., hlavně △.

Druhy ruderalní	Druhy polní, cest a pod.
ve vinicích), u Zálezel (železniční násep), Bíliny a řídčeji u Loun. △ <i>Malva borealis</i> Liljeb. <i>Anthriscus vulgaris</i> Pers. V Lovosicích, Mostu, Bílině, Postoloprtech, Volešicích, Brzvanech. <i>Cerefolium sativum</i> Bess. U Litoměřic a Lovosic. <i>Torilis helvetica</i> Gmel. U Zálezel, Litoměřic, Ústí, Sebužina, Kožova, Trmice. <i>Conium maculatum</i> L. disp.	△ <i>Ajuga chamaepitys</i> Schreb., zvlášť hojně na Lounsku. △ <i>Anagallis coeruloea</i> Schreb. <i>Androsace septentrionalis</i> L. Na polích s jistotou jen u Ústí (SCHUBERT), jinak v jiných útvarech. <i>A. elongata</i> L. udává se z Litoměřicka (sám jsem ji viděl pod Radobýlem), od Církvice, Bíliny, Mostu a Pohradic (Poratsch). <i>Myosurus minimus</i> L. Jediné a ne právě hojně u Postoloprty. <i>Nigella arvensis</i> L. v teplejších polohách zvlášť na Z od Labe rozšířená. <i>Glaucium phoeniceum</i> Crantz. Jen u Litoměřic.

Druhy polní a pod. (Pokrač.)	
<i>Fumaria rostellata</i> Knaf. U Litoměřic, Vimberku, Hliného, Sebužina; Milešovka, Bílina, nad Roztoky a v Lounsku u Brzvan. <i>F. Vaillantii</i> Lois. Roztrouš.	<i>F. Schleicheri</i> Soyer. V údolí Milešovském k Radelštejnu, Postoloprty, Mariánská hora u Ústí, Lovosice, Sedlo. △ <i>Thlaspi perfoliatum</i> L. △ <i>Coronopus Ruellii</i> All.

Druhy polní a pod.

Lepidium campestre R. Br., *ruderales* L. roztroušeně v teplejších polohách, prvé hojněji.

Erysimum repandum L. Roztrouš., hlavně v obvodu stepním.

Diploaxis muralis DC. U Litoměřic, Lovosic, Žernosek, Ústí.

! *D. tenuifolia* DC. udává se z hráze od Topkovic k Ústí.

!! *Brassica elongata* Ehrh. U Litoměřic??

Melanosinapis communis Schimp. pořádku, u Bylan (Püllna).

Sinapis arvensis L. rozšířená (*Raphanus* hlavně v lesnatých krajinách), nezřídka ve var. *dasycarpa* Neillr. (Most, Po-

stoloprty, Litoměřice a jistě i jinde).

△ *Rapistrum perenne* L.

Herniaria hirsuta L. u Bíliny??

Spergula Morisonii Bor. u Žitenic a Skalice.

! *Sagina nodosa* Meyer. Mezi Štěpánovem a Kostomlaty.

Vaccaria parviflora Mönch.

Jen △.

!! *Silene longiflora* Ehrh. na mezích pod Radobýlem pořádku a druhdy u Sebusína. Pontický typ!

△ *Caucalis daucoides* L. *C. muricata* Bisch. u Litoměřic na více místech.

△ *Scandix Pecten Veneris* L.

Vicia villosa Roth. Roztrouš.

Sem připojiti by se mohla i řada druhů více náhodně zdivočelých, z nichž mnohé na svých stanovištích brzy opět vymizely a jen některé dovedly se přizpůsobiti a rozšiřovaly se i na další stanoviška. Uvádíme z nich:

Druhy náhodně zdivočelé.

Phalaris canariensis u Stadie a j. *Hemerocallis fulva*, vinice na úpatí Radobýlu.

Tulipa silvestris, u Litoměřic, Mostu a na Kirschbergu u Vlastislavi.

Druhy náhodně zdivočelé.

Urtica pilulifera jednou na ru-
mišti n Litoměřic.

Kochia scoparia u Ústí (vymi-
zela).

Rumex scutatus, zdi v Mile-
šově.

Crepis nicaeensis a *setosa* na
loukách u Loun.

Helminthia echioides jednou na
náspu železničním stanice Opo-
lan u Lovosic.

Solidago serotina při Ohři
u Čenčic a Levanického sen-
níku.

Galinsoga parviflora v údolí
Labe celkem vzácně.

Matricaria discoidea vůbec
hojná a úplně zdomácnělá.

Senecio vernalis u Ústí.

Rudbeckia laciniata pořídka
v údolí Labe.

Calendula officinalis. Tamtéž
hojněji.

Centaurea solstitialis u Strá-
donic, v silničních příkopech
před Postoloprty od Loun.
Úhor vinice pod Lovošem.

Lepidium perfoliatum u Posto-
loprt.

Hesperis matronalis. Pořídka
zdivočelá.

Clematis vitalba taktéž.

Tunica Saxifraga pod Kalichem
u Třebušína poblíž domů ne-
hojně a jistě jen zdivočelá.

Foeniculum capillaceum, vinice
pod Lovošem a jinde.

Levisticum officinale, Ratsche-
berg, Čereňště.

Sedum spurium hojně a namnoze
zcela zdomácnělé.

Poterium muricatum hojně na
opuce u Hřivic.

Coronilla Emerus na Bábě
u Ječan.

Vicia lutea u nádraží Lovosi-
ckého.

Pěkné, staré stromy *Hippophaë rhamnoides* nalezneme na
„Aloisiushöhe“ u Poradce blíž Kostomlat.

24. Kulturní část Středohoří.

Středohoří,*) které jest chráněno proti severu vysokými horstvy,
hodí se již nízkou svou polohou, teplým klimatem a výbornou prstí

*) Zde platí nejvíce slova: „Es dürfte kaum ein zweites Land in Europa
geben, das von der Natur selbst zu einem so eigentümlichen, ein selbständiges
Ganzes bildenden landwirthschaftlichem Gebiete geschaffen ist wie das Königreich
Böhmen.“ [Die oesterr.-ungar. Monarchie in Wort u. Bild, Böhmen 2. Abt. S. 461
(1896).]

pro pěstování nejrozličnějších plodin; také rozdělení vodních srážek v roce jest zvláště pro polní hospodářství velmi příznivé, připadát z nich na zimu 15⁰/₀, na jaro 25⁰/₀, na leto 40⁰/₀, na podzim 20⁰/₀.

Zvláště obvod stepní jest jako stvořen pro pěstování i druhů choulostivých, které vyžadují značný stupeň tepla a dlouho trvající pohodu k úplnému dozrání, které činí i velké nároky na jakost podkladu. Také v krajích hornatějších provozuje se se zdarem polní hospodářství a ovocnictví na žírné rovině, z níž vystávají jednotlivé kupy neb celé menší skupiny horské. Na úbočích jejich, zvláště k J obrácených pěstuje se úspěšně i vinná réva a jen uprostřed souvislých lesů jehličnatých v terénu vůbec značně zvýšeném a i vlhčím a studemějším stává se pěstování choulostivějších plodin nemožným. Zde právě spatřujeme pěkné louky, buď kulturní, neb ještě původní luka orchideová, na polích pak brambory, žito, oves, ječmen a pod. Příkladem jest nám na př. okolí Štěpánova neb Sedla a Babiny.

Z obilnin těší se dobré pověsti pšenice, které výborně svědčí teplé klima a výživná, těžká ornice; seje se co jař i ozim a zrno její skýtá jemnou bílou mouku. Zrno obyčejné pšenice (*Triticum vulgare*) jest celkem rovnocenné, pochází-li od všeobecně seté formy bezosinné či od osinaté formy („vousatky“), která na př. bývá hojně seta v obvodu slaných luk.

Všude výborně se daří ječmen, který nečiní vůbec velikých nároků a máje velmi krátkou dobu vegetační může se dobře pěstovati i v krajinách hornatějších. Pěstuje se tu celá řada forem obyčejného ječmene (*Hordeum sativum distichum*), které bývají často na újmu celkové jakosti pomíšeny. Vzácně kde uvidíme ječmen šestřadý neb čtyřřadý neb t. zv. smeták (*H. *Zeocrithon*).

Žito (*Secale cereale*) se ovšem na větších ještě plochách pěstuje mívá neobyčejně mohutné klasy a výborná těžká zrna; jen na písku bývá nápadně hubenější. Oves (*Avena sativa*) klade nejmenší nároky a prospívá i na méně živné půdě a v drsnějších polohách; pěstuje se taktéž v několika odrůdách, hodnotou nevalně se od sebe lišících.

Z ostatních Gramineí dlužno ještě uvést kukuřici (*Zea Mais*), která se však pěstuje pravidlem jen pro píci a jen výjimkou a v malém pro zrno; nedostáváť se jí každého roku dostatečného množství tepla potřebného k dokonalému uzrání. Pořídku se seje proso (*Panicum miliaceum*) a bér vlaský (*Setaria italica*). *Lolium italicum* (= *Bouchéanum*) seje se taktéž pořídku a jen co pícní rostlina s jetelem neb vojtěškou. Na Lounsku jest nyní na více místech zdivočilé.

Z luštěnin tu onde setých jmenujeme *Pisum sativum* a *Ervum Lens*. Pohánka a tatarka (*Polygonum Fagopyrum* a *tataricum*) také se místy sejí a rády zdivočují.

Delší jest řada druhů píceňích, tak *Vicia sativa*, *faba*, *Trifolium pratense*, (*hybridum*), (*Lupinus*), *Medicago sativa*, *media*, *Onobrychis viciaefolia* a různé směsky. Zvlášť pamětihodná jest však *Trigonella Foenum graecum*, která se zvláště na Lounsku často seje, právě jako *Lathyrus sativus*. Pod Lovošem viděl jsem na jednom poli setý *Lathyrus silvestris*, který se v nejnovější době místy, celkem však pořádku, co pícní rostlina pěstuje.

Bramborová pole jsou význačná pro drsnější polohy a horší, zvlášť písčité substrát, v němž se jim právě dobře daří. Brambořiště stihneme ještě na vrcholku Milešovky.

Řepa (cukrovka, *Beta vulgaris*) jest důležitou plodinou Středohoří a daří se nejlépe v nižších rovných krajinách, tak v širším Poohří a u Labe až k Lovosicům. Vedle pšenice, vlna, chmele a několika jen vzácněji pěstovaných druhů jest pro kulturní část teplého Středohoří zvlášť význačná.

Pole máku (*Papaver somniferum*), lnu (*Linum usitatissimum*) a konopí (*Cannabis sativa*) jsou celkem vzácná.

Chmelařství vyvinuto hlavně v pruhu od Úštěku k Labi (na Úštěku zaujímají chmelnice 1582 ha plochy!) a v Poohří, zvlášť v Lounsku. Že chmel jest výborné jakosti a vítězně ob stojí konkurenci cizí, netřeba ani podotýkati.

Teplé polohy Středohoří, v první řadě Litoměřicko, Lovosicko a výslunná úbočí v údolí labském jsou jako stvořeny pro pěstování vinné révy, zvláště se žlutým ovocem, která se těší velmi dobré pověsti. Zvláštní její aroma souvisí prý s výbornou prstí, která povstává větráním eruptivních hornin. Ovšem i v Středohoří není dnešního dne již takový počet vinogradů, jako v minulých stoletích; dnes zaujímají vinice v Čechách vůbec již jen as 0.1% produktivní plochy (= 860 ha), kdežto před něco více než sto lety pokrývaly ještě 2578 ha! Na četných místech nalezneme jednotlivě zdivočelé keře révy, svědčící, že tu druhdy byl vinograd. Avšak přes to jsou i v přítomnosti vinice v jmenovaných krajích velmi hojné a místy se i nově zakládají. Nejlepší pověsti se těší víno Žernosecké; rozsáhlé sklepy v Žernosekách, které jsou nyní majetkem hraběte Sylva-Taroucy, pocházejí z XIII. stol a mohou pojmuti 50.000 věder vína!

Co se týče ovocnictví, jest Středohoří nejbohatší z celých Čech. a z jara, kdy rozkvétají ovocné stromy, podobá se po dlouhý čas

na př. na Litoměřicku, Lovosicku, Lounsku a j. celý kraj krásně rozkvetlému háji. Ze samotných Lovosic bývá do roka 68.400 g čerstvého a 14.830 g sušeného ovoce dolů po řece odváženo.

V Středohoří daří se i choulostivější druhy ovoce, tak broskve (*Prunus persica*) a meruňky (*Pr. Armeniaca*), které se místy pěstují v celých sadech. Oba dva tyto ovocné druhy jsou však choulostivé pro transport. Pro klima Středohoří jest neobyčejně důležitou okolností, že v okolí Litoměřic mohou se na volném poli pěstovati i mandloně (*Amygdalus communis*), jak to dosud jen na málo místech v Čechách pozorováno bylo.

Také všechny ostatní druhy ovocné (jablka, třešně, višně, hrušky, švestky) hojně se pěstují, a to obyčejně týž ovocný strom na větších prostranstvích. Nejjemnější ovoce vyváží se ve spoustách do ciziny; švestky na Ústecku prodávají se ve velkém ještě zelené, trhají se pak a dopravují většinou do Anglie, kde se z nich připravují liqueury, slivovice a pod.

Jednotlivě jen stihneme stromy moruší (*Morus alba, nigra*), ještě vzácněji jedlé kaštiny (*Castanea vesca*), které na Mostecku i dozrávají!

Místy pěstují se vlašské ořechy (papírky i křemenáče), jednotlivě jen gdoule, mišpule a lískové oříšky. Někde, tak v obvodu luk Babinských stihneme i celá pole se srstkou (*Ribes grossularia*).

Také zelinářství zahradní (salát, celer, petržel atd. atd.) i polní (zelí, cibule, okurky, křen atd.) provozuje se se zdarem v největší části Středohoří.

Pořídku pěstuje se *Helianthus tuberosus* (Lounsko); u Střekova konány druhdy pokusy s kulturou *Stachys affinis*. Z Ústecka exportuje se v množství do Saska *Artemisia vulgaris* („Beifuss“), užívaná k přípravě vepřové pečeně a hus.

25. Život mechový.

Mechová vegetace česk. Středohoří nabývá zvláštního významu tou okolností, že stojí dosti v příkrém rozporu s vytvářením rostlinstva jevnosnubného. Nedá se sice popírati, že některé význačné vápenné typy jevnosnubné scházejí v obvodu Středohoří, ale počet jich jest se zřetelem na celý rozsah našeho území v celku velmi skrovný. Čediče a znělec co hlavní dvě horniny celého Středohoří jsou ve svém významu pro roucho rostlinné nadmíru složité a zajímavé. Zvláště znělce chovají se v té příčině velmi nestejně, hostíce brzy typy význačně

vápenné (*Saxifraga aizoon*, *Sesleria calcaria*), brzy opět pravé druhy vřesovinné (*Calluna*). Ovšem i to dá se do jisté míry vysvětliti, zvláště věnujeme-li patřičnou pozornost i individuálnímu přizpůsobení jednotlivých druhů, počítám-li se schopností, s jakou se dovedou stěhovati i rozšiřovati, s jejich poměrem k vývojovým ohniskům a pod.

Zcela jinak jest však tomu u mechů, které v celku mají daleko menší schopnost z původních svých stanovišť dále se rozšiřovati.*) Předem musíme již na to poukázati, že mechová vegetace Středohoří jest prachudičká, jen s nepatrným množstvím zajímavých typů, jak to i z části odpovídá poměrům stanovištním. Jsouť skály vlastního Středohoří tak suché, ba tak vypráhlé a vypálené, že dovede se na nich udržeti jen skrovný výběr xerofilních mechů; mokvavých míst, které bývají pravým eldorádem bryologickým, není, a na skalních stěnách, o které se opírá po celý čas sluneční žár a které se nemohou navlažiti ani atmosferickou vodou, libují si nejvýše tmavé polštářky několika málo mechů, jichž příkladem jsou chlupaté povleky různých *Grimmií*.

Znělce vůbec těžko zvětrávají a jejich rozvaliny složené z ostrých bělavých desek skytají jen v štěrbinách něco místa pro malý počet mechů, které tu žijí namnoze v nejužším spojení s některými jevnosnubnými (na př. *Woodsia*, *Saxifraga decipiens*), pomáhající jim vytvářeti celé souvislé koberce. Na samotném kamení rýsují se pravidlem jen drobné kresby několika stále se opakujících lišejníků.

Poněvadž mechová charakteristika celého našeho území mistrným pérem vylíčena ve VELENOVSKÉHO „Mechy české“ (p. 51—53), bylo by zbytečno vše to zde poznovu opakovati. To však musíme aspoň na paměť uvést, že *mechová vegetace v pravém opaku k jevnosnubné shoduje se v hlavních rysech s mechovou florou žul a rul, čili že pro mechy jsou čediče a znělce horninou bohatou na kyslíčník křemičitý a chudou na roztoky živných solí.*

Opuky postrádají skoro veškeré vegetace mechové; pískovce mají sice dosti bohatý život mechový, opakují se však stále tytéž a namnoze obecné druhy. Nejbujnější jest život mechový ve vlhčích lesích jehličnatých, hlavně ovšem smrkových, kde se zjevuje i *Sphagnum* v celém Středohoří vzácné.

Nejvýznačnější druhy mechů byly by as následující**) (X druh nevápenný, ⊙ druhy půd vápenných):

*) S tím souvisí též do jisté míry, že se udrželo daleko více mediterranních mechů než fanerogam.

**) Dle VELENOVSKÉHO „Mechy české“ a dle bryologických příspěvků téhož autora. Bližší viz tam.

× *Andreaea petrophila* na znělcích a čedičích Středohoří celkem rozšířená.

(×) *Weisia rutilans*, Velemín, úpatí Milešovky.

× *W. crispula*, význačný podhorský typ půd křemenných: na Zinkensteinu a na výbězcích Středohoří na Kleisu, Bezdězi a j.

× *Cynodontium polycarpum* hojně. Jest ve vyšších polohách vždy hojnější.

Oreoweisia Bruntoni, druh stoupající z pahorkatin až do hor a tam celé plochy pokrývající, přichází na Milešovce, též v množství na Bezdězi.

× *Dicranella subulata*, druh drsných vyšších poloh, obecný v horách, na znělci na Milešovce.

× *Dicranum montanum*. Roztrouš., na př. na písku u Peruce, pod Sedlem.

× *D. fulvum*, u Peruce a na porfyru u Lovosic.

(×) *D. longifolium*, roztroušeně na pískovcích.

× *Dicranodontium longirostre*, druh stoupající z rovin až do hor, kde jest jeho vlastní sídlo. Na pískovci u Peruce a jistě i jinde v Středohoří.

Fissidens incurvus. Louny.

× *Ditrichum homomallum* na Milešovce na znělci.

Aloina rigida, hlavně ☉, avšak na hlinité půdě vůbec, přichází dle Malého na Střekově; z podobných míst na Milešovce udává se vzácná *Al. ambigua*.

Schistidium apocarpum var. *gracile*. Milešovka. Z rovin až do hor.

× *Grimmia leucophaea* na Řípu, Milešovce, Sedle, na Hoblíku u Loun a j.

× *Gr. commutata* rozšířena.

× *Gr. ovata* jako předešlá.

Gr. Mühlenbeckii. Na znělcích na Milešovce v množství plodná, též na Sedle.

Gr. incurva rostoucí na nevápenných skalách nejvyšších hor (Šumava a Krkonoše), udaná z Milešovky (DĚDEČEK) jest dle VELENOVSKÉHO (na uved. místě str. 179) pochybná.

Gr. pulvinata jest vůbec obecná. Grimmie nevystupují pravidlem vysoko milující nejteplejší skály.

× *Dryptodon Hartmanni* stoupá z pahorkatin až do nejvyšších hor, kde skládá souvislé porosty. V Středohoří na Milešovce a za vlastním obvodem na Bezdězi, Kleisu, Steinbergu, Rálsku.

× *Racomitrium aciculare* na kamenech vodou oplachovaných v potocích z předhoří až do nejvyšších hor. V Středohoří velmi roztroušené.

× *R. heterostichum* stoupá z pahorkatiny až do vyšších hor. Na Řípu, Sedle, Milešovce.

× *Hedwigia ciliata* v zajímavé jedné odrůdě na Řípu (VELENOVSKÝ na uv. m. str. 190).

Orthotrichum cupulatum var. *nudum* na vlhkém kameni pod Milešovkou.

(×) *O. rupestre* u Ústí n. L. (čedič), na Řípu (tamtéž i var. *Sehlmeyeri*) a i jinde.

× *Encalypta ciliata* ku př. na znělci na Milešovce.

⊙ *E. contorta* vůbec na čedičích a znělcích.

Tayloria serrata, památný druh, který jest domovem na tmavém humuse ve vyšších horách, přichází v černé prsti na vrcholi Milešovky podél hluboké cesty (VELENOVSKÝ 1896.)

× *Webera elongata* stoupající z pahorkatin až do nejvyšších hor, přichází hojně v skulinách skalních na Zinkensteinu.

× *W. polymorpha* památná tím, že omezena jest v Čechách skoro jen na vysoké hory (Krконоše, Šumava), přichází v hluboké cestě pod vrcholem Milešovky (VELEN. 1896).

× *W. cruda* na prsti a v skulinách skal z rovin až do hor, roste na znělcích Milešovky.

Rhodobryum roseum na vlhké lesní půdě roztroušeno.

⊙ i × *Mnium stellare*, u lesních potůčků, na humosních lesních místech, zvláště v obvodu lesů jehličnatých.

M. affine na mokřadlech v listnatých hájích, spíše v nižších a teplejších polohách, vysoko nestoupá. V Středohoří nezřídka.

(⊙) *M. serratum* na lesní půdě roztroušeno, na př. u Velemína a Ústí.

M. riparium, druh u potoků, v lesích, hornatých krajinách, všude vzácný, udán jest od Malého blíž vodopádu v rokli „Hölle“ u Litoměřic.

M. spinulosum na lesní prsti v obvodu lesů jehličnatých.

M. spinosum taktéž.

× *Bartramia pomiformis* rozšířena, též ve var. *crispa*.

B. ithyphylla celkem hojná.

Catharinea tenella, druh rostoucí na hlinité písčité půdě z rovin až do předhoří, celkem vzácně, přichází u Malého Března.

× *Oligotrichum hercynicum*, druh horský, rostoucí v Čechách jen ve vysokých horách pohraničních, udán Malým v rokli u Sebusína.

× *Polytrichum gracile*, druh zvlášť pro rašeliny význačný, přichází ve vlhkých smrkových lesích pod Vostrým a u Kojetic.

Buxbaumia indusiata, rostoucí pořádku v hlubokých stinných lesích na trouchnivých pařezích a dříví, udává se Malým v Podlešínském lese.

Antitrichia curtipendula rostoucí na balvanech v stínu a vlhku lesním, hlavně podél potoků a v olšinách z rovin až do hor, jest v Středohoří roztroušená.

× *Isothecium myosuroides* na Sedle. Stoupá z rovin do hor.

Brachythecium Starkei, rostoucí na korách stromů a pařezích, řídčeji na holé zemi, v pahorkatinách a vyšších horách, zjevuje se u Tichlovic.

B. rivulare, které jest domovem podél lesních potoků v drsnějších polohách, roste pod Milešovkou, u Opořan a Peruce.

B. salebrosum, sídlící nejraději v lesnatých a hornatějších krajinách na pařezích a stromech, přichází u Loun.

Amblystegium Kochii, celkem vzácné na vlhkých místech, roste pod Milešovkou.

A. Juratzkanum na př. pod Milešovkou.

A. subtile, celkem rozšířené na lesních stromech v pahorkatině a horách, jest v Středohoří roztroušené.

(☉) *A. confervoides*.

Plagiothecium silvaticum var. *orthocarpum* na Milešovce.

(☉) *Hypnum Sommerfeltii*. Roztroušeně.

☉ *H. chrysophyllum* celkem vzácně, na př. u Loun a na Milešovce.

× *H. ochraceum*, které jest domovem na kamenech v potocích a bystrinách horských, udává Malý u Zálezel.

× *H. Crista castrensis* na Zinkensteínu. Jest význačné pro hluboké lesy v hornatějších polohách.

☉ *H. molluscum* na opuce u Ústí a Peruce, u Loun. Význačná rostlina krajin vápencových, velmi pořádku na substratu nevápenném.

(☉) *H. rugosum* hojně na teplých skalách čedičových i znělcových. Stoupá až do nejvyšších hor.

H. pallescens, které roste na spodku lesních kmenů v Krkonoších a Šumavě, roste dle Malého v Středohoří.

Hylocomium brevirostre u Vanova.

Z jatrovek uvádíme z VELENOVSKÉHO „Jatrovky české“ díl I. — III. následující:

Jungermannia bicrenata na Milešovce.

J. Schraderi na lučních močálech pod Milešovkou. Roztroušená z rovin až do nejvyšších hor.

Cephalozia dentata na černé skalní prsti na fonolitu na Sedle. Vůbec vzácná.

Plagiochila interrupta. Vlhké vápence. Dle Limprichta na fonolitu na vrcholu Milešovky (srv. VELENOVSKÝ na uv. m. II. 2.).

Chiloscyphus polyanthus, druh rostoucí na kamení u lesních potoků, udává se od Litoměřic (Faustus).

Frullania Tamarisci, roztroušená z rovin až do hor, nepřiliš hojná, přichází ku př. na čediči na Řípu. — *Fegatella conica* na Milešovce, Kletečné, u Litoměřic a j.

⊙ *Preissia commutata* u Peruce na permských a cenomanských pískovcích.

Grimaldia fragrans význačný xerofilní typ na znělci na Milešovce (srvn. VELENOVSKÝ na uv. m. III. 19.).

Riccia ciliata ve společnosti předešlé na již. úklonech Milešovky ve fonolitu.

Výčet tento podáváme hlavně proto, abychom ukázali, že mechová vegetace jest skoro tatáž jako na prahorách a že převládají namnoze typy, jichž rozšíření spadá sice též do pahorkatiny, které však vystupují i do nejvyšších hor a tam vlastně domovem jsou. Ostatně není to divno, uvážíme-li, že stanoviště mechová jsou většinou mezi 400 až 800 m a že podklad hornin eruptivních jest pro mechy významem svým totožný s podkladem prahorním.



III. Krajinná charakteristika ve floristických obrazech.

1. Poohří, zvláště na jih od Ohře.

Jest to onen pruh v obvodu křídového systému, který tu vlastně tvoří již pomezí pás květeny středohorské, ale čítáme ho přece do území našeho, poněvadž jest souvislým pokračováním křídý ve vlastním Středohoří, rozrušené a valně ve svém uložení pozměněné eruptivními massami.

Jest to kraj suchý, namnoze rovný, co jednotvárná planina s menšími jen vyvýšeninami, ale bez daleko patrných vrcholků. Jen údolí potoků prorývají místy v dost hlubokých, romantických zářezích křídový útvar nebo tu onde vyčnívají i jednotlivé nižší vršky čedičové, co předvoj vlastního, kopcovitého Středohoří.

Stepi v tom omezení, které jsme ve všeobecné části vytkli, jsou jen slabě vyvinuty; zastupují je jim zcela obdobné stepní travinaté stráňky, které zvláště na Postoloprtsku hostí vybranou květenu. Tam, kde podklad tvoří čistá opuka, bývá pravidlem rostlinný porost volnější, druhy neshlukují se v souvislou pokrývku, tam také rád přechází tento útvar v útvar opukových stráňí.

Postoloprtsko, které tvoří jihozápadní hranici našeho území, má vůbec nejmenší počet lesů v obvodu celého Středohoří; jistě, že jest to jednou z příčin, proč i počet srážek jest nápadně nízký, takže kraj tento náleží nejnižší české isohyetě 400 mm. Většinou se tu střídají jen černá, úrodná pole, chmelnice a zahrady.

Ne tak rozšířeny jsou útvary hájové; z nich vyvinuty hlavně mokré a mírně vlhké stinné háje, z největšího dílu za bažantnice

upravené, jichž květena jest již tím zajímavá, že upomínají živě na vlhké, z části i každoročně zaplavované háje středního Polabí.

Tak roste na př. v Postoloprtské bažantnici:

<i>Corydalis cava</i> , přechodně, bílá i růžová.	<i>Melica picta</i> , velice častě, jediné známé stanoviště v této krajině, bude asi více rozšířena.
<i>Adoxa moschatellina</i> .	<i>M. nutans</i> , pořádku s předešlou.
<i>Gagea lutea</i> .	<i>Myosotis sparsiflora</i> , velmi častě.
<i>G. minima</i> .	<i>Polygonatum multiflorum</i> .
<i>Anemone nemorosa</i> .	<i>Ornithogalum tenuifolium</i> , v spoustách.
<i>A. ranunculoides</i> .	<i>Arabis hirsuta</i> .
<i>Thlaspi alpestre</i> (pořádku, náleží květeně vlastního Poohří).	<i>Carex Pairaei</i> .
<i>Ranunculus auricomus</i> s četnými přechody do význačného plemene <i>cassubicus</i> .	<i>Impatiens Noli tangere</i> .
<i>Festuca gigantea</i> .	<i>Brachypodium silvaticum</i> .

Na místech sušších, tak i u lesíka nad bažantnicí a vůbec v okolí jejím vyskytují se již druhy, které milují více světlo a teplo jako *Achillea setacea* (i jinde rozšířená), *Cerastium glutinosum*, *Veronica verna* (velmi častě, zabíhá i na světlejší místa do háje), *Bromus erectus*, *Verbascum phlomoides*, *Podospermum Jacquinianum*, *Koeleria gracilis*, *Silene Otites*, *Hieracium collinum*, *Phleum Boehmeri*, *Thymus Löwyanus*, *Koeleria ciliata*, *Melica ciliata*, *Hieracium setigerum*, *Lavatera thuringiaca*, *Berteroa incana*, *Inula germanica*. Na polích zjevuje se v celém tomto okrsku na opukách hojně *Echinospermum Lappula* a *Stachys annua*.

Postoloprty se svým okolím, ač nevlídné za úpalů letních, jsou bohaty na zajímavé druhy z rozličných útvarů. Již ruderalní květena má řadu význačných typů; dotvrzuje se tu jako skoro všude v obvodu teplého Středohoří s vysoce pokročilým hospodářstvím, že pro kraje ty charakteristickou známkou jest bohatá flora ruderalní, která nahraňuje nám rozmanitostí svou přirozené útvary, které zatlačeny byly z rozsáhlých distriktů. Z těchto polních plevelů a druhů ruderalních můžeme v samých Postoloprtech a v nejbližším okolí uvést: *Sclerochloa dura*, *Eragrostis minor* (namnoze přikrčena ke zdím neb na cestách), *Bromus commutatus*, *Cynoglossum officinale*, *Anchusa officinalis*, *Fumaria Vaillantii*, *Lepidium rudemale*, *Malva pusilla*, *Solanum alatum*, *Thlaspi perfoliatum*, *Cardaria Draba*, *Asperugo procumbens*, *Atriplex nitens* (obecná), *Datura Stramonium* a j.

Na polích možno ještě uvést *Caucalis daucoides*, která odtud až k Mostu jest rozšířena; *Sinapis arvensis* a *Raphanus Raphanistrum*, oba dosti hojně, první barví celá pole záplavou světležlutých kvítků, druhý květy nápadně tmavšími. U cest leckde spatří se *Erysimum repandum*, statné, rozsochaté *Rapistrum perenne*, jmenovaný již *Bromus commutatus*, *Nonnea pulla*, *Camelina microcarpa*, *Tragopogon orientalis*, *Podospermum laciniatum* a řidčeji *Jacquinianum*, *Reseda luteola*, *Falcaria Rivini*, na cestách místy k zemi stisklý *Coronopus Ruellii*, *Echinospermum Lappula* neb *Galium tricornne*, které však rádo podobně jako *Anthemis austriaca* neb *Papaver dubium* usazuje se i v samotných polích.

Výborným stanoviskem pro rozmanité jestřábníky jest šachta Jana Adolfa s malým lesíkem; hojně tu roste vzácné *Hieracium Zizianum* s *H. setigerum* a *Pilosella* (zároveň s míšenci) s *Anthyllis*, *Rosa sepium*, *glauca* atd.; na pustých místech roztahuje se nepěkná *Salsola Kali*.

Poblíž cukrovaru nachází se pěkně upravený, z části akátový lesík, v němž nezbylo, jako obyčejně, z původní vegetace takřka nic. *Poa bulbosa*, *Hordeum murinum*, *Gagea pratensis*, *Bromus inermis*, *Anthriscus vulgaris* a *Salsola Kali* stojí jediné za povšimnutí.

Na S od Ohře, od Postoloprť k Lenešicům blížíme se již květeně Středohoří lounského. Zajímavé jsou vápenaté svahy nad silnicí k Lenešicům vedoucí (na levé straně, jdeme-li z Postoloprť), které mají pěknou teplomilnou vegetaci; místy upomínají tyto svahy na stepi a pontické stráně dále na SV odtud rozšířené, jinde vnikají některé ruderalní druhy (*Cardaria Draba*, *Salsola Kali*) a drží se houževnatě svých míst. Ze zajímavějších druhů uvádíme: *Cerastium glutinosum*, *Astragalus austriacus*, *danicus*, *Podospermum Jacquinianum*, *Achillea setacea*, *Nonnea pulla*, *Veronica prostrata*, *verna*, *Andropogon Ischaemum*, *Medicago minima*, *Trifolium striatum*, *parviflorum*, *Seseli Hippomarathrum*, *Centaurea paniculata*, *Stipa capillata*, *Thymus Löwyanus*, *Silene Otites*, *Koeleria gracilis*, *Verbascum phoeniceum*.

U silnice Lenešické vysázeny jsou pěkné stromy *Populus alba* a *Ailanthus glandulosa*.

Na polích postřehneme pěkný *Adonis aestivalis* var. *citrinus*, *Conringia*, místy i *Vaccaria parviflora* a jiné. Poslední zjevuje se občasné i u Postoloprť, často v polích řeckého sena (*Trigonella Foenum graecum*); na jednom místě družily se poblíže ní *Erysimum durum* a *Berteroa incana*.

Od Postoloprť na JZ rozkládá se Levanická bažantnice, přiléhající k Ohři; přirozeno, že má mnoho společného s dříve již líčenou bažantnicí Postoloprťskou; tak se v ní opakují *Corydalis cava*, *Myosotis hispida*, *Primula officinalis* var. *canescens*, *Carduus crispus*, *Polygonum dumetorum*, *Valeriana officinalis* a n. j.

V těchto bažantnicích na mnohých místech hojnou jest krásně vonná střemcha (*Prunus Padus*) a i četné vrby (tak zde na příklad *Salix cinerea*); jinak sází se místy při chmelnicích *Morus alba*. U Postoloprť jest leckde zdivočelá *Prunus insititia* vedle obyčejné třešně, višně a švestky. Tak na př. v plotech u židovského hřbitova a v blízkosti u Ohře.

Na suchých návrších nad Levanickou bažantnicí opakuje se řada druhů, poněvadž již jmenovaných a pro celé širší okolí význačných. Jest tu na př. *Medicago minima*, *Cerastium semidecandrum*, *glutinatum*, *Achillea setacea*, *Vicia lathyroides* (na travinatých místech), *Salvia pratensis*, *Poa bulbosa*, *Asperula cynanchica*, *Trifolium arvense*, *striatum*, *Veronica prostrata*, *verna*, *Koeleria gracilis*, *Thymus Löwyanus* a *praecox* atd. *Stipa capillata* a *Andropogon* jsou hojny zvláště na svazích při dráze.

Nezbývá již mnoho, abychom doplnili obrázek vegetačních poměrů kraje Postoloprťského. Z ruderalních rostlin jest to ještě *Che-nopodium rudera-le*, *Xanthium Strumarium* (na jílovitém svahu pod kasárny se *Salsolou*), *Artemisia vulgaris* var. *laciniata* (při cestě ze stanice do města s normální formou), ze zdivočelých na př. *Nigella damascena*, *Lolium multiflorum* (mezi *Medicago sativa* při pěšině z Postoloprť k Lenešickému senníku, nověji i jinde) a zajímavější *Lepidium perfoliatum*. Před několika lety objeveno bylo na železničním náspu od Postoloprť k Lišanům vedoucím ve velikém množství s *Bromus erectus* var. *leiostachys* (týž jest znám i z několika jiných stano-visek v tomto kraji) s *Papaver dubium* a *Bromus commutatus*, zjištěno též hojně v sousedních polích a v několika exemplářích i u Levanické bažantnice. Patrně bylo dráhou zavlečeno, jest však dosti pravděpodobno, že se tu udrží; pozoroval jsem je r. 1902 dosti hojně nedaleko uvedených míst.

Dosti cizorodým elementem jest *Hieracium pratense* mezi Postoloprť a Levanickou bažantnicí.

Na V od Postoloprť, na polích pod Kreuzbergem u Mostu, jest zajímavým zjevem za nejčasnějšího jara rozkvetající, za květu drobný a nenápadný, teprve za plodu dlouze prodlouženými lůžky plodními zjevnější *Myosurus minimus*, jemuž poblíže růstává *Cardaria Draba*,

Veronica polita, *triphyllus* neb *praecox* (v kraji vůbec dosti hojná), někde i *Gagea pratensis*.

Všimněme si nyní stručně kraje na J od Ohře mezi Postoloprty a Louny. Zde neexistuje žádná ostrá vegetační linie, znenáhla blížíme se lesnatému okrsku útvaru křídového, kterýž tak krásně jest rozvinut u Panenského Týnce (Jungferteinitz) a Bilichova, kde zjevuje se řada druhů (na př. *Veratrum nigrum*, *Schoenus nigricans*, *Tofieldia calyculata* atd.), které jsou vůbec cizí floře středohorské. Leč tak daleko za obvod našeho území nesmíme zabíhati; omezíme se jen na některé body Ohři bližší.

Zajímavá jest krajina mezi Skupicí a Lipencem, krajinářsky ovšem nudná jako celý pruh až za Louny. Mimo četných druhů polní a ruderalní flory (též *Euphorbia platyphylla*, *Asperugo*, *Sclerochloa*, *Veronica praecox*) jsou to hlavně vápenitá návrší nad potokem Hasinou, která hostí vybrané společenstvo rostlinné; v první řadě jest to význačná *Gypsophila fastigiata*, nevysoká to rostlinka s hustým vrcholíkem slabě načervenalých, drobných kvítků, mimo ni *Stipa capillata*, *Anthericum Liliago*, *Inula germanica* (spoře), *Artemisia pontica*, *Adonis vernalis*, *Alyssum montanum*, *Silene Otites*, *Potentilla arenaria*, *Astragalus austriacus*, *danicus*, *Centaurea paniculata*, *Helianthemum Chamaecistus*, *Salvia nemorosa*, *Primula officinalis*, *Onobrychis viciaefolia*, *Nonnea pulla*, *Veronica praecox*, *prostrata*, *Poa bulbosa*, *Cerastium semidecandrum*.

Helichrysum arenarium, ze stanoviska tohoto udané, vztahuje se jistě na podklad nevápenatý. Za to *Carex tomentosa* i *C. glauca* jsou význačnými průvodci vápenaté podlohy.

Akátový lesík při cestě ze Skupice do Lipence jest opět smutným dokladem, jak škodlivý vliv má tento strom na veškeren podrost; všeho všudy stojí zde za zmínku *Poa bulbosa*, *Veronica verna*, *Cerastium semidecandrum* a z vzácnějších druhů (ovšem pro Středohoří!) *Festuca myurus* a *Aphanes arvensis*.

Podobná květena pokračuje i dále na J, JZ i JV. Abychom stručně ještě zachytili některý význačnější bod v této krajině, zmíníme se o Flohbergu nad Hřivicemi, jehož pokračování táhne se až k Ročovu. Na úpatí jeho pozorujeme na př. *Polygala comosa*, *Carex digitata*, *Luzula campestris*, *Potentilla opaca* ve stínu a *arenaria* na slunci, *Cerastium glutinosum* a j. Zajímavější jest však zarostlá vápenatá stráň na vrcholku jeho (z keřů na př. četně *Lonicera Xylosteum*, *Sorbus Aria*, *torminalis*, *Pirus Malus* var. *glabra* (nízké, záhy z jara květy obsypané keře, skytající v tu dobu rozkošný pohled),

Sambucus racemosa, *Cotoneaster vulgaris*, *Daphne Mezereum*) a to již tím, že jeví poměrně více vztahů k lesnatým krajům na J od Ohře se rozkládajícím než ku květeně ličeného území. Ostatně náleží tento lesnatý hřbet, který již nad Zeměchy počíná i geografickou polohou onomu pásu.

Na uvedeném místě roste: *Viola Riviniana* (doleji), *collina i mirabilis* velmi hojně, *Convallaria maialis*, *Asperula tinctoria* (čtetně), *galioides* (mnoho), *Lilium Martagon*, *Mercurialis perennis*, *Hedera Helix* (čtetně), *Aquilegia vulgaris*, *Ranunculus nemorosus*, *Hierochloe australis* (čtetně, mohutné trsy), *Ramischia secundiflora*, *Orobis vermus*, *Pulmonaria obscura*, *Veronica teucrium*, *Peucedanum Cervaria*, *Erysimum crepidifolium*, *Primula officinalis* a j.

Jinak jest tento hřbet, který dosahuje výše až 450 m, velice chudý, jak to též odpovídá po výtce nevápenatému podkladu. Suché bory neskytají nic zvláštního a jen na pasekách ožíví se vždy jednotvárně mrtvá půda lesní. Na průsecích koncem leta všude hlásí se *Erythraea Centaurium*; krátce před tím rozkveté i vřes a pokrývá růžovou záplavou celá prostranství; krásně se nad ním vlní laty *Deschampsia flexuosa*. Z kručinek, které živou svou žlutí oživovaly dříve mile chudou pokrývku rostlin, nejvýš ještě bezbranná *Genista tinctoria* jednotlivě vykvetá; *Gen. germanica* dokvetla již v červnu a červenci.

Význačny jsou pro tento kraj porosty ostružinníků a borůvek, které ovšem vápnu přísně se vyhýbají. Zajímavým podhorským typem, který i dále na J se opakuje, v lounském Středohoří však vůbec schází, jest pěkná plazivá *Potentilla procumbens*, která právě tak dobře snese stín lesa jako výslunné volné paseky, kde zvláště bují a si libuje. Tvoří tu též míšence s *Potentilla reptans* (*P. mixta*).

Mezi Zeměchy a Skupicí leží ves Malnice s nevábivým zdálí okolím. Zde právě objeveny byly as před 20 lety zajímavé jablečnický a sice v první řadě jihoevropské *Marrubium peregrinum*, kteréž tu jistě jest původní, rostouc v neobyčejném množství v celé vsi i v okolí jejím, s obyčejným jablečnickem *M. vulgare* a s míšencem obou *M. remotum*, které jest tu místy tak hojné, že se zdá býti dobrým samostatným druhem. Jinak okolí Malnic jest dosti chudé; vypálené opuky nehostí skoro žádnou vegetaci, jen tu a tam uchytila se nějaká *Salvia*, *Thymus praecox* neb *Löwyanus*, *Echinospermum Lappula*, *Reseda luteola*, *Ajuga Chamaepitys*, v kotlinách přehojné *Cynoglossum* s *Datura Stramonium*, *Xanthium Strumarium*, *Euphorbia platyphylla*, *Solanum alatum* uprostřed bujné ruderalní vegetace.

Tak přicházíme až k vlastnímu okolí města Loun, kteréž jest opět vyznačeno bohatou florou. Bylo by zbytečno vyčítati stanoviska všech *Chenopodiaceí* co hlavních repraesentantů této květeny. Postačí uvést, že se tu střídají, častěji však společně rostou druhy *Chenopodium murale*, *urbicum*, *album*, *ficifolium*, *rubrum*, *Atriplex rosea*, *tatarica*, *nitens* a j.

Poříčí Ohře bylo již dříve stručně líčeno (str. 68, 100, 122) a nemá mnoho zajímavostí, poněvadž všechny pralouky, které tu druhdy as přechovávaly bohatý výběr vzácných rostlin, přeměněny v pícní luka a vůbec většina přirozených stanovišek zrušena. Zajisté jen oséváním luk a sotva jinak zavlečeny sem byly *Crepis nicaeensis* a *Cr. setosa*, tu onde roztroušeně se vyskytující a na loukách u Bužehradu ve spoustách rostoucí *Bunias orientalis*. Několik druhů vodní a bažinné flory (*Lemna trisulca*, *Utricularia vulgaris*, *Myriophyllum verticillatum*, *Potamogeton pectinatus*, *Batrachium circinnatum*, *Ceratophyllum demersum*, *Butomus*, obě *Typhy*, *Berula angustifolia* atd.) namnoze poblíž Ohře, uvedeny byly v části o útvarech.

V údolí Ohře jest rozšířena vlhká, jílovitá půda a i stráně vůkol se zvedající proloženy jsou často vlhkými jíly. V tom případě sídlí namnoze na takových místech zvláštní společnost rostlinná, složená z druhů, které obyčejně prozrazují slabě slanou půdu, dovedou dobře růsti i na jílech vyschlých a náležejí ponejvíce druhům s areály jižnějšími. Ze vzácnějších těchto druhů první místo zaujímá *Carex nutans*, vedle ní *Scirpus Tabernaemontani*, *Glaux maritima* neb *Lotus tenuifolius*. Rozšířenější jest *Trifolium fragiferum* (často na jílovitých cestách), *Erythraea ramosissima*, *Tetragonolobus siliquosus*.

Pěknou květenu chovají vápenaté jílovité stráně nad Bužehradem: *Artemisia pontica*, *Linum tenuifolium*, *Inula germanica* (dosti hojně), *Scorzonera hispanica*, *Rosa Jundzilliana*, *Scutellaria hastifolia* uvádíme pro příklad. *Ononis spinosa* tvoří celé porosty.

Dalšími vrchy počíná již vlastní Středohoří lounské; proto obrátíme se opět na J od Ohře. Dodatkem ještě k lounskému Poohří zmíníme se o *Echinops sphaerocephalus* u Lenešic a *Sinapis alba*, hojnou všude v obilí za Dobroměřicemi.

V Chlumčanech uvítá nás opět bohatá květena polní i ruderalní, úzce sdružená s některými druhy slanomilnými (*Melilotus dentatus*, *Tetragonolobus* a j.), jimž přicházejí vhod jílovité cesty, případně i těžká ornice polní. Vyčítáme druhy zde se objevující proto, poněvadž opakují se potom v celém lounském Středohoří; jsou to: *Atriplex nitens*, *rosea*, *Chenopodium urbicum*, **rhombifolium*, *Xanthium*

Strumarium, *Datura Stramonium*, *Linaria minor*, *Lepidium ruderales*, *Euphorbia falcata*, *exigua*, *Helioscopia*, *Marrubium vulgare*, *Rapistrum perenne*, *Galium spurium*, *tricornis*, *Anagallis coerulosa*, *Bromus mollis*, *sterilis*, *commutatus* (na Lounsku též *racemosus* *), *Cornopus Ruellii*, *Salvia verticillata*, *Reseda lutea*, *Lolium multiflorum* (druhdy seto a nyní hojně zdivočelé), *Ajuga Chamaepitys* (hlavně u Pšan), *Mercurialis annua*, *Echinospermum Lappula*.

V Čenčicích jest hojný *Hyoscyamus* (2letá forma), *Pimpinella magna* a *Solanum Dulcamara*; poslední dva druhy jistě že zaběhly z vlastního porůčí a vlhkých hájů při Ohři.

U potoka poblíž Chlumčan hojně jest *Epilobium hirsutum* a *Rumex aureus*.

Nad Chlumčanským nádražím se zvedající čedičový Chlumberg nemá mnoho zajímavosti; mísí se tu ještě květena opukových stráňí a vrchů čedičových; jen z toho důvodu podáváme výčet hlavních druhů:

Carduus nutans, *Solanum alatum*, *Erysimum odoratum*, *Scabiosa suaveolens*, *ochroleuca*, *Centaurea paniculata*, *Artemisia campestris*, *Astragalus austriacus*, *Brachypodium pinnatum*, *Picris hieracioides*, *Lactuca saligna*, *Potentilla arenaria*, *Ajuga Chamaepitys*, *Seseli hippomarathrum*, *Chondrilla juncea*, *Podospermum laciniatum*, *Reseda lutea*, *Stipa capillata*, *Bupleurum falcatum*, *Silene Otites*, *Carex humilis*, *Rapistrum perenne*.

Potok Smolnický teče od Chlumčan přes Pšany, Veltěž a Počedlice k Voboře, kde vtéká do Ohře; opakují se poblíže něho mnohé z uvedených druhů ruderalních, přistupuje ještě *Scrophularia Ehrharti*, *Reseda luteola*, *Cynoglossum*, *Erysimum durum*, *Atriplex hastata*, *tatarica*, *Chenopodium rubrum*, *glaucum*, *Lappa maior*, *Erythraea ramosissima* a pod.

Opukové stráně nad Veltěží skrývají jen chudý výběr druhů uvedených na Chlumbergu.

Tím blížíme se již ke kraji Peruckému, jehož fytogeografický ráz pokusíme se jen stručnými rysy zachytiti. Nejvýznamnějšími druhy mezi Perucí a Ohří jsou následující 3: *Cypripedium Calceolus*, nádherná orchidea se statnými, širokými listy, s květy největšími mezi domácími vstavači, hnědonachovými se světležlutým, nachově skvrna-

*) Tvoří zde přechody do *Br. commutatus*, což nejlépe dosvědčuje, že nutno oba „druhy“ považovati za subspecie jediného druhu a tím jest Linnéovský *Br. racemosus*.

tým pyskem, která rozkvétá v květnu, nejraději na polozastíněných místech, poblíž křovin, na okraji hájů a lesů na podkladu opukovém, dále *Carex pediformis*, ne nepodobná statné *C. digitata*, na zalesněné vápenité stráni mezi Perucí a Chrástínem a konečně neméně památné *Polygonatum latifolium* v lese Šebíně při samotné Ohři.

Od Peruce k Stradonicům vine se lesnatým, dosti hlubokým údolím Dibeřský potok; na sousedních stráních tvoří podklad buď opuka neb pískovce a dle toho jest květena naprosto rozdílná. Ba můžeme říci, že jest jen pranepatrný počet druhů, které na obojím podkladě rostou (pokud týž *bezprostředně* na vegetaci může působiti), tak přísně jest rozlišena květena na podkladu vápna prostém a vápenatém. Hned za Perucí (na písku) jsou borové lesy s vtroušenými duby a prachudičkou florou. Jednotlivě vyrůstá *Fragaria vesca* neb *collina*, tu onde trs *Festuca ovina*, bělokvěté *Chrysanthemum corymbosum* neb pěkně modrá *Veronica Chamaedrys*. Jen borůvky tvoří na některých místech větší porosty, k nimž se druží *Galium silvestre* (lysá forma), *Deschampsia flexuosa*, *Hieracium murorum*, *Veronica officinalis*, *Pirola minor*, *Carex montana* a úhledné kopečky *Leucobryum glaucum*.

Na lesních světlinkách bují jiné rostlinstvo; řada ostružinníků prozrazuje mohutnými keři nevápenatý substrat, k nim druží se z keřů neb menších stromů *Lonicera Xylosteum*, *Ligustrum*, *Sorbus Aucuparia* neb *Rhamnus cathartica*, z rostlinstva ostatního *Epilobium angustifolium*, *Polygonatum officinale*, *Galium boreale*, *Bromus inermis*, *Lactuca muralis*, *Luzula albida*, *Oxalis* a pěkné *Aspidium spinulosum*.

V údolí před rybníčkem zarostlým z největší části *Potamogeton lucens* s nehojným *P. natans* a s malým *Caricetem* (vedle obecných druhů nápadná *Carex riparia*) mísí se lupenate stromy se smrky vytvářejíce zvláštní, vlhký háj, v němž bují z jara tyto druhy:

Viola odorata (přečetně, zarůstá velké plochy), *Lamium maculatum*, *Galeobdolon luteum*, *Orobis vernus*, *Geum urbanum*, *Lactuca muralis*, *Chelidonium*, *Urtica dioica*, *Geranium Robertianum*, *Anthriscus silvestris*, *Aegopodium*, *Stachys silvatica*, *Ranunculus lanuginosus*, *Stellaria Holostea*, *Poa nemoralis*, *Caltha palustris* (četné formy, ale veskrze přechody spojené!), *Ornithogalum tenuifolium*, *Lysimachia vulgaris*, *Galium silvaticum*, *Hepatica triloba* a j.

Mýtiny lesní prozrazují již namnoze podklad opuky a to nejedním druhem: *Coronilla vaginalis*, *Potentilla arenaria*, *Asperula tinctoria*, *Avena pratensis*, *Seseli glaucum*, *Brachypodium pinnatum*, *Peucedanum Cervaria*, *Salvia pratensis*. Ve stínu libuje si *Potentilla*

alba a zajímavý zde *Chamaebuxus alpestris*. Na světlejších místech usídlil se *Asparagus*, jinde *Cirsium eriophorum* neb *Bromus erectus*, v celém kraji hojný. *Melica nutans* v spoustách porůstá celé křovinaté stráně; pěkné křovinky tvoří *Lonicera tatarica*, *Rosa glauca*, *Berberis vulgaris* a *Rhamnus cathartica*.

V borech jest tu hojnou tmavěji zbarvená a poměrně malokvětá *Viola Riviniana*, tvořící přechod k *V. silvestris*, dost možná, že původu hybridního.

V údolí za cukrovarem zarostlá jest celá stráň protivným plevelem *Aegopodium*; místy jen bují vedle něho na vlhčinách *Lysimachia vulgaris*, *Stachys silvatica*, *Crepis paludosa*, *Carex silvatica*, *Sambucus Ebulus*.

Stráně nad potokem, značně vysoké, jsou dvojího rázu: na opuce převládají háje, hlavně habrové a dubové (tak zejména na levém břehu), kdežto na písku hlavně bory (místy dosti řídké), jimž vtroušeny jsou hojné břízy, jinde též duby neb kulturou lesní zavedený modřín. Na těchto pískovcích jest ovšem v nápadném kontrastu ku floře opukové prachudičká květena, z druhů nejvíce vřesovinných, jak to odpovídá sterilnímu podkladu. Jsou tu i typická vřesoviště složená z hustých, avšak dosti nízkých keřků vřesu, k němuž se jako vždy druží jen zcela málo druhů (borůvka, konvalinky, *Luzula albida*, *Baeomyces*, *Polytrichum*).

Ještě nápadnější jest tento rozdíl v jednom úvalu na levé straně potoka, kde travnatý svah, k SV obrácený s obyčejnou xerofilní vegetací (*Helianthemum*, *Polygala vulgaris*, *Campanula rotundifolia*, *Avena pubescens*, *Anthyllis*, malé jalovce, *Carlina vulgaris*, *Platanthera solstitialis*) doleji, kde opuky jsou kryty ještě dosti mocnou vrstvou prsti, chová směs uvedených rostlin (též *Orchis Morio*), ale již i *Coronilla vaginalis*, *Salvia pratensis* a hned výše na čisté opuce *Rapistrum*, mohutný *Astragalus austriacus*, *Potentilla arenaria*, *Koeleria gracilis*, *Poterium Sanguisorba*, nedaleko však na písku pěknou vřesovinu s *Antennaria dioica*, *Potentilla Tormentilla*, *Convallaria*, *Anemone nemorosa*, *Aquilegia vulgaris*, *Rumex Acetosa* atd.

Zajímavé jsou některé paseky, na nichž, je-li podlohou opuka, v krátkce objeví se množství xerofilních, namnoze pontických druhů, které se mísí ve zvláštní společenstvo rostlinné, kteréž bývá právě bydlištěm i vzácné *Carex pediformis*. Na jedné takové mýtině pozoroval jsem následující zajímavé družstvo rostlinné:

Dorost lesních stromků (duby a habry), avšak i četné keře, též *Sorbus Aria*, *Lilium Martagon*, *Epilobium angustifolium*, *Hypericum*

perforatum, *Reseda lutea*, *Melica nutans*, *Arabis sagittata*, *Muscari tenuiflorum* (zvlášť pozoruhodné stanoviště tohoto skalního druhu), *Inula Conyza*, *Triticum glaucum*, *Teucrium Chamaedrys*, *Primula officinalis* atd.

Na lesních loučkách druží se jen *Chrysanthemum Leucanthemum*, *Rhinanthus minor*, *Nonnea pulla*, *Primula officinalis*, *Helianthemum*, *Onobrychis*, *Salvia officinalis*, *Hepatica*, *Veronica Chamaedrys*, pořádku a na stinných okrajích i podhorský *Rubus saxatilis*.

Lepším stanovištěm jsou listnaté stráně, často z dubů složené, ale s četnými borovicemi; na nich najdeme pravidlem *Clematis recta*, *Pulsatilla pratensis* (vzácná v Poohří!), *Cornus Mas*, *Lithospermum purpureocoeruleum*, *Erysimum odoratum* (velice silné), *Bupleurum falcatum*, *Inula germanica*, *salicina*, *Anthericum ramosum*, *Muscari tenuifolium*, *Thalictrum minus*, *Teucrium Botrys*.

Zajímavou xerofilní lesní formou jest nehuť bor s hustým podrostem *Cornus Mas*, s nekvetoucí bělozářkou a omany.

Před Strádonicemi jsou pusté, sluncem vypálené opukové stráně, k JZ obrácené, namnoze bez vegetace, jen místy s nějakým trsem nejotůžilejších xerofytů, tak na př:

Thymus praecox, *Cirsium eriophorum*, *Brachypodium pinnatum*, *Reseda lutea*, *Astragalus austriacus*, *Coronilla vaginalis*, *Salvia officinalis*, *Ononis spinosa*, *Brunella alba*, *Falcaria Rivini*, *Cirsium acaule*. Blíže ke vsi tvoří na menším prostranství význačnou tvářnost pro opukové stráně *Stipa capillata* sousedící s pastvinami.

Na mezích u Strádonic hojná jest *Salvia nemorosa*, *Koeleria gracilis* (upomíná na *nitidula*), *Thymus Löwyanus*, *Potentilla arenaria*, v polích jest vůbec hojná *Conringia*, místy *Thlaspi perfoliatum*.

Habrový háj směrem k Libousi má poměrně horší prst a přechovává jen *Cytisus nigricans*, *Luzula albida*, *Serratula* a pod. Tam, kde duby a borovice tvoří suché porosty, jest vegetace ještě chudší a podrost tvoří namnoze borůvky. Pravý lepší háj počíná teprve dále, kde jsou hojnější habry; tu roste na př. *Dictamnus* (ve stínu!), *Ornithogalum tenuifolium*, *Mercurialis perennis*, *Asarum*, *Polygonatum multiflorum*, *Carex digitata*, *Bupleurum longifolium*, *Valeriana officinalis* a při křovinatém okraji vozové cesty *Cotoneaster*, *Astragalus glycyphyllos*, *Hierochloa australis*, *Laserpitium latifolium*, *Clematis recta* a při samé cestě *Tragopogon maior*.

Krátkotrává opuková stráň, táhnoucí se směrem od JV k SZ na silnici před samou Libous, jest většinou spasena; ve vsi samotné jest hojná *Armoracia rusticana*, rostoucí též (divoce) při Ohři, jinak v Středo-

hoří vůbec dost hojná, buď samorostlá (na př. při Labi, Bělé) neb zdivočelá, nejčastěji ve vsích. V kraji mezi Krásným Březnem, Levínem, Úštěkem a Roudnicí také často při chmelnicích.

Louky u Ohře jsou obyčejné kulturní louky (str. 122); také příkře skloněné opukové stráňky přímo nad Ohří, náležející již lesu Šebínu, v jehož přední části nalézají se Libušin hrad a který sahá až k čáře Ejvansko-Poplské, jsou bílé, vypálené a vůbec vši vegetace prosty. Jen dotěrné *Tussilago* a za ním *Potentilla reptans* dobývají tu pro sebe nových míst.

Les Šebín má namnoze hájový ráz a v první řadě vyznačen jest bytí ne hojným výskytem zajímavého, jihoevropského (pannonského) druhu *Polygonatum latifolium*.

Kraj od Libochovic a Peruce směrem k Budyni a k Labi u Roudnice nenáleží již flóře Středohorské; dáť se daleko lépe připojit ke květeně širšího Polabí. Proto také vzat zřetel ve všeobecné části jen na zvlášť důležité druhy z této krajiny, zvláště z planiny Řípské. Čedičová kupa Řípu náleží ovšem co nejzazší výstřelek ještě k Středohoří a věnujeme jí proto krátkou zmínku.

V kraji tom jsou opět zajímavé opukové stráně, buď holé, neb častěji křovinaté, s velkým množstvím význačných druhů opukových. Jsou to: *Globularia Willkommii*, *Linum tenuifolium*, *Coronilla vaginalis*, *Astragalus austriacus*, *Cirsium pannonicum*, *Erysimum odoratum*, *Thymus praecox*, *Orobanche rubens*, *Anemone silvestris*, *Brunella grandiflora*, *alba*, *Asparagus officinalis*, *Asperula tinctoria*, *galioides*, *Rapistrum*, *Avena pratensis*, *Adonis vernalis*.

Nejzajímavější lokalitou v obvodu opuky jest však nevysoká stráň nad Průšovým mlýnem u Klenče, která počátkem června již zdá se bělá, jako by prosvítala holá opuka. Ve skutečnosti jsou to však kolonie památného hvozdíku *Dianthus plumarius*, který tu v množství roste a i na trh v Roudnici se donáší, jsa svými krásně vonnými bílými kvítky jedním z nejokrasnějších druhů celého okolí. K němu se druží celé porosty vonných mateřídoušek (*Thymus Löwyanus* a *praecox*) *Euphorbia Gerardiana*, *Trifolium striatum* a *parviflorum*, *Dianthus deltoides*, *Cirsium pannonicum* atd.

Říp samotný podobá se svými útvary dosti kopcům lounského Středohoří, ovšem že jsou tu hlavně jen háje a skalní útvary zastoupeny.

Na úpatí jeho zajímavým zjevem jest hojně vysázený *Acer tataricum* s celými srdčitě vejčitými, jen slabě v předu laločnatými listy, který tu tvoří s jinými keři celé hájky a zdá se býti úplně samo-

rostlý. Jinak jsou na Řípu jednak vyšší, mírně vlhké háje a xerofytní křoviny, přecházející do skal. Botanicky nejvděčnější jest výstup na Říp ze strany jihozápadní.

Nejzajímavějším druhem skalních útvarů jest *Ceterach officinarum*, který tu před lety byl pořádku nalezen, od té doby však marně hledán; jinak zjevuje se tu na skalkách *Muscari tenuiflorum*, v mohutných trsech *Stipa pennata*, *Teucrium Chamaedrys*, *Geranium sanguineum*, *Scabiosa columbaria*, mnoho mechů, na travinatých stepních místech *Myosotis lithospermifolia*, v polostinu suchomilných křovin přehojně *Cineraria campestris*, *Verbascum phoeniceum* (na jednom místě ve zvláštní stinné formě var. *foliosa*).

Rozšířena jest *Potentilla alba*, na skalách *Pot. arenaria* a na stepních, skalnatých místech poblíž vrcholu roste pořádku důležité pontickým svým arealem *Hypericum elegans*.

Na úpatí Řípu žloutnou se z jara traviny škardou *Erysimum crepidifolium*, kterou však brzo spásají ovce, takže jen tu onde krčí se v zemi rozkvetlý kvítek. Také *Rapistrum*, *Lithospermum officinale*, *Astragalus austriacus* i *danicus*, *Adonis vernalis* nejsou na úpatí Řípu vzácností.

V polích jest hojný *Adonis flammeus*, *Conringia*, *Fumaria rostellata*, *Veronica hederifolia* var. *triloba*.

Zcela jiný ráz mají ovšem písčiny a bory, leč líčení těch nepatří již do rámce území našeho a vedlo by příliš daleko.

2. Lounské Středohoří.

V této části Středohoří jest již terrain zcela jinak vytvořen. Základ tvoří sice také křídové vrstvy a kde jsou vápenité neb jílovité a na povrch vystupují, chovají skoro stejnou vegetaci, jakou jsme již dříve poznali. Křídové vrstvy jsou však protrženy horninami eruptivními, zde skoro vesměs čediči, které stuhly v podobě mohutných homolí a kup, dodávajících zvláštního rázu celé krajině. A právě tyto čedičové kupy, na pohled pusté a prosté vší vegetace jsou skoro jediným útočištěm původní bohaté květeny, kdežto jinak převládají jen druhy polní a ruderalní. Místy jen vyvinuty jsou opuky a jíly.

Celý tento okrsek jest suchý, má málo dešťů a i potoků jest nedostatek, a zvláště úbočí těchto kup jsou nadmíru teplá, ježto se o ně přímo slunce opírá. Zvláště to platí o svazích jižních a jihových.,

které ve vysokém letě pravidlem jen sporou vegetací vykazují; jarní druhy buď úplně zanikly neb seschlé spočívají na zemi.

Chtěli-li bychom uvéstí nejvýznačnější druhy tohoto okrsku, musili bychom v první řadě opakovati všechny druhy stepní, kteréž tu jsou v nejmohutnějším vývoji. Vlhké háje jsou velikou vzácností, lesy jehličnaté vůbec. Přírozené pokračování tohoto okrsku dá se v nepřetržitém postupu sledovati za Labem v kraji Lovosicko-Litoměřickém. I při povrchním srovnání význačných druhů obou těchto krajů neujde nám, že veliké množství druhů, které scházejí lounskému Středohoří, schází i zde, právě tak jako většina druhů — mezi nimi ty nejvýznačnější — jsou oběma těmito okrskům společny. Zajisté, že to příčinu má jednak v podobném vytváření terrainu, jednak též v podobnosti klimatu.

Středohoří lounské má vlastně tolik lokalit botanických, kolik zahrnuje vrchů; proto jest nemožno líčiti vegetační poměry v celém jejich rozsahu, ježto by to daleko převyšovalo rozsah celé studie. Vybírám proto z bohatých zápisů jen některé, zvláště zajímavé části.

Abychom nemusili neustále opakovati pestrý výběr druhů ruderalních a polních, odkazujeme na II. oddíl, kde většina jich byla vyčtena a rozšíření jich udáno. Tak *Conringia*, *Cerinth minor*, *Nonnea pulla*, četné *Chenopodiacee*, *Bromus commutatus*, *Anagallis coerulea*, obě *Resedy*, *Falcaria* atd. jsou skoro všeobecně rozšířeny. Daleko bohatěji jest ruderalní flora však vyvinuta v západním křídle než ve východním.

Hned za Ohří u Křesyna počíná řada nepatrných kopců, jichž basi tvoří jily a opuky, vrcholy čediče. Jako všude v Poohří, musíme i zde (a ještě více na Mostecku!) vytknouti, že jsou význačna pro tuto část Středohoří malá jílovitá místečka, která hostí pravidlem *Carex distans*, *glauca*, *Tetragonolobus* neb *Trifolium fragiferum*. Na úpatí jednoho z jmenovaných kopců, Vysalka (203 m) byly druhy na jílu i větší mokřadla, jak tomu nasvědčují zbytky *Typha latifolia* ve vyschlých kalužích. Holé opuky s porosty *Ononis spinosa*, *Cirsium acaule*, *Brachypodium pinnatum*, *Poterium*, *Thymus praecox*, *Astragalus austriacus* jsou obyčejným zjevem i jinde.

Také na čedičovém vrcholku jest nebohatý výběr; jest to pontická, skalnatá stráň s *Rapistrum*, *Koeleria gracilis*, *Salvia pratensis*, *Oxytropis pilosa*, *Stipa capillata*, *Potentilla arenaria*.

Na sev.-záp. straně jsou mladé smrčiny a modřínový lesík, skoro bez podrostu, k západu se rozkládá akátový háj, v němž neroste skoro nic než samé traviny, tvořící řídký, volný drn. Tu a tam zjevuje se

Cynoglossum, *Convolvulus arvensis*, *Reseda lutea*, *Campanula rapunculoides*, *Bromus erectus* a málo jiných plevelí.

Na S odtud vypíná se známý Hasenburg u Klapého, pustý to ponejvíce kopec, který botanicky není zvlášť vděčný. Celý pruh mezi Křesynem, Klapým a Dlažkovicemi jest pokryt samými polemi, ponejvíce obilnými; od Dlažkovic směrem k Vlatislavi jsou hojná kulturní luka, na nich místy *Hieracium pratense*.

Krátce všimneme si nyní nejsevernějšího pruhu lounského Středohoří, kde již místy znáti vliv květeny Milešovské. Na JZ od Vlatislavi vypíná se nevysoký, ale zajímavý Kirschberg. Sev.-vých. jeho strana jest stepní loučka, na kteréž však nad vsí Chrastnou jest znatelný vliv kultury. Roste tu: *Anthyllis* (obě barevné variety), *Avena pratensis*, *Carex Schreberi*, *Ranunculus bulbosus*, *Colchicum* (!, pořádku poblíž křovin z *Cornus sanguinea*), *Cerastium arvense*, *Chrysanthemum Leucanthemum*, *Potentilla verna*, *Fragaria collina*, *Lathyrus pratensis*, *Saxifraga granulata*, *Helianthemum Chamaecistus*, *Primula officinalis*, *Salvia pratensis*, *Vicia angustifolia* (tvoří rozsáhlé porosty, vždy v uzavřených koloniích, do nichž nevpuští žádný jiný druh), *Veronica Chamaedrys*, *Lilium Martagon*, *Trifolium alpestre* (totéž co *Vicia*), *Festuca rubra*, *Luzula campestris*, *Pulsatilla pratensis* (četně). Poslední druh roste už při samém hřbetě, v útvaru zcela přirozeném, v sousedství jeho *Centaurea paniculata* a *Dianthus Carthusianorum*, dále pak nádherná *Pulsatilla patens*, kteráž tu ovládá celá prostranství, avšak tvoří jen velice pořádku míšence s *P. pratensis*. *Erysimum crepidifolium* vystupuje podřízeně.

Na jihozápadní straně jest svah křovinatý, doleji a po stranách pěkný sad ovocný. Křoví, které tvoří jakýsi volný xerofytní háj, složeno jest z dubů, zdivočelých třešní a višní, hlohu, šípků, ptačího zobu, hrušně, *Cotoneaster*. Nejhojněji tu roste *Orobus albus*, který tu místy vyplňuje celá volná prostranství mezi jednotlivými keři v tisíci exemplářích. Vedle toho pozoroval jsem tu *Cytisus nigricans*, *Silene nutans*, *Asperula galioides*, *Vicia tenuifolia*, *Bromus inermis*, *Koeleria gracilis* (hlavně v. *puberula*), *Myosotis silvatica*, *Phleum Boehmeri*, *Campanula bononiensis*, *Teucrium Chamaedrys*, *Medicago falcata*, *Erysimum crepidifolium*, *Artemisia campestris*, *Centaurea paniculata*, *Falcaria*, *Seseli hippomarathrum*, *Potentilla arenaria* (posledních 5 na skalkách), *Rosa gallica* fl. pleno, *Brunella alba*, *Cirsium acaule* a doleji ojediněle zdivočelá *Tulipa silvestris*.

Zajímavo, že na této straně, ač jest zastíněna, kvetou všechny druhy o několik dní dříve.

Protilehlý vrch Plöschenberg má větší, kompaktní čedičové skály s *Alyssum saxatile*, *Lactuca perennis*, *Stachys recta*, *Allium montanum*, *Melica ciliata*, *Bupleurum falcatum*. Na travinatých svazích roste hojně robustní *Medicago minima* a doleji směrem ke Kirschbergu cizopasí na *Med. falcata* a *sativa* přehojně *Orobanche rubens*. *Gentiana cruciata* není právě hojná.

Na JV od jmenovaných vrchů zdvihá se pěkná kupka Veřetínu (viz str. 60—61), docela spasená; *Viola ambigua*, kterou jsem mohl zjistiti jen ve zbytcích v černém moři kamení čedičového, nápadnou i tuhými, sivými listy, jest tu jedinou zajímavou rostlinou, která zároveň poukazuje k tomu, že tato partie náleží ještě líčenému okrsku. Na SV odtud za silnicí k Podsedicům ční proti Plöschenbergu bizarními skalními strminami vrch Hrádek, botanicky hlavně následujícími druhy vyznačený: *Potentilla recta* (udává se vzácná v Čechách var. *pallida*!), *Hieracium Schmidtii*, *Veronica Teucrium*, *Saxifraga decipiens*, *Melica ciliata*, *Anthericum ramosum*, *Muscari tenuiflorum*, *Orobanche caryophyllacea*, *Alyssum saxatile* a j. Daleko rozmanitější složení útvarů vykazuje lesnatý protáhlý vrch Dlouhého či Solanského vrchu, táhnoucího se směrem ke Skalici.

Stoupáme-li na zmíněný vrch z jižní strany, zastihneme zprvu na jilovité půdě průhony s *Tetragonolobus*, *Carex glauca*, *Brunella alba*, *vulgaris*, *Astragalus Cicer*, *Hypericum quadrangulum*. Při okraji křovin obecnou jest žlutá okoličnatka *Silene pratensis*, na vlhku i *Triticum caninum*. Brzy však počínají souvislé háje, hlavně dubové; vedle dubu nezřídka vystupují hlohy, ptačí zob (*Ligustrum*), *Sorbus torminalis*, *Aria*, *Viburnum Lantana*, *Cornus sanguinea*, výše na svahu *Ribes alpinum*, *Acer Pseudoplatanus*, *Lonicera Xylosteum*, *Sorbus Aucuparia*, *Sambucus racemosa*, *Tilia parvifolia*, *Acer campestre*, *Cotoneaster*. Krásné *Daphne mezereum* jest vzácnější.

Doleji roste v těchto hájích *Asarum europaeum*, *Colchicum*, *Selinum carvifolia*, *Thesium montanum*, *Orobancha vernus*, *niger*, *Bromus asper*, *Vicia sepium*, *dumetorum*, *Melica nutans*, *Poa nemoralis*, *Trifolium alpestre*, *Chrysanthemum corymbosum*, *Campanula persicifolia* (hojně var. *eriocarpa*), *Carex silvatica*, *Platanthera chlorantha* (hojně), *Astrantia*, *Phyteuma spicatum*, *Ranunculus nemorosus*, *Brachypodium silvaticum*, *Galium boreale*, *Bupleurum longifolium*, *Silene nutans*, *Potentilla alba*, *Rosa trachyphylla*, *Convallaria maialis*, *Galium silvaticum*, *Neottia Nidus avis*.

Tam, kde se stává hojnějším *Ribes alpinum* a kde již počíná na volně křovinaté stráni i lípa, přistupují ještě *Valeriana officinalis*,

Hieracium cymosum, *Crepis praemorsa*, *Laserpitium latifolium*, *Hypericum montanum*, *Scabiosa columbaria*, *Pulmonaria angustifolia*, *Hierochloa australis* (mnoho), *Calamintha Acinos*, *Dianthus Carthusianorum*, *Polygonatum officinale*, *Inula hirta*, *Viscaria*, *Brunella grandiflora*, *Vicia tenuifolia*, *pisiformis*, *Peucedanum Cervaria*, *Cytisus nigricans*, *Hieracium Schmidtii*, *murorum* Sbsp. *heterostichum* Zahn, *Trifolium rubens*, *Hedera* s *Epilobium angustifolium* a *Melampyrum cristatum* ve stínu.

Zajímavo, že tu jsou hojny ještě některé druhy, vzácné dále na J, však obecné v Středohoří milešovském.

Pod prvním vrcholkem rozkládá se neveliká step s přehojnou *Carex humilis*, *Festuca ovina*, *Koeleria gracilis* a vzácnou *K. nitidula* (viz str. 31), se *Salvia pratensis*, *Dianthus Carthusianorum*, *Veronica Teucrium*, *Pulsatilla pratensis* atd.

Na prvním vrcholku jsou pěkné křoviny, opět s *Bupleurum longifolium*, *Clematis alba*, *Geranium sanguineum*. Z růží vedle *Rosa tomentosa* hojnou jest podél úzké vrcholové stesky *Rosa cinnamomea*, kteráž schází vlastnímu lounskému Středohoří naprosto. Hojnou jest *Asperula tinctoria* i *galioides*, celé porosty tvoří *Thymus Löwyanus* a *lanuginosus*, na druhém vrcholu travinatá místa v spoustách porůstá *Anthericum ramosum* se *Scabiosa ochroleuca*. V dost vlhkém háji hned při cestě roste pořádku krásný vstavač *Orchis mascula*, téhož významu jako zmíněná *Rosa*. Místy i menší porosty jehličnaté, v nichž *Epipactis latifolia*, *Luzula albida* a *Mercurialis perennis*; při cestě dost hojnou jest *Festuca heterophylla*, nápadná dlouhými štětinkovitými listy přízemními, vysokými stébly a plochými listy stébelními.

Nejzajímavější jest poslední vrchol, směrem k Hrádku, Třtín zvaný, kde usídlila se i pěkná skalní vegetace. Celé porosty tu tvoří nádherný keř, případně nízký strom *Ulmus glabra*, opodál vyrůstá *Erysimum crepidifolium*, *Stipa capillata*, *Melica ciliata*, *Poa nemoralis* var. *firmula* (velké porosty na skalách), *Lactuca perennis*, *saligna*, *viminea*, *Sedum album*, *Cytisus nigricans*, *Anemone silvestris*, v polo-stínu *Calamagrostis arundinacea*, na samém hřebetě *Pulsatilla patens*, *Asplenium septentrionale*, *Trichomanes*, *Ruta muraria*, a na skalách na JV, kde skuliny vyplňují úhledné polštáře *Bartramia pomiformis*, *Hieracium Schmidtii*, *Alyssum saxatile*, *Polypodium vulgare* a z mechů formačně ještě *Hylocomium triquetrum*.

Doleji počíná již kamenné moře s malolistou lípou, osykami a břízami. Přehojnou jest tu v kamení *Saxifraga decipiens*, tvořící měkké, zakulacené polštáře (též poblíž prostředního vrcholu), s ní

Cystopteris a *Sedum album*. Na úpatí *Koeleria ciliata*, *Campanula glomerata* a *Pirola rotundifolia*.

O zajímavé pasece na úpatí s *Elymus* viz str. 107.

Na J od Dlouhého vrchu nad vsí Starým imposantně se zdvihá vrch Blešno (Plöschenberg), na jehož jihovýchodním svahu prostírají se rozsáhlá moře kamení čedičového. Opakují se podobné útvary jako na předešlém vrchu a Hrádku a proto jmenujeme jen některé důležité druhy: *Saxifraga decipiens*, *Melica ciliata*, *Aster Linosyris*, *Allium montanum*, *Pulsatilla pratensis*, *Lactuca viminea*, *Artemisia pontica*, *Ulmus glabra*, f. *suberosa*.

Protilehlý, však as o 100 m nižší Kusov u Dřemčic má pěkné pontické útvary, v nichž na prvním místě zasluhuje zmínky vzácné *Allium strictum*; z ostatních druhů k vůli stručnosti podáváme opět jen malý výběr: *Cirsium eriophorum* (též na předešlém), *Erysimum crepidifolium*, *Festuca glauca*, *Lactuca perennis*, *Adonis vernalis*, *Oxytropis pilosa*, *Scabiosa ochroleuca*, *Bupleurum falcatum*, *Alyssum saxatile*, *Sedum album*, *Allium montanum*, *Stachys recta*, *Avena pratensis*, *Carex humilis*. Zvlášt krásně vyvinut útvar skalní. V stínu lesním hoví si *Sambucus Ebulus*.

Trojúhelník mezi Skalicí, Řisuty a Šepetely, v němž nejvýše ční vrch Srbsko (556 m) a vrch Šepetelský s třešňovkou, nemá zvláštních zajímavostí a náleží přechodnímu pásmu mezi obvodem stepí a pontických hájů.

Nad silnicí z Želkovic do Libčevsi ční na levé straně dva známější vrchy. Nad Libčevsi jest to táhlý, mírný hřbet Kreuzbergu na úpatí s malebně položenou kapličkou sv. Jakuba. Jest však většinou zkulturnován neb aspoň v sady ovocné přeměněn a málo zajímavý. Druhý vrch Libeš u Želkovic, dosti příkrý a na pohled slibný jest hlavně vyznačen na svahu k silnici z dále viditelnými hustými porosty *Brachypodium pinnatum*. Jinak roste tu na př. *Rosa graveolens*, *to mentella*, *Polypodium Dryopteris*, *Sedum album*, *Cotoneaster*, *Artemisia pontica*, *campestris*, *Thalictrum minus*, *Teucrium Chamaedrys*, *Melica ciliata*.

Kraj od Libčevsi na JV a V, mezi Křténovem a Solany má jen několik lepších lokalit, jinak vyznačuje se bohatou florou ruderalní a i některými halophyty, na př. pod Srnou u Křténova jest to *Plantago maritima* a *Tetragonolobus*. V polích jest *Nigella arvensis*, *Bupleurum rotundifolium*, *Melandryum noctiflorum*, *Rhinanthus hirsutus*, *Anagallis coerulea*, u cest *Marrubium vulgare* (toto vzácněji), *Euphorbia platyphylla*, *falcata*, *Sclerochloa* atd. hojny.

Všimneme si z této části jen jediného vrchu — Báby u Ječan (305 m), zajímavého již tím, že tu roste v několika větších keřích — jistě jen zavlečená — *Coronilla Emerus* (viz str. 132) a sice v pěstovaném lesíku z *Ligustrum*, *Pinus silvestris*, *Robinia*, *Cornus sanguinea*, *Cytisus Laburnum*. Jinak jmenujeme: celé porosty *Sambucus Ebulus* (též u Solan u potoka, v němž roste *Berula angustifolia*), na úpatí *Echinospermum Lappula*, *Gentiana ciliata*, *Caucalis*, *Picris*, *Linaria minor*, *Rosa sepium* (u Solan též *R. tomentella*, *dumetorum*, *coriifolia*), *Aster Linosyris*, *Rapistrum*, *Chondrilla*, *Melica ciliata*, *Sedum album*, *Sesleria calcaria* (jediné mně známé stanoviště na čediči!), *Allium montanum*, *Cotoneaster*, *Festuca glauca*, *Alyssum saxatile*, *Potentilla arenaria*, *Seseli hipomarathrum* atd.

Od Křténova na JJZ vypíná se táhlý vrch Kožovský. Na jeho jižním úpatí, ještě před vsí Kožovem, jsou zajímavá místa chovající pěknou květenou. Tak na př. u jednoho příkopu, jehož podklad tvoří vodu nepropouštějící jíl a nad ním více méně mocná vrstva černé půdy čedičové většinou hojně bylo pozorovati: především řadu rostlin zcela k zemi přitisklých a to i druhů, které obvykle tvoří přímé formy jako *Capsella*, a sice *Coronopus*, *Trifolium fragiferum*, *Polygonum Aviculare* v tučné, ale taktéž k zemi přimáčklé formě, *Malva borealis*, *Tetragonolobus*, *Galium tricornis*. V příkopě pak rostl *Scirpus Tabernaemontani*, *maritimus* (hlavně var. *congestus*), *Carex vulpina*, *Juncus glaucus*, *Alisma*, *Glyceria plicata*, *Ranunculus sceleratus*, *Phragmites communis* a *Juncus tenuis*, který se však letošního roku opět ztratil, takže výskyt jeho zde byl asi jen nahodilý.

Nejvděčnější výstup na Kožov jest ze samotné vsi, ve které jest neobyčejně mohutně vyvinuta rumní flora. Tak celé plochy ovládá vysoká *Reseda Luteola*, hojně jest *Marrubium vulgare*, *Hyoscyamus*, *Onopordon*, *Ballota nigra*, *Atriplex rosea*, *Anthriscus infesta*, *Bryonia*. Ve vsi a nad vsí nemalá prostranství zaujalo *Eryngium*, těsně družic se v porosty zvláštního rázu.

Kožov z této strany (totiž z JV) i se strany západní jest na úpatí všecek zarostlý akáty, které zničily vůbec všechen lepší podrost, takže o nějaké hájové floře nemůže tu býti ani řeči. Nejdoleji jsou pastviny tak spasené, že není vůbec stopy po vlastní vegetaci (místy krčí se *Podospermum laciniatum*); jen četné kolonie *Euphorbia Cyparissias*, *Urtica dioica*, (*U. urens* jest z velké části, ne však docela, okousána) a *Carduus nutans* zůstaly ušetřeny.

Avšak brzy již dostihneme prvních skalek čedičových, na kteréž zabíhá ještě z „háje“ *Euphorbia* a *Convolvulus*, a mezi prvními rostli-

nami zjeví se nám mohutné trsy *Linum austriacum*, jehož pěkné květy rozvírají se v červenci; jest tu dosti hojně a vyskytá se i na druhém svahu směrem k Mnichovskému Týnci, kde ponejprv bylo prof. VELENOVSKÝM nalezeno. (Srovn. str. 50.) I jinak hostí čedičové skály dosti vybranou vegetaci, z níž uvádíme: *Verbascum phlomoides* (hojně i v le-síku), *Festuca glauca*, *Potentilla arenaria*, *Stipa capillata* (tvoří výše celé porosty), hojně *Melica ciliata* (*transsilvanica*) a vzácně *Sbsp. ne-brodensis*, *Erysimum crepidifolium*, *Hieracium florentinum*, *Sedum album*, *Muscari tenuiflorum*, *Triticum glaucum*, *Koeleria gracilis*, *Lactuca perennis*, *Ulmus glabra* (tvoří krásné, nízké porosty na dosti příkře skloněném, skalnatém svahu, nejvíce v suberosní formě), *Prunus Chamaecerasus* (každoročně plodný), *Lactuca saligna*, *viminea*, *Cotoneaster* (veliké keře), *Sedum rupestre*, *Dianthus Carthusianorum* typ. *et v. parviflorus*, *Artemisia pontica*, *Anthericum ramosum*. Step na hřbetě složena jest ze *Stipa capillata*, *Centaurea paniculata*, *Carex humilis*, *Melica ciliata*, *Koeleria gracilis*, *Festuca sp.* *Astragalus ex-scapus* není hojný.

Stručně zmíníme se ještě o vrších od Kožova směrem k Ohři, z nichž nejznámější jsou Červený vrch, Černodol a Velký vrch. Poslední z nich již poblíž Ohře u Vršovic (na druhém břehu v Čenčicích též *Sisymbrium Loeslii*) jest na již. a vých. úpatí obdán jílovými a opukovými vrstvami s podobnou vegetací, jakou jsme již vícekrát na podobných místech seznali (též *Lycium*!). Na samotném vrchu jest teď rozsáhlá třesňovka a mezi jednotlivými stromy zvláštní typ pastviny, která as druhdy byla útulkem četných pontických druhů; dnes zbylo už málo z původní vegetace. Vzezření určují rostliny typu bodlákovi-tého, které se nejsnáze před pasoucími ovci uchání. Celkem tu roste: *Carex humilis*, *Eryngium*, *Asperula cynanchica*, *Potentilla arenaria*, *Brachypodium pinnatum*, *Cichorium*, *Brunella alba*, *Linum catharticum*, *Cirsium eriophorum*, *acaule*, *lanceolatum*, *Carduus nutans*, *Carlina acaulis*, *Rosa sepium*.

Na protilehlé straně vysázeny též akáty, duby a ořechy; činěny tu též pokusy s osazováním *Pinus Nordmanniana*, která se však ne-osvědčila. K severní straně přistupují ještě celé porosty *Adonis ver-nalis*, *Avena pratensis*, *Carlina vulgaris*.

Přistoupíme nyní k líčení onoho pruhu, který počíná mezi Brzvany a Lenešicemi a táhne se až k Libčevsi. V kraji tom vyvinuty jsou nejlépe stepní útvary a skoro každý z kopců má mimo celou řadu všeobecně rozšířených vzácnějších druhů nějakou specialitu veli-kého významu fytogeografického.

Před Rannou směrem k Lenešicům zvedá se zalesněný Chlum s *Cerastium semidecandrum*, *glutinosum*, *Veronica verna* (čtetně), *praecox*, *Achillea setacea*, *Sarothamnus* (křoví na úpatí), *Carex humilis*, *supina* (meze) atd. Všude v polích četné druhy rumní a rolní, jež zabíhají z části i na opukové a jílovité stráňky. Na jedné takové stránce, vápenaté a silně jílovité pod jihozáp. koncem Ranné roste v množství *Sesleria calcaria*, tvoříc svými mohutnými trsy často jedinou vegetaci; zajímavě, že tento výhradně xerofilní druh se tu dobře drží, ač jíly ty bývají často mokré a deštovými přívaly jsou tak rozervány, že skupiny trsů této trávy odděleny jsou od sebe co jednotlivé ostrovy.

Tím přicházíme až k hranatému vrchu Ranné, na pohled zcela pustému, ale ve skutečnosti na jihozáp. svahu s krásně vyvinutými útvary stepními. Na jihozápadním konci celého hřbetu na svahu k J obráceném složena je step z památné *Avena desertorum* (viz str. 30.), s níž tu onde druží se nějaký trs Stipy, *Astragalus exscapus*, *Avena pratensis* var. *glaucescens* neb zvláštní drobná a obak bíle plstnatá, namnoze tříčetná forma *Potentilla arenaria*. Stepi vyvinuty jsou na Ranné na kamenitých úbočích, nejhojněji jsou to pravé kavičkové stepi, na jichž složení účastní se všechny 4 české druhy. V nich nejčastěji *Verbascum phoeniceum*, *Adonis vernalis* a v zářezech skalních a mezi kamením čedičovým vůbec hojně *Viola ambigua*. Na hřbetě jest step travinatá, květnatá; na celých prostranstvích převládá nádherný za květu *Astragalus exscapus*, jinde barví step *Astragalus austriacus*, *Erysimum crepidifolium*, *Adonis vernalis*, *Medicago falcata* neb všechny 3 Salvie, na nichž cizopasí přestatná *Orobancha epithymum* var. *maior*. Také *Carex humilis* účastní se podstatně na tvorbě stepi. Jinak — zvlášť na svahu (jihových.) poblíž vsi, převládají pontické skalinaté útvary s *Oxytropis*, *Dianthus Carthusianorum*, *Anthericum Liliago*, *Triticum glaucum*, *Alyssum montanum* a j. *Andropogon* k podzimku jest obecný právě jak na všech sousedních kopcích.

Na úpatí porosty *Ononis spinosa* s *Cirsium eriophorum* (poblíž i *Orchis Morio*), *Rapistrum perenne*.

Adonis vernalis jest v celém kraji rozšířený, z jara barví nádhernou svou žlutí celé stráně a úbočí, i na čediči i na opukách a jílech, často i na t. zv. „ovčích stráních“, kde skoro všechna ostatní vegetace spasena. Na jílovité neb vápenaté půdě druží se k němu pravidlem porosty *Stipa capillata*, *Euphorbia Cyparissias*, *Thymus praecox*, *Eryngium*, *Salvia pratensis* a j. Na podobném stanovisku pod Hoblíkem (na stráni u cihelny) též *Sesleria calcaria*, *Inula germanica*, na malé bažince *Scirpus Tabernaemontani*, *uniglumis*, *Gly-*

ceria plicata, *Carex distans*; jinde na úpatí téhož vrchu na vlhkých jílovitých místech ještě *Carex glauca*, *vulgaris*, *Taraxacum palustre*, *Glaux maritima*, *Triglochin palustre*.

Hoblík sám jest neobyčejně bohatý a složení jeho útvarů tak pestré, že nestačí naše studie ani k zachycení nejhlavnějších nuancí. Skoro celá jižní strana jest rozsáhlá step, na kteréž počátkem června a potom i koncem července vlají nesčíslné kavily, trs vedle trsu. Z jara jest to *Stipa Grafiana* a *pennata*, později *Stipa Tirsa*, všechny v úžasném množství a v robustních, dole skoro zdřevnatělých trsech.

Jiným druhem podobného významu jako posledně jmenovaná *Stipa* jest *Viola ambigua* na jihozáp. svahu, roztroušena v kamení čedičovém as uprostřed komolého kužele. Z ostatního rostlinstva podáváme jen stručný výběr druhů zajímavějších: na úpatí jest to *Gentiana amarella* (pastviny), *Artemisia pontica*, *Asparagus*, *Poa bulbosa*, *Cirsium eriophorum*, *Cydonia vulgaris*, *Lavatera thuringiaca*, v množství *Erysimum crepidifolium*, dále na vrchu z hájových druhů *Actaea*, *Lathyrus montanus* (nejjižnější stanovisko!), *Ornithogalum tenuifolium*, *Viola mirabilis*, *Primula officinalis* var. *canescens*,*) *Anemone ranunculoides*, z ostatních teplomilných útvarů (stráně a skály) *Veronica dentata*, *Thesium linophyllum*, *Muscari tenuiflorum*, *Astragalus* (všechny tři stepní druhy), *Thymus Löwyanus* (úpatí), *Physalis Alkekengi*, *Lithospermum officinale*, *Seseli coloratum* a j.

Od Hoblíku na SV vypíná se Langer Berg a jen sedlem od něho oddělený Buschberg a stranou na J od Mnichovského Týnce Chlum.

Tyto tři kopce jsou jaksi zmenšeným obrázkem Hoblíku, ovšem že v celku ne tak bohaté, ale vzhledem k daleko menší ploše velice vděčné. První z nich Langer Berg jest táhlý hřbet, na jehož jihovýchodním svahu rozkládají se krásné stepi, na severozápadním krátkotravé a pastvinné lučiny, přísně odloučené.

Na úpatí právě jako pod Hoblíkem *Seseli coloratum*, *Gentiana amarella* a v dolině k vrchu Chlumu též *Adonis vernalis*, *Lavatera*, *Thymus Löwyanus*, *praecox* a j.

Step místy tvořena jest *Carex humilis*, jinak hlavně kavilem *Stipa Tirsa*, zarůstajícím celá prostranství. I ostatní 3 Stipy nescházejí, *St. capillata* tvoří doleji sama porosty, jinak jest přehojnou největší *Stipa Grafiana*, ne tak častou *St. pennata*. Mimo to roste tu opět *Andropogon*, *Astragalus* (3), *Festuca ovina*, *Erysimum cre-*

*) Poněvadž místy lokality této odrůdy čerpány z literatury, možno, že zahrnuta jí místa i vzácnější var. *hardeggensis* G. Beck.

pidifolium (velmi četně), *Oxytropis*, *Koeleria gracilis*, *Artemisia pontica*, *Alyssum montanum*, *Hieracium cymosum*, *Teucrium Chamaedrys*, *Triticum glaucum*, *Viola collina*, *Chondrilla juncea*, *Silene Otites*, na skalách *Allium montanum*, *Asplenium septentrionale*, *Cotoneaster vulgaris*.

Na druhém svahu hojnou jest *Anthyllis*, *Poa nemoralis* (var.), *Dianthus Carthusianorum*, *Medicago minima*.

Všechny tyto druhy opakují se na protilehlém Buschbergu, i *Stipa Tirsia*, která tvoří menší porosty u vrcholku, kdežto doleji (na straně jihozápadní) jest step složená z *Adonis vernalis* a *Anthericum ramosum*.

Nově na tomto vrchu se objevují na čedičových skaliskách *Dianthus tenuifolius* (viz str. 50.), *Thalictrum foetidum*, *Stachys recta*, *Alyssum saxatile*, *Scabiosa suaveolens*, *Melica ciliata*, hojně *Geranium sanguineum*, též *Prunus Chamaecerasus*, *Centaurea axillaris*, *Hieracium setigerum*, v stinných zářezech skalních i *Hedera* a j.

Na severozápadním úpatí Buschbergu jest překrásný háj, řídká doubravina s četnými lískami s *Viburnum Lantana* a v hořejších kamenitých partiích, kde jest hojné *Sedum rupestre* a *Polypodium vulgare*, s vysokou *Prunus Chamaecerasus*, *Cornus sanguinea* a *Sorbus Aria*. Duby i lísky jsou vzrůstu více křovitého a nespojují se v souvislé houštiny; proto jest ponecháno poloxerofilním hájovým druhům dosti volného místa. Háj tento jest v první polovici července nádhernou barvitostí druhů zde rostoucích skutečně jeden z nejvýznačnějších v celém tomto okrsku a to zvláště proto, poněvadž jednotlivé druhy rostou tu namnoze v celých rozsáhlých skupinách, takže rozdíly pestrých jejich barev tím více vynikají. V první řadě jest to nádherné *Melampyrum cristatum*, ve velkých koloniích přčetně zde rostoucí, brzy s květy bleďožlutými a listeny bělavými, brzy zas s listeny i korunami nachově naběhlými. V jeho sousedství v spoustách roste *Melamp. nemorosum*, svítící svou zlatožlutou barvou a ve více formách se tu objevující. Dalším nápadným zjevem jsou vysoké okoličnatky, jichž statné až výši muže dosahující robustní lodyhy na volných místech v nevelkých vzdálenostech vysoko veškeru ostatní vegetaci převyšují; libují si též na mírně se zvedajícím terrainu v čedičovém štěrku. Jest to hlavně *Laserpitium latifolium* a *Heracleum Sphondylium*, které lze i ze skalek pod samým vrcholem dobře rozpoznati. Také statné *Chrysanthemum corymbosum* ovládá celé plochy a vtiskuje jim odchylný zase barevný ton. Mimo to možno uvést i z neobyčejně bujné vegetace následující druhy: *Thesium montanum*

(velmi hojně), *Melica nutans*, *Actaea*, *Stellaria Holostea*, *Hepatica triloba*, *Campanula Trachelium*, *Calamagrostis silvatica*, *Cytisus nigricans*, *Trifolium alpestre*, *montanum*, *medium* (čtetně), *rubens* (dosti hojně), *Galium silvaticum*, *Serratula*, *Convallaria*, *Betonica*, *Orobanch niger*, *Genista tinctoria*, *germanica*, *Polygonatum multiflorum*, *Peucedanum Cervaria*, *Potentilla alba*, *Brunella grandiflora*, *Hieracium silvaticum*, (*Gnaphalium silvaticum*), *Spiraea Filipendula*, *Campanula persicifolia*, *Galium boreale*, *Primula officinalis* var. *canescens*, *Koeleria ciliata*, *Digitalis ambigua*, *Lilium Martagon*, *Muscari tenuiflorum*, *Vicia tenuifolia*, *pisiformis*, *Mercurialis perennis*.

Třetí ze zmíněných vrchů — Chlum — jest méně zajímavý (viz str. 59.); pravá kavičková step vyvinuta opět na jednom svahu, kamenitém a pustém. V polích pod Chludem a i leckde jinde v této krajině hojnou jest *Vaccaria parviflora* a *Bupleurum rotundifolium*, na mezích vzácněji se zjevuje *Lavatera* a na krátkotravých suchých průhonech *Brunella alba* často ve var. *violacea*, kteráž jest i slaběji chlupatá než typická forma, ale jistě ne hybridního původu.

V pokračování Buschbergu řada kopců (Kreuzberg, Kleiner Berg, Galgenberg) znenáhla se snižuje až k Libčevsi; jižní jich strany jsou buď stepní loučky neb pontické stráně a skalky, severní pastviny, na nichž roste k podzimu *Gentiana amarella*. Na prvním kopci zajímavý jsou porosty *Ononis spinosa* na úpatí a výše přehojná *Oxytropis*, na druhém stepní louky pokryté bleděžlutými strboulky *Anthyllis*; i ozdobné *Verbascum phoeniceum* se tu opakuje.

Pruh mezi Vodolicemi a Brzvaný náleží také zajímavějším partiím našeho okrsku, aspoň pro pozorování fytogeografická. Na jihozápadním konci jest to skupina Sandbergu, která již z dále jest neobyčejně nápadnou, neboť v celém okolí na polích i v pastvinách prosvítají bílé plochy, jakoby to byly stěny opukové. Ve skutečnosti jsou to ohromné balvany, původně bílé, ale vlivem povětrnosti na povrchu až černající, z tvrdého křemene složené a i tam, kde se v celé skalky shlukují, jen volně v hlíně zapuštěné. Křemenné tyto balvany nemají však skoro žádného vlivu na vegetaci, právě proto, že nezvětrávají, jen na jediném místě pozoroval jsem právě u takové výjimkou trochu zvětralé skály vřes (jinak v celém tomto okrsku velmi vzácný!) a *Corynephorus canescens*. Jinak na povrchu výborná tmavá prst; *Ononis spinosa* tvoří opět rozsáhlé porosty, též *Scabiosa ochroleuca*, *Cirsium eriophorum*, *Centaurea Jacea*. *Stipa capillata* jest nejvýznačnější rostlinou celého souvrší, tvořící veliké porosty na všech úbočích. Také *Marrubium*, *Thymus Löwyanus*, *Andropogon*, *Eryn-*

gium, *Veronica spicata*, *Podospermum laciniatum* jsou tu hojně. Výskyt *Gnaphalium uliginosum* na suchu a *Erigeron acer* bude as také v souvislosti s oněmi křemennými balvany.

Pěkné opukové stráňky rozkládají se na Z odtud, hned za tratí a vyznačují se těmito druhy: *Gentiana ciliata*, *Cerinth*, *Sesleria calcaria*, *Brunella grandiflora*, *alba*, *Stipa capillata* (mnoho), *Linum tenuifolium* (velice hojně), *Koeleria ciliata*, *Astragalus danicus* (skoro křovitého vzrůstu), *Asperula cynanchica*, *Thymus praecox*, *Scabiosa ochroleuca*, *Bupleurum falcatum*, *Onobrychis*, *Centaurea Scabiosa*, *Tetragonolobus*, *Seseli hippomarathrum*, *Brachypodium pinnatum*, *Potentilla arenaria*, *Reseda lutea*, *Lycium*, *Tetragonolobus*. Nad míru se tu také rozpíná *Poa compressa*.

Tím dospěli jsme až ke kuželi Milé, která hostí opět vybranou pontickou květenou, tak bohatou, že se opět musíme omeziti jen na vytknutí nejdůležitějších druhů. V polích kol Milé jest dost hojnou dosud nejmenovaná *Scandix Pecten Veneris*, na úpatí *Adonis vernalis*, *Carex praecox*, *Pulsatilla pratensis* (též výše), *Astragalus Cicer*, *Gentiana Amarella* a *Scabiosa suaveolens* (poslední 2 na sev. úpatí). Jinak zvlášť významna jest *Viola ambigua*, dost hojná v skulinách skalních na jižním úpatí a sporá na úpatí severním, k níž druží se *Viola hirta*, *collina*, více ve stínu přehojná *odorata* a zvlášť na sev. úpatí hojná *Viola arenaria* (něco individuí zaběhlo i na vrcholek). Jinak jmenujeme v skalním útvaru *Asplenium Trichomanes*, *Stachys recta*, *Alyssum saxatile* (hlavně skály pod vrcholem), *Muscari tenuiflorum*, *Allium montanum*, *Oxytropis*, *Sedum Telephium*, *album*, *Thalictrum minus*, *Melica ciliata*, *Libanotis montana* (sám jsem neviděl), *Asparagus*, *Teucrium Chamaedrys*, *Allium oleraceum*, *Geranium sanguineum*, v útvaru hájovém *Corydalis cava*, *fabacea*, *Ornithogalum tenuifolium*, *Anemone ranunculoides*, z xerofytních hájů s *Prunus Chamaecerasus*, *Viburnum Lantana*, *Cornus mas* na př. *Primula officinalis*, *Veronica Teucrium*, *Nepeta Cataria* (též pod Hoblíkem). Na stepi, zvlášť při vrcholi, roste *Adonis vernalis* (až sem v množství vnikla i dotěrná *Euphorbia Cyp.*), *Erysimum crepidifolium*, *Achillea* lanata*, *Stipa capillata*, *Centaurea paniculata*, *Orobanch* *caryophyllacea* na *Gallium Mollugo*, *arenaria* a *coerulescens* na *Artemisia campestris* a *coerulea* na *Achillea*.

Doplňkem uvádíme ještě *Hieracium setigerum* z jižního úbočí a *H. Schmidtii* (též var. *grandidentatum*) dost hojně na skalách.

Buschberg mezi Milou a Vodolicemi má rozsáhlé pastviny s neščíslnou *Euphorbia Cyparissias* a *Thymus praecox*, v dubovém lesíku

s hojným *Cornus Mas* a *Crataegus oxyacantha*, *Adonis vernalis* a *Orobus niger*.

Pokračovati budeme v líčení kraje od Šepetel na Z, v první řadě až k Merunicům a Žichovu (Schichhof).

V této části důležitějšími body jsou Liskén-Berg, Hradischkenberg, Kamajk u Všechlap, Vraník, Stříbrník a Záhornský vršek. Na rozdíl od jižnějších partií vyznačen jest tento pruh některými druhy, jichž hlavní rozšíření spadá do obvodu pontických hájů a jehličnatých lesů, jako na př. *Lathyrus montanus*, *Achyrophorus maculatus*, *Dianthus superbus*, *Bupleurum longifolium*. Poněvadž terrain jest zde kopcovitý a tytéž druhy mnohokrát se opakují, postačí poukázat jen na výskyt některých zajímavějších. Vedle hájů jsou tu i jehličnaté porosty. Podrobněji všimněme si jen Vraníku, na jehož jihovýchodním úpatí prostírá se pěkný, hustý a dosti vlhký háj, v němž převládá babyka, hloh, *Cornus Mas*, osyky, duby, jabloně i trnky. Roste tu podobné společenstvo rostlinné, jaké jest rozšířeno v hájích středoevropských, tak na př. *Anemone ranunculoides* (velice hojně, též var. *subintegra*), *Anthriscus silvestris*, *Ficaria*, *Corydalis cava*, *Gagea lutea*, *minima*, *Ranunculus auricomus*, *Stellaria Holostea*, *Geum urbanum*, *Mercurialis perennis*, *Pulmonaria obscura*, *Polygonatum multiflorum*, *Lilium Martagon*, *Viola mirabilis*, *Bupleurum longifolium*, *Convallaria*. Na lesní pícní loučce jen *Colchicum* a *Cirsium canum*. Mláží s lískami, duby a osykami chová ještě *Melica nutans*, *Galium silvaticum*, *Hierochloa*, *Genista germanica*, *Orobus niger*, v háji *Rosa gallica* a *Carex montana*.

Na straně jižní a jihozápadní jest step, dole přecházející v pastviny a místy v pontickou skalní floru. Většinou hojně účastní se na tvorbě těchto útvarů *Veronica prostrata*, *spicata*, *Thymus praecox*, *Fragaria collina*, *Artemisia pontica* (tvoří pěkné, zdálí se bělající porosty, rozkvetá až koncem srpna a v září!), *Cerastium arvense*, *Carlina vulgaris*, *Erysimum crepidifolium*, *Adonis vernalis* (mnoho), *Viola collina*, *Stipa Graefiana*, *Alyssum montanum*, *Potentilla arenaria*, *Festuca sulcata*, *Salvia pratensis*, *Teucrium Chamaedrys*, *Anthericum Liliago*,*) *Dianthus Carthusianorum*, *Armeria* (též na Hradischken, jinak vzácný!), *Avena pratensis* var. *glaucescens* (hojně), na travinatém (suchém zářezu) čteně *Pulsatilla pratensis*, *Gentiana amarella* a *Myosotis lithospermifolia*, *Thymus Löwyanus* a *Astragalus danicus* jen místy, v háji též *Lathyrus montanus*.

*) Také *Orchis Morio*, který na více místech Středohoří chová se co pravý xerofyt a nevyhýbá se ani stepním loučkám.

Podobné v celku poměry, střídání se hájů, stepí, ale ne již tak význačných jak dříve líčeny byly, pontické skaliny a stráně, vykazuje i většina jmenovaných kopců. Na Liskenbergu uvádíme ještě *Centaurea axillaris*, *Ranunculus nemorosus*, *Muscari tenuiflorum*, *Inula germanica*, na Hradischkenbergu *Avena pratensis* (přečetně), *Primula offic.* var. *canescens*, *Thesium linophyllum*, *Achyrophorus maculatus*, *Dianthus superbus*, *Scabiosa columbaria* (zastupuje tu již skoro všeobecně teplejší *Sc. suaveolens*) a oba u předešlého vrchu jmenované druhy. *Lathyrus montanus* jest vůbec dosti rozšířený, *Brunella grandiflora* obecná. U Žichova, kde v plotu zdivočela *Rosa cinnamomea*, opakují se skoro všechny vytčené druhy.

Mezi Vraníkem a Kozelským Špičákem *Melilotus altissimus*, *dentatus*, *Euphorbia platyphylla*, *falcata*.

Koeleria ciliata dost hojná skoro na všech kopcích. V lese Stříbrníku u Merunic též *Sorbus torminalis*, *Serratula fl. albo*, *Potentilla alba*, *Viola mirabilis*, *Clematis*, *Trifolium aureum*, *Festuca heterophylla*, *Rosa glauca*, *villosa*.

O složení pastvin na Kahler-Bergu na S od Hradischkenbergu viz str. 60.*)

Kraj mezi Žichovem, Svinčicemi, Kolozoruky, Bělošicemi a Libčevsí podobá se zhruba právě líčenému pruhu, ale v celku liší se tím, že má lépe vyvinuté stepní útvary a že mu buďto docela neb skoro scházejí právě ony druhy dále na SV hojné, ale lounskému Středohoří cizí. Vysvětliti to možno tím, že pásmo mezi Libčevsí a Merunicemi nachází se v bezprostředním sousedství skupiny Radelštejnské, a že tudíž výměna druhů do této části byla velice snadná. Většina uvedených již vícekrát pontických druhů opakuje se v tomto kraji s četnými botanickými lokalitami mnohokrát a uvedeme proto jen některá důležitější stanoviště. Chtěli-li bychom pruh Meronicko-Libčevský a dále od Skalice k Vlatislavi považovati již za pomezí zonu Středohoří lounského, nemůžeme vůbec váhati tuto část k němu počítati.

Na Dobu u Dobšic roste ještě *Achyrophorus maculatus* a *Lathyrus montanus*, avšak i *Lathyrus albus*, *Orobancha caryophyllacea*, *Avena pratensis*, *Pulsatilla pratensis* a j. Hojná tu též *Koeleria ciliata* var. *villosa*, *Viscaria*, *Primula officinalis* var. *canescens*, *Rosa trachyphylla* a j. Mezi Dobšicemi a Lužicemi poutá nás hojná Oro-

*) V tomto kraji (ale i jinde v Středohoří, na př. na Ústecku, Milešovsku) hojně se zjevují dvě zajímavé odrůdy *Pot. verna* a sice var. *Billoti* a *pseudo-incisa*.

banche Kochii, *Artemisia pontica* a ne tak hojně *Erysimum odoratum*.

U Lužice jest zajímavý listnatý háj na JZ od vsi, v němž mimo jiné postihneme i *Carex tomentosa* (nehojná v našem okrsku), *Platanthera solstitialis*, *Arabis hirsuta*, *brassiciformis* (pořídku), *Hypericum hirsutum*, *Potentilla alba*, *Genista tinctoria*, *Lithospermum officinale*.

K S ne bez zajímavosti jest okolí Svinčic s jedné strany se Steinbergem, s druhé se Saubergem, jichž flora bohužel značně poškozena pasoucími se ovce. Na Steinbergu jsou velké plochy do šedobíla zbarveny *Artemisia pontica*, jinak převládají porosty *Andropogon* a *Ononis*. Sauberg, jehož úpatí tvoří opuky a vrchol skalky čedičové, význačný jest jednak svými pastvinami jednak skalkami a stráněmi se *Sorbus Aria*, *Potentilla arenaria*, *Viola arenaria*, *Asplenium Ruta muraria*, *septentrionale*, *Melica ciliata*, *Astragalus exscapus*, *austriacus* (oba vůbec v kraji dost hojně), *Sedum album*, *Alyssum montanum*, *Silene Otites*, *Seseli hippomarathrum*, *Medicago minima*, *Stipa capillata*, *Thymus Löwyanus* atd.

Ještě bohatější jest okolí Kolozoruk, jimiž protéká potok, u kterého mimo jiné usadily se *Mentha aquatica*, *Molinia*, *Epilobium parviflorum* a *hirsutum* v pěkných koloniích. Tak v lupenatém háji na vršku nad vsí roste *Smilacina*, *Convallaria*, *Polygonatum multiflorum*, *Mercurialis perennis*, *Asarum*, *Galium silvaticum*, *Primula officinalis*, *Anemone ranunculoides*, *Corydalis cava*, *Viola mirabilis*, *Sorbus Aria*, *torminalis*, *Viburnum Lantana* a j. Na okraji lesika k severní straně jest dosi hojný i *Lathyrus albus* a leckde *Cineraria campestris*, která tu má své jediné stanoviště v celém okrsku. Dáleko rozmanitější květenu má vlastní Janský vrch (Johannesberg), kde vyvinuty jsou i háje i skalky a pontické stráně. Opět uvádíme jen skrovný výběr: *Scabiosa suaveolens*, *Seseli coloratum*, *Viola arenaria*, *Rapistrum*, *Verbascum phoeniceum*, *Orobanche caryophyllacea*, *Thesium linophyllum* a č. j. V háji na př. *Neottia*, *Carex montana*, *Myosotis hispida*, na plateau *Chondrilla* a *Salsola Kali*.

Mnohé z těchto druhů opakují se u Skršína, tak na Skršínském vrchu *Astragalus exscapus* v množství, *cicer*, *danicus*, *Avena pratensis*, *Pulsatilla pratensis*, *Alyssum montanum* atd. V silničních příkopch a u polí přichází tu (a též na Bečovsku) roztroušeně *Allium rotundum*.

Totéž platí o okolí Bělošic, kde jmenujeme co příklad z Běloše *Orobanche caryophyllacea* (na *Galium Mollugo*), *Adonis vernalis*, *Ery-*

simum crepidifolium, *Rosa tomentella*, *glauca*, z Lehmborku ještě *Verbascum phoeniceum*, *Stipa capillata*, *Veronica spicata*, *Andropogon* (vůbec obecný), *Scabiosa suaveolens*.

Opět tytéž druhy opakují se na Steinbergu a všech návrších, které odtud k Bělošicům postupují. Co ukázkou jmenujeme: *Artemisia pontica*, *Astragalus exscapus*, *Thymus Löwyanus*, *Carex humilis*, *Thesium linophyllum*, *Orobanche lutea*, (na *Medicago falcata*), *Achillea setacea*, *Verbascum phoeniceum*.

Zbývá ještě okolí Kozlů, sice velmi bohaté, ale málo nového poskytlující. Tak na př. opět uvádíme z Tobiašova vrchu, pod nímž roste *Solanum alatum*, *Avena fatua* var. *glabrata*, *Epilobium hirsutum*, *Berula angustifolia* tyto druhy: v první řadě zasluhuje povšimnutí osamoceně stanoviště *Pulsatilla patens*, jež tu roste četně na západní a severní straně, kdežto *P. pratensis* hojnější jest na svahu k J a V, dále *Stachys recta*, *Muscari tenuiflorum*, *Orobanche lutea* (opět na vojtěšce) tak četně, že dodává místům, kde roste zvláštního, rázovitého vzhledu, *Scabiosa suaveolens*, *Campanula glomerata* a j.

Ze Schenkenbergu na SZ od Kozlů poblíž Chramců (Kramic) uvádíme jen *Rapistrum*, *Prunus Chamaecerasus*, *Artemisia pontica*, z Zvinkenbuschu na S od Kozlů *Peucedanum*, *Cervaria* a *Melampyrum cristatum*, dva druhy, v světlých hájích obecně tu rozšířené.

Tak konečně přicházíme k Bečovsku, které liší se od kraje mezi Libčevsi, Svinčicemi a Koloseruky podstatně tím, že tu ton vegetace na teplých svazích určují krásné stepi, namnoze z četných, vlajících kavičů složené. Ostatně i ráz krajinný jest valně změněný; neční tu totiž jednotlivé kupy neb menší skupiny týchž, nýbrž jen kopce ploché, s mírně se svažujícími stráněmi, které namnoze ani mnoho nevynikají, poněvadž celý terrain jest mírně zvlněný a i ty nejvýznačnější vrchy aspoň z části na úbočích a vrcholcích zkultivovány. Jest jisto, že množství výborných stanovišek vzalo tak za své a počet jich jistě že se bude stále množiti, ač vlastní Stipové stepi nedají se tak snadno změnit v pole neb vůbec v plochy pro hospodářství výnosné.

Od lounského Středohoří dále na V (Ranná, Hoblík atd.) liší se Bečovsko tím, že mu schází neb aspoň daleko slaběji jest vyvinuta formace rostlin skalních. Význačno jest také hojné vyskytování *Orobanch*, což poukazuje na příbuznost s Mosteckem, kde jsou nejhojnější, a dále četné druhy halofilní, jak to ovšem jest již zdůvodněno tím, že Bečovsko tvoří vých. zdviženou obrubu kotliny, v nichž vinou

se slaná luka. Ruderalní flora jest ovšem opět velmi bohatá, podobně i polní plevely, ale opakují se namnoze tytéž druhy.

Na JV od Bečova zajímavý jsou dva kopce Langeberg a Schusterberg, zvláště však poslední. Na prvním jest sice také step složená ze *Stipa Tirsa*, *pennata*, *Grafiana* Sbsp. *gallica*, ale přec jen ne v takovém rozsahu jako na posledním vrchu. Mimo to jmenujeme dlužno ještě *Myosotis lithospermifolia*, *Alyssum montanum*, *Thesium linophyllum*, *Chondrilla*, *Stipa capitata*, *Silene Otites*, *Artemisia pontica*, *Achillea setacea*, *Avena pratensis*, *Asperula cynanchica*, *Linum tenuifolium* (úpatí), *Astragalus danicus*, *austriacus* a j.

Mezi Langebergem a Schusterbergem mineme u polí opět *Allium rotundum*, na cestách *Sclerochlou* a na loučkách při chmelnicích *Scirpus Tabernaemontani*, *compressus*, *Glyceria plicata*, *Juncus glaucus*, *Taraxacum palustre*.

Schusterberg sám vyznačuje se opět krásnými stepmi s hojnou *Stipa Grafiana*, *pennata* i *Tirsa*, s *Oxytropis pilosa*, *Pulsatilla pratensis*, *Alyssum montanum*, *Bupleurum falcatum*. Nesmírně hojně vyrůstá tu na *Centaurea Scabiosa* *Orobancha Kochii*, hojnou jest ovšem *Carex humilis*, *Teucrium Chamaedrys*, *Astragalus exscapus*, *Scabiosa suaveolens*, *Artemisia pontica*, *Primula officinalis* var. *hardeggensis* (s listy vespod zcela bílými) a j. Na úpatí hojně *Cirsium eriophorum*, *Marrubium*, *Caucalis*, *Rapistrum*, *Tragopogon maior*, *Bromus arvensis* a pod.

Na vlastním Schusterbergu zasluhuje zmínky ještě pěkná odrůda jmenovaného kozince (*Astr. exscapus* var. *caulescens*), četný *Andropogon*, *Brachypodium pinnatum*, *Vicia tenuifolia* (též bělokvětá) a *Thymus Löwyanus* (u Bečova též *lanuginosus*).

Mezi Schusterbergem a Milou na jílovité půdě roste *Carex distans*, *tomentosa*, *Juncus Gerardi*, *Tetragonolobus*, *Scirpus compressus* a *Scrophularia nodosa* var. *glanduligera*.

Od Bečova na SZ zajímavý jest pak Klampenberk nad trati (a zároveň komplexem slaných luk) směrem k zastávce Židovické. Jsou zde pěkné stepní a pontické stráně s *Inula hirta* (v spoustách), *Achillea setacea*, *Vicia tenuifolia* (velké kolonie), *Thalictrum minus*, *Festuca duriuscula*, *Artemisia pontica*, *Salvia memorosa*, *verticillata*, *Thymus Löwyanus*, *lanuginosus*, *Stipa Tirsa*, *Grafiana*, *Anthericum Liliago*, *Hieracium setigerum*, *Koeleria gracilis*, *Verbascum phoeniceum*, *Astragalus exscapus*, *danicus*, *Centaurea paniculata*, *Scabiosa ochroleuca*, *Inula germanica*, *Orobancha Epithymum* na *Salvia memorosa*!

Na úpatí *Rapistrum*, *Thlaspi perfoliatum*, *Thymus praecox*, *Papaver Rhoeas* var. *strigosum* atd.

Na J od Bečova na V od jmenované tratě zvedá se mezi Volepšicemi a Počeradcem vrch Volepšický, na straně severozáp. s dvěma malými rybníčky (viz str. 102) a nad nimi ovčí stráně (místy švestkový sad) s *Euphorbia Cyparissias*, *Leontodon hastilis*, *Carduus nutans*, *Hieracium Pilosella*, *Dianthus Carthusianorum*, *Cirsium acaule*, *Centaurea Jacea*, *Asperula cynanchica*. K J a JV udrželo se aspoň trochu původní vegetace, tak *Potentilla arenaria*, *Rapistrum*, *Silene Otites*, *Andropogon* (porůstá celé stráně), *Carex humilis*, *Thymus praecox*, *Scabiosa ochroleuca*, *Achillea setacea*, *Thymus Löwyanus*.

Vršíky kol Počeradce jsou již dosti chudé na stepní a pontické druhy, většinu plochy zaujímá kultura. Roste na nich na př. *Cerastium glutinosum*, *semidecandrum*, *Thymus praecox*, *Carex humilis*, *Stipa capillata*, *Veronica prostrata*, *verna* (v množství), *praecox* (hlavně v polích, v celém Bečovsku nezfídka), *Erysimum repandum* atd.

Tanzberg, značně na S od Bečova, poblíže Sedlic, spadá taktéž svým záp. úbočím do roviny slaných luk, má však málo z původní vegetace. Na př. *Astragalus exscapus*, *austriacus*, *Achillea setacea*, *Silene Otites*.

3. Mostecko a Bílinsko.

Z celého Středohoří jest kraj tento nejpříbuznější vegetačními svými poměry jižnějšímu Středohoří lounskému, ač se od něho v některých bodech dosti podstatně odlišuje. Je to opět dosti rovný kraj s černajícími se žírnými polemi, rozrušený místy dolováním na uhlí. Pyšně ční jednotlivé kupy čedičové, neb častěji znělcové, skoro vesměs jednotlivě, majíce význačnou podobu, takže odevšad mohou býti orientačním vodítkem. Při tom dosahují větší výše než v Středohoří lounském.

Okrsek tento jest také suchý a teplý, vyjímaje slané louky, které hlavně na J od Mostecka jsou nádherně vyvinuty, vyplňující tu celou kotlinu, úzkou, ale až za Počeradec se táhnoucí, jakoby pro ně stvořenou. Ale i jinak jest slaná půda v tomto kraji ještě daleko rozšířenější než na Lounsku, a s tím souvisí opět veliké bohatství a rozmanitost ruderalní flory. Z *Chenopodiaceí* přicházejí na př. všechny druhy ze Středohoří vůbec známé v tomto okrsku. Co se týče vytváření ostatních útvarů, připomínáme ještě, že útvar stepní jest dosti rozšířený, ale nejsou to po výtce kavilové stepi (ač i *Stipa Tirsia* tu

neschází), nýbrž jiné travinaté a hlavně květnaté stepi, s hojnými druhy rodu *Orobanche* a často i s velkým bohatstvím Thymů.

Specialitou hájů na Mostecku jest *Corydalis pumila*.

Poukážeme nyní opět na nejvýznačnější lokality a útvary, počínající od JZ k SV.

Na JZ od Mostu vynikají hlavně tři vrchy: Rösslův vrch, Breitenberg a Zámecká hora (Schlossberg).*)

Na úpatí prvního z nich roste již *Silva pratensis*, rozšířená v okrsku 4. a skoro docela scházející v předešlém, zdivočelá *Rosa alba* a j. Vrch sám vyznačen jest pěknými pontickými stráněmi a háji, v nichž jest hojný *Berberis*, *Cotoneaster*, *Sorbus torminalis* (pěkné, urostlé stromy), *Rhamnus cathartica*, *Cornus Mas*, *Populus Tremula*, *Cydonia vulgaris*, *Lonicera Caprifolium*, *Rosa cinnamomea* a doleji zdivočelá *Syringa persica*.

Na jižním svahu Rösslova vrchu, kde jest i pěkná step tvořená *Stipa Tirsa*, roste *Picris* (v celém okrsku obecný), *Asparagus*, *Veronica spicata*, *Teucrium*, *Campanula bononiensis*, *Andropogon*, *Orobanche Picridis*, *Inula germanica*, *Stachys recta*, *Peucedanum Cervaria*, *Vincetoxicum*, *Centaurea paniculata*, *Geranium sanguineum*, *Asperula cynanchica*, *Trifolium alpestre*, *Teucrium Botrys*, *Hieracium collinum*, *praealtum* (v polostínu též *umbellatum*, *Cytisus nigricans* a *Trifolium aureum*), na úpatí opět (kde jest hojný i *Ulmus glabra*), *Nepeta cataria*, *Rapistrum*, z polí zaběhlá *Anthemis austriaca* a j. Ze sázených stromů jmenovati dlužno ještě *Morus nigra*, *Castanea sativa*.

Na jihovýchodním svahu rozkvétá v množství k podzimku *Euphrasia lutea*, *Aster Linosyris*. Jinak ještě dlužno zde jmenovati *Artemisia pontica*, *Salvia nemorosa*, *Cirsium eriphorum*, *Crepis rheoadifolia*, *Seseli hippomarathrum*, *Avena pratensis* (hojná), *Pulsatilla pratensis*, *Koeleria gracilis*, *Cerastium glutinosum*, *Myosotis hispida*, *Saxifraga granulata* (mnoho), v háji *Polygala comosa*, *Potentilla alba* a v hlubohém stínu *Neottia*. Úpatí k Žatecké silnici nad Kunzovou cihelnou má mimo jiné pěknou step se *Stipa pennata* a *Tirsa*.

Na druhém nejnižším vrchu Breitenbergu pozoruhodna jest v háji hlavně *Corydalis pumila*, *Gagea arvensis*, *minima*, *lutea*, na světlejších místech *Pulmonaria azurea* (v tomto okrsku právě jako v před. vzácná). V pontických útvarech roste tu opět *Pulsatilla*, *Potentilla arenaria*, *Viola collina*, *Inula hirta*, *Thalictrum minus*, stálé *Hiera-*

*) Všechny tři vrchy tvořeny jsou znělcem, ale na úpatí jest mohutně vyvinuto diluvium.

cium boreale, *Ribes grossularia*. Na polích plateau zvláště hojná jest *Veronica praecox*. Směrem k Zámecké hoře přistupuje ještě *Stipa capillata*, *Lavatera*, *Hieracium Schmidtii* var. *grandidentatum*, *Berteroa incana*.

Na Zámecké hoře jsou opět pěkné háje s jmenovanými křivatci, s *Corydalis pumila*, *Viola odorata* (též fl. roseo), dále xerofilní křoviny (světlé háje, v nichž opět *Ribes grossularia*, *Cotoneaster*, *Rhamnus cathartica*, *Ligustrum*, *Lonicera Caprifolium*) a pontické a stepní svahy, na nichž mimo většinu jmenovaných druhů (*Pulsatilla prat.*, *Artemisia pontica* atd.) zjevuje se ještě *Crepis rhoeadifolia*, *Artemisia scoparia* vedle *campestris*, *Anthericum Liliago*, *Inula germanica*, *Vicia tenuifolia*, *Salvia nemorosa*, *Achillea setacea*, *Thymus Löwyanus*, *Asparagus*, *Hieracium Schmidtii* var. *grandidentatum*, *Verbascum phoeniceum* a na skalkách znělcových *Allium montanum*, *Muscari tenuiflorum* a hlavně při vrcholu *Lactuca viminea*. Na úpatí jest zajímavé *Hieracium floribundum*.

Tím dospěli jsme až k samotnému Mostu, kdež bychom musili opakovati dlouhou řadu různých druhů, doprovázejících obyčejně střediska rušné činnosti lidské, zvláště ovšem v nižších, teplejších polohách. V Mostu samotném jest dost hojná *Setaria verticillata*, *Mercurialis annua*, *Conium maculatum*, *Cardaria* *Draba* atd. a na zbytcích hradeb a tu a tam na zdech zahradních *Artemisia scoparia*, která schází ostatnímu Středohoří; na kopcích bližšího okolí Mostu jest dosti hojná a dosahuje často výše i přes 1 m.

Zajímavý jest vrch Špičák (Spitzberg) na JJV od Mostu, kde vyvinuty i stepi i suché háje, hlavně ale skalní útvary velice pěkně. Hned na úpatí, kde roste na okraji polí *Asperugo*, *Cynoglossum*, *Erysimum repandum* a kde hned na počátku háje celé kolonie tvoří přehojná *Vicia cassubica* i *tenuifolia*, zajímavá jest *Rosa scabrata*, která vůbec na úpatí Špičáku jest dosti rozšířena. Také *Rubus affinis* jest v křoví na úpatí obyčejným zjevem.

Výše, kde počíná hrubý štěrk, jen místy zarostlý křovinami a kde vystupují první strminy skalní, jest ještě vegetace rozmanitější. V spouštách tu roste *Galeopsis angustifolia*, *Geranium columbinum*, *sanguineum*, *Asparagus*, *Teucrium Chamaedrys* i *Botrys*, celé porosty tvoří *Berteroa incana*, hojnou jest *Malva alcaea*, *Melica ciliata*, *Stachys recta*, *Epilobium collinum*, *Sedum acre*, *boloniense*, *Lactuca viminea*, *Vincetoxicum*, v křoví *Polygonum dumetorum*, na kompaktnějších skalkách *Hieracium Schmidtii* (též var. *grandidentatum*), *Campanula rotundifolia*, *Festuca glauca*, *Artemisia campestris*, *scoparia* a j.

V křovinách hojně *Viburnum Lantana* a poblíže často *Potentilla alba*, roztroušeně *Seseli coloratum*, hojněji *hippomarathrum*. Pěkné porosty (i četné stromy) skládá na jižní straně též *Ulmus glabra*. Vysoké *Hieracium boreale* týčí se mezi drolinami skalními, níže zjevuje se hojně *H. umbellatum* var. *coronopifolium*, na stráních a skalách leckde *H. cymosum*.

Zajímavá jest ještě step na vrcholku, na jejímž složení účast bere i *Stipa Tirsia*. Z největší části jsou to však porosty hustých a nízkých keříčků Thymů (*Th. Löwyanus* a *lanuginosus*), namnoze zcela v hustý plášť bílých chlupů zaobalené a za rozkvětu překrásnou podívanou skytající. Také *Dianthus Carthusianorum*, *Kohlrauschia* a *Avena pubescens* jsou tu hojné.

Pruh od Špičáku k Obrnicům jest sice z největšího dílu zkultivován, ale přes to má ještě řadu pěkných lokalit, které již proto uvádíme, poněvadž největší díl jich asi během času vymizí.

Tak hned na návrší za kostelíkem v Rudolicích (Rudelsdorf) roste *Thymus praecox*, *Löwyanus*, *Alyssum montanum*, *Achillea setacea*, *Veronica prostrata*, *spicata*, *Verbascum phoeniceum*, *Hieracium cymosum*, *Pulsatilla pratensis*, *Achyrophorus maculatus* (zajímavé stanoviště!) a na dalším návrší ještě *Orobanche alba*, *Asperula galioides*, *cynanchica*, *Spiraea Filipendula*, *Carex humilis*, *Trifolium alpestre* (též bělokvěté), *Bromus patulus* a pod. *Rosa rubiginosa* není vzácná, ve stínu též *Ornithogalum tenuifolium*.

Také svah nad dráhou mezi Rudolicemi a Obrnicemi má pěkné stepní stránky, na nichž usídlily se na př. *Astragalus exscapus*, *Anthericum Liliago*, *Andropogon*, *Thymus Löwyanus*, *Achillea setacea*, *Chondrilla*, *Adonis vernalis*, *Silene Otites*, *Melica ciliata*, *Medicago minima*, *Trifolium campestre* a *Orobanche arenaria* na *Artemisia campestris*. Zvlášť pozoruhodná jest tu však vybraná společnost jestřabníků a sice *Hieracium collinum*, *murorum* var. *microcephalum*, *setigerum*, *Zizianum*.

Zajímavý jest i Schwarzer Berg poněkud severněji položený, na jehož úpatí jest dost hojně *Podospermum laciniatum* a kde jest opět zdivočelá *Rosa alba*. Zvlášť jižní jeho svah směrem k Chánovu má zajímavé složení; přední jeho ozdobou jest *Orobanche coerulescens* s namodralými korunami, cizopasící na *Artemisia campestris*, a pokrývající tento svah ve stech exemplářů. Mimo to neobyčejně hojnou jest *Medicago minima*, *Hieracium setigerum*, *collinum*, *Avena pratensis*, *Alyssum montanum*, *Stipa pennata* (četně), *Thymus Löwyanus*, *Dicamnus*, *Pulsatilla pratensis*, *Carex humilis*, *Bupleurum falcatum*,

z keřů *Rosa dumetorum*, *glauca*, *tomentella*, *Ligustrum*, *Viburnum Lantana*, *Rhamnus cathartica* a j.

Doleji směrem k Chanovu (Khan) zjevuje se též *Ajuga Chamaepitys*, vůbec rozšířená *Nigella arvensis* a *Tragopogon maior* var. *pussillus*. Také *Orobanche arenaria* jest místy dost hojná.

Tak zv. „Ossegger Weingarten“ jest neporovnatelně chudší; v něm na př. *Podospermum laciniatum*, *Scabiosa suaveolens*.

Podobně jako mezi Rudolicemi a Obrnicemi vytvářena jsou i návrší u Č. Zlatníků, tak zvláště k severu, kde roste na př. dosti hojně *Orobanche Kochii*, *Adonis vernalis*, *Carex humilis*, *Pulsatilla pratensis*, *Andropogon*, *Chondrilla*, *Inula germanica*, *Salvia nemorosa*, *Rapistrum*, *Hieracium setigerum*, *Koeleria gracilis*, *Alyssum montanum*, *Verbascum phoeniceum*, *Poa bulbosa*, *Cynoglossum*, *Asparagus*, *Thymus praecox*, *Löwyanus*, *Vicia tenuifolia*, z keřů statný *Cornus Mas*, *Ribes grossularia*, *Viburnum Lantana*, *Cydonia vulgaris*, *Rhamnus*, *Ulmus glabra*.

V polích *Vaccaria parviflora*, *Anagallis coeruloea*, *Adonis aestivalis* var. *citrinus*.

Pod Zlatnickým vrchem roztroušeně přichází *Lavatera*; vrch sám jeví v složení svých útvarů mnoho obdob s Bořenem, který budeme podrobněji líčiti; jsou zde také již vyvinuty vřesovinné útvary, zjevuje se *Vaccinium Myrtillus*, *Mercurialis perennis*, *Digitalis*, *Hypericum montanum*, *Polypodium vulgare*, *Hepatica*, ale i *Muscari tenuiflorum*, *Potentilla arenaria*, *alba*, *Alyssum saxatile* a *Saxifraga decipiens*.

Ne mnoho zvláštního poskytují Zelenice (z ruderalní flory *Sisymbrium Loeselii*) a Zelenický vrch, a přejdeme proto ihned k daleko zajímavějšímu Schafferbergu (též Ganghoffer Berg zvanému). Na jeho úpatí setkáváme se s *Nepeta cataria*, *Bryonia alba*, *Filago germanica*, *Bromus inermis* a na mezích případně i s vzácnější *Orobanche Picridis*. Jinak vyvinuty i háje i pontické suché stráně s *Veronica spicata*, *Andropogon* (vůbec rozšířený), *Cirsium eriophorum*, *Lavatera*, *Geranium columbinum*, *Lactuca viminea*, *Alyssum montanum*, *Erysimum crepidifolium*, *Hieracium cymosum*, *Schmidtii* var. *grandidentatum*, *Viscaria*, *Anthericum ramosum*, *Stipa capillata*, *Pulsatilla pratensis*, *Koeleria gracilis*; v hájích, v nichž *Cotoneaster*, *Prunus Chamaecerasus*, *Viburnum Lantana*, *Sorbus Aria*, roste *Primula officinalis*, *Vicia pisiformis*, *Silene nutans*, *Trifolium alpestre*, *Genista germanica*, *tinctoria*, *Cytisus nigricans*, *Potentilla alba*, *Brunella grandiflora*, *Serratula*, *Solidago* (poslední 4 hlavně na záp. straně) a j. Také *Hieracium pratense* udává se z úpatí.

Rother Berg u Braňan (Prohn) leží již na nejzazší hranici Středohoří a liší se valně svou květenou od partií právě líčených. U Braňan samotných dlužno zaznamenati *Anthemis austriaca* a *ruthenica*, na lukách *Silaus pratensis*, na mezích a cestách *Melilotus albus*.

Na Rother Bergu jsou opět význačny písčité meze a písčité půda vůbec, na níž tu roste *Carex stricta* (hojně), *Botrychium Lunaria*, *Koeleria ciliata*, *Avena pubescens*, *Hypochoeris glabra*, *Veronica spicata*, *Helichrysum arenarium*, na jednom bažinném místě *Carex flava*. Jak viděti, jest to již naprosto odchýlné společenstvo rostlinné, málo na Středohoří poukazující. Na cestách k Mostu roztroušeno *Podospermum Jaquuinianum*, na vrchu ještě *Avena pratensis*, *Astragalus danicus*.

Posledním vrchem tohoto okrsku jest Bořen u Bíliny. Stoupáme-li z tohoto města na Bořen, stihneme napřed na sev. jeho úpatí průhony s nesčetnou *Picris*, *Cichorium* a *Origanum*, hlavně však nádherné *Cirsium eriophorum*, tvořící rozsáhlé skupiny, hojně též s bílými květy a často s jinými pcháči (*C. lanceolatum*, *arvense*). V křovinách jest tu hojně *Viburnum Lantana* var. *virescens*.

Na krátkotravých průhonech sdružují se *Cirsium acaule*, *Koeleria ciliata*, *Potentilla alba*, *Ononis spinosa*, *Brunella grandiflora*, *Trifolium montanum*, *Helianthemum Chamaecistus*, *Veronica spicata*, *Anthyllis*. Háje, v nichž jsou hojné duby, lísky, též *Sorbus torminalis*, jsou poměrně vlhké a hostí hlavně jarní vegetaci, z níž uvádíme: *Pulmonaria obscura*, *Orobis vernus*, *Actaea*, *Viola hirta*, *odorata*, *Lactuca muralis*, *Asarum*, *Corydalis cava*, *fabacea*, *Hepatica*, *Primula officinalis*, *Anemone nemorosa*, *ranunculoides*. Na okraji vyrůstá v letě kvetoucí *Carduus crispus*, záhy z jara žlutý *Cornus Mas*.

Výše na pastvinách a vůbec na celém svahu přehojný a i do skalní flory zabíhající jest *Rhinanthus serotinus*. Nad zmíněným hájem počíná první kamenné moře znělcové a v něm četně *Cotoneaster*, *Polypodium Dryopteris*, *Hieracium Schmidtii*, *Epilobium collinum*, *Poa nemoralis*, *Sedum reflexum* var. *viride* (typické! živě zelené, mnoho), *Saxifraga decipiens*, *Scabiosa ochroleuca*, *Turritis glabra*.

Celé lesíky tvoří statná *Valeriana officinalis*, v takovém množství, jak jsem ji nikde jinde nespátřil; jsou to právě „baldrianové stráně“. Háj v této výši již přestává a zastupují ho xerofytní křoviny z trnek, hrušní, lísek, hlohu, jasanu, jeřábu, dubů a svídy. Dostavují se již i druhy vřesovinné, v blízkosti jich a namnoze s nimi na skalách zde na severní straně vlhčích, protože zastíněných a mechatých, *Allium montanum*, *Festuca glauca*, *Dianthus caesius*, *Calluna*, *Aster*

alpinus, *Teucrium Chamaedrys*, *Veronica spicata*, *Hieracium cymosum* a j. Zajímavý jsou zde studenější skalní zářezy, prudce stoupající a nahore ponejvíce strmými plochami skalními uzavřené. Vegetace jich má tu jaksi „hercynský nádech“ (na čediči by ráz její za stejných poměrů byl zcela jiný), převládají ve stínu lísek, buků a jilmů ka-
pradě, tak zvláště *Aspidium Filix mas* tvoří rozsáhlé porosty, dále v spoustách *Luzula albida*, *Mercurialis perennis*, *Vaccinium Myrtillus*, *Asperula odorata*, *Senecio Fuchsii* (v skulinách skalních poblíže ne-
zdravá stinná forma *Alyssum saxatile*!), *Scrophularia nodosa*, *Rubus Idaeus*, *Lonicera Xylosteum*, *Ribes grossularia*.

Východní a jižní svah jest již daleko teplejší, doleji jsou past-
viny s *Andropogon*, *Carlina vulgaris*, *Eryngium*, *Centaurea paniculata*, *Saxifraga granulata* (též na skalách), *Verbascum thapsiforme*, *Hiera-
cium boreale*, *Potentilla arenaria*, *Thymus Löwyanus*, *Carex humilis*, *Festuca sp. div.*, *Silene Otites*, *Achillea Millefolium*. Jinde převládá
na těchto stráních *Sonchus asper*, *Ononis spinosa*, *Onopordon*, *Lactuca
Scariola*, *Bromus inermis*, *Carduus nutans* a *Echinosperrum deflexum*.

Teplé skály znělcové jsou vypálené a libují si na nich hlavně
jen *Grimmie* a černá *Umbilicaria*, nápadná svými bublinatými, vel-
kými stélkami; v skulinách, kam tak slunce nepraží, roztahují se
pěkné polštáře hojně plodné *Bartramie*.

Zbývá ještě promluvit o několika význačných skalních druzích,
tak na př. *Dianthus caesius*, který v květnu barví záplavou svých
červených květů celé skály a široko daleko jest znám pod jménem
„Bořen-Nelke“. Druhou ozdobnou a taktéž i na úpatí i na vrcholu
rozšířenou rostlinou jest *Aster alpinus* (viz str. 52.). Z dalších vý-
znamných druhů skalních neb i na suchých stránkách si libujících
uvádíme: *Seseli glaucum* (roztr.), *Berteroa* (četně), *Artemisia pontica*
(mnoho), *Vincetoxicum*, *Koeleria gracilis*, *Malva alcaea* (v ozdobných
skupinách), *Stachys recta*, *Stipa capillata*, *Inula hirta* (četně), *Aspa-
ragus*, *Hieracium Schmidtii* (též var. *grandidentatum*), *Viola tricolor*
v. *montana*, *Alyssum montanum*, *saxatile* (velmi hojně, barví z jara
celé skaliny svou krásnou žlutí), *Saxifraga decipiens* (četně), *Woodsia
ilwensis* v skulinách skal při vrcholu, pokud jsem viděl, nehojně.

Na V a JV převládá nejvíce vřesovina, namnoze samá *Calluna*
v úžasném množství. Místy s ní a poblíže jí i *Pulsatilla pratensis*.
Na vrcholu *Scleranthus perennis*, *Orobanche alba* na *Thymus ovatus*,
Veronica verna, *Asperula tinctoria* a nehojně opět *Pulsatilla*. *Viola
collina* jest rozšířena.

V Bilině jest bohatá květena ruderalní, v okolí roztroušeno též *Lithospermum officinale*. U nádraží Bilinského jest hojné *Erysimum durum*, *Echinospermum Lappula*, *Asperugo* a *Datura Stramonium*.

Od Biliny na V zajímavější jest ještě údolí Debří (Deberschken-Thal), táhnoucí se k Radovesicům; na loukách u potoka jest tu hojné *Geranium pratense* i *palustre*, *Symphytum bohemicum*, *Silaua pratensis*. Vlhčiny u potoka hostí *Festuca gigantea*, *Caltha*, *Triticum caninum*, *Glyceria plicata*, *Deschampsia caespitosa* (hojně), *Lysimachia vulgaris*, *Lythrum*, *Mentha silvestris*, *Spiraea Ulmaria*, *Lycopus*, *Equisetum arvense* var. *silvaticum*, *Angelica*, *Impatiens Noli tangere*, *Solanum Dulcamara*, *Astrantia*, *Stachys silvatica*, *Myosotis palustris*, *Scirpus silvaticus*, *Valeriana officinalis*, *Cuscuta maior* čteně na chmelu a *Urtica dioica*, *Lappa tomentosa*, *Epilobium* sp. div., *Bistorta*, *Anthriscus silvestris*, *Chaerophyllum aromaticum* (poslední 3 hlavně na loukách), *Scrophularia Ehrharti*.

Docela jiný ráz má ovšem vegetace na stráních: svah k S obrácený jest zalesněný a málo zajímavý, kdežto strana k J položená jest jen volně křovinatá, travinatá neb i se skalkami. Uvádíme výčet druhů zde rostoucích proto, že podkladem jest rula a ne horniny eruptivní.

Křoviny skládá *Cornus sanguinea*, trnky, šípky, lisky, duby, babyky, hlohy, *Sorbus torminalis* a *Cotoneaster vulgaris*.

Jinak roste tu *Geranium sanguineum*, *Phleum Boehmeri*, *Scabiosa ochroleuca*, *Cytisus nigricans*, *Coronilla*, *Peucedanum Cervaria*, *Origanum*, *Bupleurum falcatum*, *Inula Conyza*, *Sedum Telephium*, *album*, *rupestre*, *Solidago*, *Chrysanthemum corymbosum*, *Poa nemoralis*, *Carex digitata*, *Polygonum Convulvulus*, *Silene nutans*, *Koeleria gracilis*, *Potentilla argentea*, *arenaria*, *Aster Linosyris*, *Carex Pairaei*, *Stellaria Holostea*, *Polygonatum officinale*, *Hieracium umbellatum*, *Viscaria*, *Anthericum Liliago*, *Erysimum crepidifolium*, *Salvia nemorosa*, *verticillata*.

Na travinatém jednom svahu tvoří pěknou facii nesčetný *Dianthus Carthusianorum*.

O vztahu tohoto útvaru k podloze bude řeč na jiném místě.

Jen zcela stručně zmíníme se o Údlickém Doubí (Eidlitz Busch) u Chomútova, které leží sice již daleko na Z od vlastního Středohoří, již těsně při úpatí Krušných Hor, ale má vybrané rostlinstvo hájové, upomínající živě na útvary známé ze Středohoří. Krásný háj, převahou dubový, s babykami, ptačím zobem atd. hostí mimo jiné *Potentilla Bouquoyana* (hojně), na světlinkách památnou *Veronica spuria*, *Geranium divaricatum*, *Vicia pisiformis*, *Torilis infesta*, *Silene italica*, *Po-*

tentilla recta var. *obscura*, *Achillea setacea*, *Festuca heterophylla*, *Centaurea phrygia*, *Rosa gallica*, *Trifolium ochroleucum*, *Dianthus Armeria* a v stínu ještě *Lactuca quercina*. Celý háj vyznačuje se, podobně jako některé středohorské, neobyčejnou květnatostí.

4. Milešovské Středohoří.*)

Již předem podotýkáme, že okresek tento nekryje se úplně s vymezením, které podali jsme v úvodní části. Zahrnujeme jím totiž pruh od čáry Kostomlaty-Červ. Újezd na S přes Kletičnou k Labi u Praskovic, na J přes Vlatislav a Vovčín k Labi u Lovosic.

Kraj tento má opět jinou fysiognomii. Jest to po výtce hornatina, ale jen v západním konci souvislá, takže tu i silnice údolími se vinoucí bývají 400—500 m vysoké, jinak většinou stojí i zde jednotlivé, ovšem značně vyšší kupy neb menší skupiny týchž. Base bývá často čedičová, ale vlastní kužel znělcový.

Také vegetační poměry jsou přirozeně zcela jinak vytvářeny. Především vyvinuty tu i lesy jehličnaté, namnoze dosti vlhké porosty smrkové s vtroušenými stromy listnatými a řadou podhorských typů. Také již t. zv. „Babinské louky“ jsou vyvinuty. Mimo to jest nejvíce rozšířen obvod pontických hájů, skal a strání; týž zaujímá vlastně největší díl našeho okrsku a rozčleněn jest v řadu zajímavých útvarů. Zvlášť význačna jsou společenstva rostlinná s četnými praealpinskými typy a vůbec rázovitého složení, podobně i smíšené listnaté lesy (s jedlí) ve vyšších polohách. Stepi jsou daleko slaběji vyvinuty než u obou předcházejících okrsků, nejlépe v pruhu od Sutomu k Lovoši. V střední a ve východní části tohoto okrsku zaujímají pole veškeru plochu až na úpatí jednotlivých vrchů. S nimi střídají se přechetné

*) Nazváno tak dle nejznámější hory celého našeho území — Milešovky — podle níž se někdy celé Středohoří (jak na počátku vymezeno) zove oproti Středohoří doupovskému milešovským Středohořím. Milešovka jest mohutná znělcová hora podoby zvonovité, 835 m vysoká, zvedající se nad čedičovým hřbetem, který směrem k V snižuje se volněji k sedlu Paškopoli (470 m), avšak zvedá se opět v mohutný vrchol Kletečná (704 m), nad jejímž širším spodem vyniká užší a ostřeji zašpičatělá znělcová homole. Kletečná, na jejímž východním úpatí se rozkládá stejnojmenná ves a Milešovka, pod níž k J leží městečko Milešov s romantickým zámekem, spojeny zmíněným sedlem skytají jeden z nejvýznačnějších pohledů celého Středohoří, tulíce se k sobě co dvě majestátné družky, jež dominují širému vúkolí.

ovocné sady (zvláště na Lovosicku), takže v květnu podobá se celý tento kraj krásně rozkvetlému háji.

Ruderalní flora jest taktéž slaběji vyvinuta, aspoň ne již tak rozmanita; směrem k V stává se však zřetelně bohatší.

Celkové vytváření vegetačních poměrů odpovídá výborně vytváření terrainu a klimatu (srážek ročních je více), takže vztah ten dá se tu lépe než kde jinde sledovati.

Stručný nástin vegetačních poměrů začneme u skupiny Radelštejna a Březiny.

Stoupáme-li na první vrch ze Štěpánova, poznáme dobře ráz okolních lesů. Kraj tento náleží k nejstudenějším celého Středohoří a má nejvíce podhorských typů, ba lesy namnoze, kde jsou sušší, jsou skoro totožné s hercynskými smrčínami, ač již v tom jeví se podstatný rozdíl, že scházejí nebo jen vzácně se objevují podrosty borůvek a brusnic. Mimo to jest i v této části, tak drsné, že již choulostivější druhy obilí jen špatně se tu daří, pro ráz flory neobyčejně významno, že vrcholky hor, aspoň pokud jsou skalnaté a tím i sušší a paprskům slunečním přístupny, zaujímají pontické útvary, zcela typické s vtroušenými typy praealpinskými. A skoro všeobecně objevují se jednotlivé druhy pontické i v obvodu lesů jehličnatých, aspoň na teplejších jich okrajích, takže i zde celkový ráz květeny středohorské v podstatě není porušen. A na místech vlhčích bývají to opět některé druhy hájové, které scházejí hercynským lesům.

Na úpatí Radelštejna k V rozkládají se vlhké háje, složené z habrů, babyk, bříz, lísek a osyk s bujnou vegetací; záhy z jara dominuje na velkých plochách ozdobné *Leucojum*, později *Lathyrus vernus*, *Polygonatum multiflorum*, *Lilium Martagon*, *Ranunculus lanuginosus*, *auricomus*, *Bupleurum longifolium*, *Vicia silvatica* (velice mohutná), *Milium effusum* (velké kolonie), *Carex canescens*, *muricata*, *Festuca gigantea*, *Triticum caninum*, *Bromus asper*, *Daphne* (četně), *Astrantia*, *Angelica*, *Petasites albus*, *Paris*, na jiných místech i *Trollius europaeus*, *Geum rivale*, *Scorzonera humilis*, *Polygonatum verticillatum*, *Vicia cassubica*, *dumetorum*, *Geranium silvaticum*, *Aconitum variegatum*, *Selinum carvifolia*, *Dianthus superbus*.

Na pokrajích cest místy *Prunus spinosa* f. *coaetanea*, na pasekách a okrajích lesních hojně *Potentilla alba*, *Betula pubescens* a mohutné trsy *Hierochloae*, která jde v strmém průseku až k samotnému vrcholi. Vyšší pásmo tvoří všeobecně smrkové lesy, ale prachudičké, místy vůbec bez podrostu, jinde jen tu onde nějaké *Hieracium* (*silvaticum*, *murorum*), *Luzula pilosa*, *albida* (též var. *erythranthema*), *Ane-*

mone nemorosa, *Sambucus racemosa*, *Mercurialis perennis* a pod. Dáleko zajímavější, ba můžeme říci nejvýznačnějším bodem celého okolí, jest orchideová loučka na vrcholu, jejíž líčení podáno na str. 119.

Volné smrkové lesy při vrcholku mají namnoze bujný podrost, na němž nemalou účast berou i různé plevely. Hlavně jest to *Mercurialis perennis*, *Stellaria Holostea*, *Urtica dioica*, *Actaea*, *Melica nutans*, *Cirsium lanceolatum*, *Galeopsis versicolor* a *Scrophularia nodosa*, které pokrývají velké plochy.

Doleji opět v smrčinách neroste takřka nic, nehojně jsou borůvky; směrem k Mukovu táhnou se malé bory, v nichž na světlejších místech jest hojná *Orchis sambucina*, taktéž *Vaccinium Myrtillus*, *Antennaria dioica* (f. *borealis*), *Luzula albida*, *Hieracium silvaticum* a množství *Nardus stricta*! O pastvinách směrem k Červ. Újezdu viz v části II.

Na Vostrém, který vystupuje v skalinatém hřebenu na JZ od Radelštejna a k J chová rozsáhlé moře kamenné, jsou pěkně vyvinuty pontické útvary (hlavně ovšem skalní), pro které až dosud byl terrain málo příznivý. Roste tu na př. *Scabiosa columbaria*, *Campanula glomerata*, *Cotoneaster*, *Viburnum Opulus*, *Lantana*, *Sorbus Aria*, *Rosa cinnamomea*, (hlavně na okraji skalního moře, čteně), *Allium montanum*, *Cephaurea axillaris*, *Hedera*, *Echinopspermum deflexum*, *Veronica spicata*, *Orobanche caryophyllacea* čteně na *Galium verum*, *Achyrophorus maculatus* a j. Hájovému útvaru náleží *Laserpitium latifolium*, *Thesium montanum*, *Geranium silvaticum*, *Ribes alpinum*, *Asperula odorata*, *Senecio Jacquiniianus* (čteně), *Bupleurum longifolium*, *Potentilla alba*, *Asperula tinctoria*, *Hypericum hirsutum*, *montanum*, *Peucedanum Cervaria*, *Veronica Teucrium*, *Actaea* a j.

V lesích pod Vostrým k Červ. Újezdu na vlhčích místech *Selinum carvifolia*, *Achillea Ptarmica*, *Crepis paludosa*, *Molinia altissima*. na světlinách *Genista tinctoria*, *Lathyrus montanus*, *Dianthus superbus*, *Cytisus nigricans*, *Rosa gallica*, *Vicia cassubica*, *Helianthemum*, ve stínu *Galium rotundifolium*.

Na úpatí Radelštejna u Lovosické silnice též *Rosa cinerascens* a *glauca*.

U Granátového potoka v těžké jílovité půdě roste též nádherné *Equisetum maximum*, poblíže se udává (zajisté na vápenatém substratě) i *Ophrys muscifera* a *Cypripedium Calceolus*!

Proti Radelštejnu za silnicí do Skalice vedoucí zvedají se dvě pěkné, nižší kupy, Setenkenberg (na úpatí pořídka *Hieracium boreale* var. *hirsutum*, dále *Dianthus superbus*, *Sorbus Aria*, *Cotoneaster*,

Allium montanum) a vrch Pakova. V háji na úpatí téhož roste *Neottia*, *Cardamine Impatiens*, *Vicia silvatica*, *Scrophularia Ehrharti*, *Clematis recta*, na loučkách *Trollius* a *Dianthus superbus*, *Hieracium umbellatum*, výše na skalách mimo jmenované 3 poslední druhy předešlého vrchu též *Vincetoxicum*, *Scabiosa columbaria*, *Hieracium cymosum*.

Na „Hoher Riese“ u Radelštejna opakuje se řada v celé krajině rozšířených podhorských typů (též *Prenanthes*, *Polygonatum verticillatum*); mimo to jsou tu pěkné porosty lípy velkolisté i malolisté, klenu i javoru; z hájových druhů opět *Achyrophorus*, *Aquilegia*, též *Viola mirabilis* a *Melampyrum cristatum*, na pontických stráních a skalách *Saxifraga decipiens*, *Centaurea axillaris*, *Viola collina*, *Anthericum Liliago*, *Cotoneaster*, *Rosa scabrata*, *tomentosa* a č. j.

Na Steinbergu na Z od předešlého vrchu ležícím, opět vyvinuty jsou na znělci pěkné skalní útvary, střídající se se suchými háji a travinatými stránkami. Roste tu na př. též *Hieracium Schmidtii*, *Primula officinalis* var. *canescens*, *Teucrium Chamaedrys*, *Melica ciliata*, *Vincetoxicum*, *Anthericum ramosum*, *Saxifraga decipiens* a na úpatí *Cirsium eriophorum*.

Na lukách v okolí Štěpánova všeobecně rozšířeno jest *Cirsium canum*, *oleraceum* a na sušších místech *acaule*. Pokrývají místy celá luka a ovšem že tvoří přehojné mísenice. Vedle nich k nejhojnějším zjevům náleží *Colchicum* a *Silene pratensis*, dále *Trifolium spadiceum*, *Trollius europaeus*, *Geranium silvaticum*. Památné jest stanoviště *Sagina Linnaei* v jednom vlhkém příkopě u Štěpánova. *Chaerophyllum aureum* jest v Štěpánově i Lukově dost hojné.

Z bližšího okolí Štěpánova zmíniti se musíme ještě o několika vrších, většinou znělcových. Jedním z nejbohatších jest Štěpánský vrch sám, na němž dole vyvinuty jsou jehličnaté lesy i háje s oběma lípami a kleny, nahoře suché stráně a výslunné skály vedle volných křovinatých hájů. Z hájového útvaru jmenujeme tu *Neottia* (hlavně plateau vrcholku), *Inula Conyza*, *Lithospermum purpureocoeruleum*, *Corallorrhiza innata*, *Hypericum montanum*, *Digitalis*, *Vicia pisiformis*, *Lathyrus montanus*, *Melilotus altissimus*, *Carduus crispus*, *Eupatorium*, *Potentilla alba*, *Actaea*, *Peucedanum Cervaria*, *Melittis*. Na loučkách jest tu význačným podhorským typem *Cirsium heterophyllum*. Na keřnatých stráních hojně roste *Viola collina*, *Campanula glomerata*, *Asperula tinctoria*, *Primula officinalis* var. *canescens*, *Trifolium ochroleucum*, *Brunella alba*, *Geranium sanguineum*, *Teucrium Chamaedrys*, *Asperula cynanchica*, *Scabiosa columbaria*, *Thesium linophyllum*, *Epipactis rubiginosa*, *Anthemis tinctoria*, *Campanula glomerata*. Vyvinuty jsou

i menší porosty *Prunus Chamaecerasus* a co zvlášt zajímavý pontický typ hojná *Orobanche arenaria*.

Ze skalní flory (znělce) možno konečně uvést *Allium montanum*, *Hieracium cymosum*, *Asperula galioides*, *Stachys recta*, *Thalictrum minus*, *Sedum rupestre*, *Hieracium Schmidtii*, *Saxifraga decipiens* (velice hojně), *Hedera*, *Anthericum ramosum*.

Podobné poměry opakují se na většině vrchů u Štěpánova, tak na Hasenbergu (též *Campanula bononiensis*, *Erysimum crepidifolium*), na Mühlbergu (též *Scabiosa ochroleuca*, *Pulsatilla pratensis*, *Erysimum odoratum* [var. *dentatum*]), na Saubergu (na úpatí též *Parnassia palustris*) a j.

„Jungferbusch“ vyznačen jest jednak květenou vlhkých hájů (*Carex remota*, *Ranunculus lanuginosus*, *Milium*, *Cardamine Impatiens*, *Vicia silvatica*, *dumetorum*, *Daphne* (velmi mnoho), *Neottia*, *Viola mirabilis*, *Monotropa*, *Bupleurum longifolium*, též *Conium*), jednak svými loučkami s *Dianthus superbus* a *Laserpitium prutenicum*.

Lavatera na Radelštejnsku schází, objevuje se teprve u Liskovic. Pod Radelštejnem a zvláště v lesích nad samým Štěpánovem jest dosti hojná zajímavá *Epipactis violacea*.

Lukovské okolí tvoří přirozené pokračování uvedeného kraje, převládají opět jehličnaté lesy, vlhké háje s mokřadly a s týmiž typy podhorskými, avšak i suché pontické háje, stráně a skály. U samotného Lukova stihneme na př. *Allium Scorodoprassum*, na loukách *Geum rivale*, *Dianthus superbus* a na okrajích lesních *Trifolium ochroleucum*. Na Kautenbergu v lesích a hájích ovládá místy *Senecio Fuchsii* a *Jacquinianus*, objevuje se krásná *Melittis*, na travinatých světlinách *Cirsium heterophyllum* a *Spiraea Ulmaria* v. *discolor*. Na svahu k silnici Lukovsko-Milešovské přistupuje ještě *Vicia silvatica*, *dumetorum*, *Prenanthes*, *Aquilegia*, *Polygonatum verticillatum* a na vlhčinách *Scrophularia Ehrharti*, *Epilobium palustre*, *Angelica*. Xerofilní flora jest zde poměrně chudě vyvinuta.

Na „Grosse Skála“ u Lukova roste na znělci *Alyssum saxatile*, *Geranium sanguineum*, *Sedum album*, *Asplenium septentrionale*, *Campanula glomerata*, *Scabiosa columbaria*, *Cotoneaster*, *Sedum rupestre*, v háji *Neottia*, *Actaea*, *Bromus asper*, *Senecio Fuchsii*, *Jacquinianus*, *Melampyrum cristatum* a páchnoucí *Phallus impudicus*. Tak zv. „Kleine Skála“ jest chudší; na úpatí jejím roste *Carex flava* a *Eupatorium*, při vrcholku též *Hedera*, *Allium montanum*, *Vincetoxicum* a j. U Lukovského potoka opět *Silva*, *Aconitum variegatum*, *Triticum caninum*, *Cirsium oleraceum*, *Spiraea ulmaria* var. *discolor*.

V lese nad Paličem vyhledala si světlejší místa *Gentiana cruciata*, *Thesium montanum* a *Rosa gallica*; *Cirsium eriophorum* kráší leckde okraje cest, na suchých krajích silničních zastupuje ho někde *Stachys germanica* a *Gentiana ciliata*.

Lesnatý vrch Talina na JV od Lukova neposkytuje nic zvláštního, za to tím zajímavější jest znělcový vrch Hora na Z od Medvědic, Lipé a Mrskles, které si také blíže všimneme.

Hned v Mrsklesích jest hojná *Potentilla canescens* v pěkné, robustní formě. Vystupujeme-li odtud po jihovýchodním svahu na Horu, stihneme hned na úpatí háje, kdežto na protilehlé straně vládnou jehličnaté lesy. Avšak tyto háje mají zcela zvláštní ráz a to proto, poněvadž podkladem jich jest tvrdé kamení (štěrk) znělcové, které vůbec nezvětrává, obsahuje jen málo humusu ve svých skulinách (zřídka jest pokryto vrstvou prstnatou tak, aby aspoň jednotlivé ostrohranné kameny neprosvitaly) a tudíž jest neschopno nésti háj a hájovou květenu v pravém slova smyslu. Již i převládající dřeviny (lísky, břízy [*Betula alba* i *pubescens*], podřízeně buk, *Cotoneaster*, *Frangula*) poukazují na chudou, sterilní půdu, tím více pak veškerý podrost, který jest rázu čistě vřesovinného. Vřes sám provází nás při celém výstupu, tu v jednotlivých keřících, jinde zas sdružuje se v celá menší vřesoviště. S ním tu při úpatí a na svahu v dolejších partiích roste *Vincetoxicum*, *Calamagrostis arundinacea*, *Cytisus nigricans*, *Galium boreale*, *Hypericum montanum*, *Deschampsia flexuosa*, *Luzula albida*, *Juniperus*, *Genista germanica*, *tinctoria*, *Anthericum ramosum* (vůbec rozšířené), *Convallaria*, *Thesium montanum*, *Vaccinium Myrtillus* (mnoho), *Viscaria*, *Silene nutans*, *Campanula glomerata*, *Digitalis*, *Scabiosa columbaria*, *Rubus saxatilis*, *Solidago*, *Aquilegia*. Z keřů a stromů přibývá habr, zcela jednotlivě borovice neb i smrk, *Viburnum Opulus*, *Sorbus Aria*, *Cornus sanguinea*. S lípou malolistou a *Ribes alpinum* stává se hojnou i vonná *Hierochloa*, *Primula officinalis* a *Aspidium filix mas*.

Brzy již počínají první kompaktní skály znělcové s hladkými stěnami, na nichž však přec jen uchytily se krásné trsy *Dianthus caesius*, který jest hojný i na skalách vrcholku i na svahu severním. Na prvních skalkách druží se k němu jen *Cytisus nigricans*, *Calluna*, *Cotoneaster*, *Campanula rotundifolia*.

Směrem k vrcholku stává se neobyčejně hojnou *Libanotis montana*, která zvlášť si libuje v drolinách znělcových s *Allium montanum*, *Saxifraga decipiens*, *Vincetoxicum*, *Asplenium septentrionale* a *Woodsia ilvensis*, která plní na některých místech svými kompaktními

ními trsy s drobnými poměrně lístky kde kterou skulinu v štěrku. Ze stromů jest hojnou *Tilia parvifolia*, *Sorbus Aucuparia*, *Aria*, *Corylus*. Stínu jich vyhledává statná *Valeriana officinalis*.

K vrcholku přibývá ještě *Hieracium Schmidtii* a *Rosa cinnamomea* a na stepní loučce *Muscari tenuiflorum*, *Potentilla canescens*, *Koeleria gracilis*, *Melica ciliata*, *Veronica Teucrium*, *Arabis hirsuta*, *Scabiosa columbaria*, *Turritis* a na skalách *Alyssum saxatile* a *Hieracium candicans*. Divoká hrušeň a *Rhamnus cathartica* tvoří nízká křoviska.

Pod vrcholem, směrem k Z převládá na stráňkách s podobnou vegetací, jaká na úpatí hory líčena byla, nesčetné *Anthericum ramosum*, které mění celou tu stráňku na počátku července, kdy jest nejlépe rozkvětlé, v miniaturní lesík, v němž kmeny stromů zastoupeny jsou stvoly *Antheric* vykrášenými bílými květy.

Jinak připomínáme ještě na severním svahu Hory četné *Epilobium angustifolium*, *Vaccinium Myrtillus*, *Melampyrum pratense*, *Ribes alpinum*, *Polygonatum verticillatum* (hojně), *Prenanthes*, *Rubus saxatilis* (v množství), *Actaea* a směrem k úpatí *Scorzonera humilis*. Na úpatí též loučky s četnou *Platanthera solstitialis* a *Koeleria ciliata*, ve vlhkých dolinách *Daphne*, *Festuca gigantea*, *Bupleurum longifolium* a statnou *Prenanthes*.

Stoupáme-li po severovýchodním svahu, projdeme hájkem osyk a jeřábů, a brzy octneme se skoro v týchž útvarech, které jsme líčili při výstupu. Doplnujeme jen několika druhy z tohoto úbočí vegetační náš obrázek a sice *Viola collina*, *Nardus stricta*, *Platanthera solstitialis*, *Daphne*, *Antennaria*, *Carex digitata*, *Rubus Idaeus*, *Pirola minor*.

Směrem k Velemínu postupují ještě 2 kupy, „Lhota-Berg“ a Vostrý, které však mají již značně jinou floru, daleko více teplých typů, kdežto většina podhorských se ztrácí.

Stoupáme-li z V na vrch Lhotu, stihneme v stinném doubí a habroví na sta exemplářů *Corallorrhizy*, v ne tak hlubokém stínu *Melittis*. K vrcholu stepní loučka s nesčetnou *Iris nudicaulis*, která jest pravou ozdobou těchto strání záhy z jara, s ní *Dianthus Cartusianorum*, *Asperula galioides*, *Geranium sanguineum*, *Rosa gallica*, *Erysimum crepidifolium*, *Thymus Löwyanus*, *Stachys recta*, *Muscari tenuiflorum*, *Pulsatilla pratensis*, *Lactuca perennis*, na hřbetě ve stínu *Clematis recta* a *Bupleurum longifolium*. Na jižní straně, většinou křovinaté (též *Pirus Malus* v. *glabra*) na travnatých místech roste *Campamula bononiensis*.

Na úpatí směrem k Medvědicům táhnou se malé bory, bez význačné flory, vnikají tam jednotlivé druhy sousedních hájových formací (viz též str. 67).

Na východním úpatí Vostrého jsou háje, v nichž jsou hojné břízy, osyky a trnky a kde roste mimo jiné *Colchicum*, *Serratula*, pořídku *Potentilla Tormentilla*, *Calluna*, *Luzula albidula*, *Platanthera solstitialis*, *Astragalus cicer*. Výše v stinném háji jest chudá vegetace, hlavně jen *Viola odorata*, *Euphorbia dulcis*, *Vicia pisiformis* (při okraji), *Asperula odorata* a u kamenného moře (čediče), nad nímž kloní se krásné stromy jeřábu a lip, *Medicago minima*, *Saxifraga tridactylites*, *decipiens* (v kamení), *Seseli glaucum*, *Potentilla verna*. *Alyssum saxatile* jest zde poměrně slabé, za to při vrcholku statné. Při vrcholu jsou husté křoviny a i řada zdivočelých stromů (třešně, hrušně, jasany a z jara krásně vonné šeriky); na malém plateau jest hojná *Potentilla recta* var. *obscura*, která na druhém svahu v stinném háji mění se ve zvláštní formu, *Falcaria* a j. Na strmích skalních a stráňkách, kde se místy oplétá pěkný břečtan, opět hojně roste *Iris nudicaulis*.

Vracíme se tím k severnějšímu pruhu, předem k okolí Kostomlat (Kostenblatt).

Kraj ten nemá zvláštní důležitosti po stránce fytogeografické, poněvadž útvary jeho mají jen málo takových druhů, jichž rozšíření v Středohoří omezuje se na určité části. Proto jen k vůli souvislosti jmenujeme z několika bodů okolí města toho některé význačnější druhy, aniž bychom se zdržovali dlouhým líčením všech útvarů. Tak ze Strbické hory (Stürbitzer Berg) uvádíme *Anemone silvestris*, z Winské hory *Allium montanum*, *Teucrium Chamaedrys*, *Cotoneaster*, *Veronica spicata*, *Bupleurum falcatum*, z vrchu Raunay *Cirsium eriophorum*, *Rubus radula*, *Trollius europaeus* (louka na úpatí), ze známé ruiny „Suchoslav“ *Berterou*, *Dianthus deltoides*, *Sorbus Aria*, *Salvia verticillata*, *Veronica spicata*, *Erysimum odoratum* a konečně z vrchu Kajby *Scabiosa columbaria* a *Brunella grandiflora*.

Na lesnatém vrchu Františkově (Franzberg) pěkně vyvinuty jsou vlhké lesy s *Daphne*, *Asperula odorata*, *Bromus asper*, *Senecio Fuchsii*, *Lamium maculatum* a na skalnatém svahu *Echinosperrum deflexum*, *Ribes alpinum*, *Allium oleraceum*.

Severněji položený Kellerberg jest opět význačný výskytem *Cirsium heterophyllum*.

Skupina Březiny jest opět jen pokračováním pásma Radelštejnského; k V položený Milešovský Klotzberg jest již zajímavější, poně-

vadž na něm vyvinuty jsou i typické háje i pěkná flóra skalní. Vlhké lesy na úpatí jeho s hojným *Viburnum Opulus* chovají *Hypericum tetrapterum*, *Carex vulpina* var. *nemorosa* a většinu dříve jmenovaných druhů podobných vlhčín lesních. Pod vrchem udává se též *Erythraea ramosissima*, na úpatí roste *Dianthus deltoides* se *Scabiosa columbaria*, k západu na okraji lesním *Gentiana cruciata* a prý i *Scorzonera hispanica* (?). V sušších pontických hájích bují statné *Laserpitium latifolium*, *Melampyrum cristatum*, *Inula Conyza*, *Aquilegia*, *Lathyrus montanus*, *Peucedanum Cervaria*, *Trifolium alpestre*, *Melittis*, *Digitalis*.

Na stráních a skalách, kde jest hojný *Cotoneaster* a *Sorbus Aria*, roste *Epilobium collinum*, *Teucrium Botrys*, *Inula hirta*, *salicina*, *Anthericum ramosum*, *Liliago*, *Potentilla canescens*, *Asperula galioides*, *Melica ciliata*, *Allium montanum*, *Echinospermum deflexum*, *Vincetoxicum*, *Asplenium septentrionale*.

Tak přicházíme k nejznámějšímu a nejvyššímu bodu celého Středohoří, k Milešovce, jejíž basi tvoří čediče, ale vlastní homoli znělce, které také v podobě ostrohraných ploten pokrývají co kamenné moře největší díl příkře spadajícího jižního úbočí, na němž udržely se jen xerofytní křoviny, kdežto na straně severní daleko větší plochu zaujímá jehličnatý les. Vegetace Milešovky jest tak rozmanitá, že musíme se omeziti jen na krátký nástin důležitějších útvarů; jinak odkazujeme na část o útvarech (zvláště odstavec o rozšíření mechů).

Úpatí Milešovky zaujímají ponejvíce pěkné pontické háje, hlavně z dubů a lísek složené, ale i všechny ostatní hájové dřeviny zahrnující. Záhy z jara jsou tyto háje vyplněny nesčetnými květy; v první řadě jest to nádherná *Pulmonaria angustifolia*,*) kteráž tu barví rozsáhlá prostranství a tvoří hojně míšence s *Pulmonaria obscura* (táž bývá tu někdy i slabě na listech skvrnitá). Skoro všude druží se k ní bělokvětá *Potentilla alba* a ještě ozdobnější *Orchis sambucina* se žlutými i červenými květy. Na skalkách, v jichž skulinách se už objevuje *Woodsia*, roste tu taktéž nádherná *Pulsatilla patens* a *Iris nudicaulis*. Místy v hájích celé plochy vyplňuje *Melica uniflora*, na světlejších místech zjevuje se *Geranium silvaticum*. Mimo to rozšířeny jsou v těchto hájích *Solidago*, *Myosotis silvatica* a *lithospermifolia*, *Serratula*, *Hierochloe* (ohromné trsy), *Crepis praemorsa*, *Melittis*, *Primula officinalis* typ. et var. *canescens*, *Campanula glomerata*, *Luzula albida*, *Valeriana officinalis*, *Galium boreale*, *Peucedanum Cervaria*, *Trifolium*

*) Co vzácnost i s čistě bílými květy!

montanum, *Gentiana ciliata* a j. Tyto suché háje protrženy bývají pruhem luk s upolíný (*Trollius*), na nichž vždy vystřídává *Pulmonaria obscura* hájovou *P. angustifolia*. Abychom aspoň zběžně poznali ráz jehličnatých lesů, stoupáme po severním svahu nahoru. Nejdolejší pásmo lesů jest bez všeho význačnějšího podrostu; na pasekách a volných místech, též na okrajích lesních okazují se vřesovinky s četnou *Calluna*, *Smilacina*, *Vaccinium Myrtillus*, *Convallaria*, místy jest tu již hojná *Libanotis montana*. Travinaté kraje lesů zdobí pravidlem *Dianthus superbus* neb *Aquilegia*. Již zde, takřka na úpatí, počíná *Rubus saxatilis* a jest hojný až na samý vrcholek.

Na světlejších místech tvoří podrost pěkných smrkových lesů bujná vegetace složená ze *Senecio Fuchsii*, *Jacquinianus* (méně), *Sambucus nigra*, *Actaeu*, *Aspidium Filix mas*, *Mercurialis perennis*, *Oxalis*, *Lactuca muralis*, *Polygonatum verticillatum*, *Epilobium angustifolium*, *Polypodium Dryopteris* (zarůstá v hlubokém stínu lesním celá rozsáhlá prostranství!), *Prenanthes*, *Daphne*. Hojně přimíšeny jsou buky, jichž bizarní kořeny různě pokrouceny často vysoko nad lesní půdou ční.

Znenáhla začínají i na sev. straně, kde smrkiny vystupují nejvýše, v popředí vystupovati elementy hájové. Smrkové porosty ustupují lískám, klenům, lípám, jilmům, habrům, revizu horskému a i vegetace stává se rozmanitější, zvláště tam, kde vystupuje již rozválené znělcové kamení. V stínu rozkládá své vějíře mohutné *Athyrium Filix femina*, v kamení, po okraji cesty, v stínu i na slunci týčí se hojně vysoké *Pleurospermum austriacum* ve společnosti *Libanotis*. V kamení jest obecnou *Scabiosa columbaria*, *Woodsia ilwensis*, *Saxifraga decipiens* (lysá), z mečů na př. jen obecné druhy jako *Pogonatum aloides*, *Hylocomium splendens*, *Dicranum scoparium*, *Polytrichum*. Též *Chroolepus Jolithus* pokrývá tu hojně znělcové kamení, v němž se tu onde tísní i keříky borůvky. Také *Sedum album* a *Stellaria Holostea* jsou v těchto dročinách rozšířeny; k nim přistupuje i *Echinopspermum deflexum*. V stínu bříz a buků vyrůstá statné *Heracleum Sphondylium* var. *glabrum*.

Zajímavé jsou houštiny pod samým vrcholem, kde ohromné, až přes 2 m vysoké *Pleurospermum* tvoří celé lesy, neobyčejně rázovitého vzezření; k nim druží se *Lonicera Xylosteum*, *Ribes alpinum*, *Bupleurum longifolium*, přehojné a statné *Daphne*, *Rubus saxatilis*, *Rosa cinnamomea* a j.

K J rozprostírají se rozsáhlá moře znělcového kamení, stěží přístupná; kde kterou volnou skulinu mezi jednotlivými plotnami plní buď *Woodsia ilwensis* s černými kožíšky Grimmií neb *Saxifraga de-*

ciens; obě imponují nemálo hromadným svým vystupováním, právě jako *Libanotis montana* neb *Scabiosa columbaria*. Také statná *Achillea dentifera* jest tu neobyčejně rozšířena.

Místy dovedly se na labilním podkladu znělcového kamení udržeti i souvislé háje a proto i velká řada hájových druhů tu sídlí. Hojně jest *Erysimum odoratum*, *Inula salicina*, *Cephalanthera pallens*, *Melampyrum cristatum* a přecetné jiné. Doleji už v obvodu smrkových lesů na volnějších místech bývá často dost vybraná společnost rostlinná, na př. *Peucedanum Cervaria*, *Lathyrus heterophyllus* (vždy jen na omezených místech, ale tam hojně v silných trsech), *Vincetoxicum*, *Arabis brassiciformis*. Pod Milešovkou roztroušen jest *Melilotus altissimus*.

V Milešově zajímavá jest flora na zdech pod zámkem a nepřístupných skalách zámeckých. Na prvním stanovisku roste *Rumex scutatus* a *Echinosperrum deflexum*, na druhém hojně *Alyssum saxatile*, zdáli viditelné.

Proti Milešovce ční znělcový kužel Kletečné. Započneme se stručným nástinem vegetačních poměrů u Bílého Újezdu, nad nímž se vypínající Fuchsberg tvoří předhoří Kletečné. Na úpatí Fuchsbergu rozprostírají se pěkné dubové háje na čediči a květnaté mýtiny týchž. Oproti lesům jehličnatým možno tu pozorovati, že rozdíl mezi hájovou vegetací a přechodními útvary není tak znatelný, poněvadž přistoupí za ony druhy, které v mýtinách vymizí, opět jiné druhy, které byly v háji dříve zpola latentní nebo které z okolních útvarů sem zaběhly a i mnohé hájové druhy majíce volný přístup světla a při tom chráněny okolním hájem zbudují na mýtině neobyčejně a zaujímají v krátku velké plochy. Na takové mýtině bylo pozorovati: *Geranium sanguineum*, *Dictamnus* (nadmíru hojně), *Vicia pisiformis*, *Galium silvaticum*, *Neottia* (!), *Stellaria Holostea*, *Orobis niger*, *Trifolium montanum*, *Melittis* (velmi čtne), *Genista tinctoria*, *Chrysanthemum corymbosum*, *Festuca heterophylla*, *Viscaria*, *Hierochloe*, *Melica nutans*.

Háje za Böschnei již na již. úpatí Kletečné mají pěkný podrost: přehojné a nadobyčej statné *Laserpitium latifolium*, *Melittis*, *Serratula*, *Betonica*, *Pulmonaria augustifolia*, *Hierochloe*, *Crepis praemorsa*, *Clematis recta*; na pokraji háje prastarý strom gdoulový, poblíže *Rosa gallica*, *Potentilla alba*, *Peucedanum Cervaria*, *Triticum glaucum*, *Erysimum crepidifolium*, *Achillea nobilis* (v statné, nápadné formě se širokými úkrojky listovými).

V pokračování na svahu volná doubravina s břízami, osykami, lískami a většinou uvedených druhů; mimo ně na př. *Cytisus nigri-*

cans, *Ranunculus nemorosus*. *Festuca heterophylla* určuje fysiognomii celých ploch, tvoříc namnoze dosti čisté porosty. Mísí se k ní někdy *Hierochloe*, která tu taktéž celé partie strání zarůstá. *Dictamnus*, *Vicia tenuifolia* a *Crepis praemorsa* jsou hojny.

Na plateau v háji na tomto posledním předhoří roste *Carex Micheli*, na okraji mladého smrčů postrádajícího veškeré vegetace *Antennaria*, *Myosotis silvatica*.

Na Kletečné možno dobře rozeznávat 3 vegetační pásma:

1. Dolení smrkový les, dosti suchý, s přimíšenými elementy hájovými. K smrčkům druží se buky, často statné stromy, tu a tam kleny neb duby. Z podrostu jmenujeme: *Smilacina bifolia*, *Luzula albida*, *Hepatica*, *Asperula odorata*, *Potentilla alba*, *Primula officinalis*, *Potentilla Tormentilla*, *Vaccinium Myrtillus* (jen místy ve větších porostech), *Calamagrostis arundinacea*, roztr. *Actaea*, *Astrantia*, *Daphne*, *Aspidium Filix mas*.

Vegetace nepokrývá souvisle lesní půdu, všude (vyjímaje paseky) prosvítá hnědé jehličí. Jen potůček, se shora sem stékající, provázen jest na svých březích svěží zelení, jinak jsou lesy poměrně dosti suché.

2. Horní listnatý les (buky, lípy, jilmy, kleny) s vtroušenými jedlemi neb smrky a bujným podrostem kapradí. Z keřů hlavně *Lonicera Xylosteum*, *nigra* (přehojně na severových. svahu), *Rubus Idaeus*, *Ribes alpinum*. Půda jest kamenitá, balvany dosti veliké, lesní prst výborná a dosti vlhká. Vegetace pokrývá namnoze souvisle půdu; *Aspidium Filix mas* v překrásných trsech udává namnoze ton. Hojně tu rostou: *Melica nutans*, *Asperula odorata*, *Actaea*, *Senecio Fuchsii* a méně *Jacquinianus*, *Vicia silvatica*, *Triticum caninum*, *Luzula albida*, *Pulmonaria obscura*, *Lamium maculatum*, *Smilacina*, *Mercurialis perennis*, *Impatiens Noli tangere*, *Stellaria Holostea*, *Polygonatum multiflorum*, *Oxalis*, *Daphne*, *Convallaria* (kvete místy v neobyčejném množství podobně jako na Hoře), *Lactuca muralis*, *Galium silvaticum*, *Paris quadrifolia*.

3. Droliny znělcové s křovinami hajními. Kde rozdrobené plotny znělcové převládají, nemůže se ovšem udržeti vysoký les. Jsou tu jednak volná místa, na nichž význačnými druhy jsou *Woodsia ilwensis*, *Polypodium vulgare*, *Asplenium Trichomanes septentrionale*, *Libanotis montana* (přehojně), *Echinosperrum deflexum*, *Cystopteris*, *Anthericum ramosum* var. *simplex*, *Scabiosa columbaria*, a i *Silene inflata*. Z keřů nejvýznačnější jsou krásné porosty *Rosa cinnamomea*,

dále *Cotoneaster*, *Sorbus Aria*, *Tilia parvifolia*, *Rhamnus cathartica*, též *Ulmus glabra* a j.

V stínu jich libuje si *Valeriana officinalis*, *Poa nemoralis* (též v šterku), *Galeobdolon*, *Carex montana*.

Na vrcholku zarostlém hustým křovím, též hojně *Arabis brassiciformis*, *Bupleurum longifolium*, *Laserpitium latifolium*. Na sklonu ke vsi Kletečné též *Polygonatum verticillatum*, *Neottia*, *Prenanthes*, *Galium rotundifolium*, na úpatí *Dianthus superbus* a j.

Na severním úpatí *Rosa Jundzilliana*.

Na vrchu Hoře (na SV od Kletečné) roste též *Allium montanum*, zde nepozorované.

Co zakončení Milešovského Středohoří vyličíme stručně kraj mezi Lovošem, Sutomí, Vlatislaví, Košťálem a Lovosicemi.

Začneme v okolí Vlatislavi, kde roste v údolí Modly při potoku *Berula angustifolia*, *Scrophularia Ehrharti*, *Carduus crispus* a v blízkosti *Anthemis tinctoria* a *Tragopogon orientalis*. Romantické, nevysoké návrší, vlastně skalnatý hřbet nad Vlatislaví, korunovaný ruinou hradu a „Skalka“ zvaný, má vyvinuty hlavně jen dva útvary, skalní a suchých strání. Roste tu *Potentilla canescens*, *Veronica Teucrium*, *Lactuca viminea*, *Centaurea paniculata*, *Asperula galioides*, *cynanchica*, *Alyssum saxatile*, *Teucrium Chamaedrys*, *Cotoneaster*, *Spiraea crenata* (viz str. 81.), doleji *Cirsium eriophorum*, *Salvia verticillata*, *Adonis vernalis*, *Stipa capillata*.

Na lukách na JV nejzajímavější jest hojně *Peucedanum alsaticum*, pozdě v letě a žlutě kvetoucí, které roste ještě v t. zv. „Wlatislawer Busch“ s *Inula salicina*, *Clematis*, *Erysimum odoratum*, *Brunella grandifolia*.

Jinak jsou louky ty ponejvíce kulturní; roste na nich mimo jiné *Allium scorodoprassum*, *Avena pubescens* a *Festuca pratensis* var. *pseudololiacea*.

Mezi Košťálem a Vlatislaví táhnou se strážky opukové neb z opukových jíílů, většinou holé, jen místy částečně křovinaté (*Berberis*, *Ligustrum*, *Sorbus Aria*, *Viburnum Lantana*, *Sorbus torminalis*). Na nich roste následující společenstvo rostlinné:

Cerinth, *Tetragonolobus*, *Brunella grandiflora*, *alba*, *Brachypodium pinnatum*, *Adonis vernalis*, *Cirsium eriophorum*, *Andropogon* (poslední 3 druhy hlavně na travinatých místech, pastvinách), *Helianthemum*, *Bupleurum falcatum*, *Asperula cynanchica*, *Gentiana ciliata*, *Teucrium Chamaedrys*, *Reseda lutea*, *Salvia verticillata*, *pratensis*, *Carex glauca*, *Thymus praecox*, *Cirsium acaule*, *Lithospermum offici-*

nale, *Inula salicina*, *Linum tenuifolium* a prý na více místech *Senecio cruceifolius*.

Pod Košťálem samým, tam kde spadá celým štěrkovým mořem příkře k J, roste v kamení dosti hojně *Physalis Alkekengi*, *Nepeta cataria*, *Bupleurum falcatum*, výše *Lactua viminea*, *Oxytropis* a *Artemisia pontica*. Pěkně jsou vyvinuty porosty *Prunus Chamaecerasus*; nahoře na skalách sídlí stálý obyvatel kompaktních skal *Alyssum saxatile* s *Allium montanum*. Nejdoleji pod Košťálem jsou pastviny, kde zbylé druhy udržely se vesměs v trpasličích, namnoze bezlodyžných formách.

„Kahler Berg“ nad Sutomí má jednak menší křoviny (hlohy, duby, lísky, zdivočelé třešně), a poblíže nich *Vicia tenuifolia*, *Geranum sanguineum*, *Trifolium alpestre*, *Silene nutans*, *Anthyllis*, *Carex humilis*, *Pulsatilla pratensis*. Na jihozápadní straně slučuje menší stepní louka četné *Erysimum crepidifolium*, *Silene Otites*, *Centaurea paniculata*, *Salvia officinalis*, *Potentilla arenaria*, *Koeleria gracilis*, *Alyssum montanum*, *Stipa pennata*, *Avena pratensis*. K SZ též *Thesium linophyllum*, *Anemone silvestris*.

Sutomský vrch (též „Buschberg“ zvaný) má na úpatí dubové háje, v nichž též *Rosa gallica* (v stínu) a v černé čedičové prsti statná, kvetoucí *Orchis purpurea*, v kamení, kde přistupuje lípa a brušeň, *Hieracium cymosum* a *Arabis brassiciformis*.

Na vrcholku polostepní loučka s *Erysimum crepidifolium*, *Pulsatilla pratensis*, *Potentilla argentea* (var.), *Trifolium alpestre*, *Dianthus Carthusianorum*, *Avena pratensis*, *Artemisia pontica*, *Myosotis lithospermifolia* a na skalkách *Iris nudicaulis*.

Dále vystřídávají tyto loučky travinaté stráně, na nichž převládá jmenovaná *Myosotis* se *Saxifraga granulata*, *Hieracium cymosum*, *Luzula campestris*, *Anthyllis* a j. Při sestupu směrem k Březnu stihneme v širokém lesním průseku na čedičových skalkách *Pulsatilla patens*, v háji slabou *Orchis sambucina*, která ale jistě značně sesílí a se rozmnoží, jakmile obdrží více světla. Vřes a borůvky rostou nejdoleji na hlinitém, málo prstnatém podkladu.

Na SV od Sutomské hory vystupuje hora Borecká *) (též „Kahler Berg“ zvaná). Vystupujeme-li po jihozáp. straně, projdeme pěkným hájem, který pokrývá velkou část celého vršku. Složen je z lísek,

*) Zajímavý úkaz pozorovati lze na znělcovém vrchu tomto; z jedné štěrbině vychází teplý vzduch, který otepluje vrchol této hory tak, že zamezuje usazování se sněhu tamtéž. Křesáci hledá příčinu podivného tohoto úkazu přírodního v tom, že ona štěrbina sahá až k té hloubce, kde proudí teplá voda.

dubů, javorů, trnek, svídy *Viburnum* *Lantana* atd. a chová mimo obyčejné hájové druhy *Melica picta* (hojně), *Clematis recta*, *Myosotis lithospermifolia*.

Bezprostředně u znělcového lomu přímo na znělci porosty vřesu, *Luzula albida* a *Viscaria*. Dále na substrátu převahou kamenitým velice hojná *Saxifraga decipiens*, *Hieracium candicans*, *Inula hirta*, *Veronica officinalis*, *Allium montanum*, *Sedum rupestre*. Místy převládají břízy, které dobře se daří i v samém kamení. Z rostlinstva ještě *Vincetoxicum*, *Anthericum Liliago*, *Sorbus Aria*, *Hieracium Schmidtii*, *Muscari tenuiflorum*, *Veronica Teucrium*. Trnky, hloh a *Rhamnus* tvoří husté křoviny, v nich *Turritis* a v dolinách hojný *Rubus tomentosus*. V humosním háji poblíž vrcholku ojedinele *Orchis purpurea*, dále při sestupu sev. úbočím hojná *Hedera*, *Asperula odorata*.

Doleji jest zajímavá jednak tvárnost *Anemone silvestris* (viz str. 62.), jednak dosti značné vřesoviny s břízkami, tvořené hlavně vřesem, hojnými borůvkami, *Luzula albida*, *Viola arenaria*, *Arabis arenosa*, *Galium silvestre* (lysé), *Polypodium Dryopteris*, *Mercurialis perennis*.

Meze mezi Režným Újezdem a Velemínem mají místy ještě dost z původní vegetace, tak *Artemisia pontica*, *Adonis vernalis*, *Anemone silvestris*, *Scorzonera hispanica* (obě variety), *Anthyllis*, *Platanthera solstitialis* (!), *Nonnea*, *Thlaspi perfoliatum*, *Salvia pratensis*, *Thymus praecox*, *Primula officinalis* var. *canescens*, *Agrimonia Eupatorium*.

Hřbet Vovčín má opět háje, stepi i skalní moře, na jichž pokračuje roste jak obyčejně lípa malolistá a mezi kamením *Asplenium Trichomanes*, *Saxifraga granulata* (v mechu), *Cystopteris*, *Valeriana officinalis*.

V světlých hájích na sev. vých. konci hojně jest *Laserpitium latifolium*, *Arabis brassiciformis*, *Hierochloa*, v stinnějších *Neottia* a *Platanthera solstitialis*. Na vlastním vrcholku jest step, která z jara stkví se žlutí *Erysimum crepidifolium*, s ním *Stipa capillata*, *Grafiana*, *Eryngium*, *Festuca sulcata*, *Potentilla arenaria*, *Veronica Chamaedrys*, *Koeleria gracilis*, *Pulsatilla pratensis*, *Calamintha Acinos*, *Aster Linosyris*, *Thymus Löwyanus*. Na druhém svahu hřebetu sousedí pontická stráň s *Veronica prostrata* (četně), *Saxifraga granulata*, *Anemone silvestris*, *Sorbus Aria*, *Lathyrus albus*, *Artemisia pontica*, *Lactuca perennis*, *Anthyllis*. Dále druží se k těmto druhům *Asparagus*, *Arabis hirsuta*, *Salvia pratensis*. Ve vysokých hájích

dále na hřbetě jest hojnou *Carex montana*, *Luzula campestris*, *Hierochloe*, místy *Pirola rotundifolia*, *Daphne*, *Bupleurum longifolium*, *Astrantia*. Na vlhčinách i *Listera ovata* a *Selinum palustre*.

Posledním vrchem tohoto okrsku jest mohutný Lovoš, který již vyvstává poblíže teplejší a sušší roviny lovosicko-litoměřické a má též daleko více teplých pontických typů. Na sev. straně směrem k údolí Oparnskému, v němž jest přehojnou *Melica picta*, *Myosotis sparsiflora* a v němž vůbec hájová vegetace bohatě jest vyvinuta, pokrývají také z části jehličnaté porosty úbočí Lovoše. Jinak hlavně vyznačuje se nádhernými háji, stepními a skalními útvary. Kde háj je příliš stinný, bývá nedostatkem světla vegetace značně redukována a jen málo druhů, tak krásná *Cephalanthera rubra* roste i v trvalém šeru.

Jinak na př. v hájích na jižním svahu, brzy světlejších a v xerofilní křoviny přecházejících, brzy zase stinných, roste na př. *Clematis recta*, *Anemone silvestris*, *Erysimum odoratum*, *Crepis praemorsa*, *Melampyrum cristatum*, *Melittis*, *Astragalus Cicer*, *Platanthera solstitialis*, *Pulmonaria angustifolia*, *Koeleria ciliata*, *Primula officinalis*, *Neottia*, *Peucedanum Cervaria*, u vrchole prý též *Lactuca quercina*. Na vrcholi roste statné *Laserpitium latifolium*, *Silene Otites*, *Centaurea axillaris*, u kamenné boudy *Hordeum murinum* atd.

Pod vrcholem pěkné stepi s porostem *Prunus Chamaecerasus*, s četným *Erysimum crepidifolium*, *Festuca ovina*, *sulcata*, *Stipa Grafiana*, *Triticum glaucum*, *Carex supina*, *Melica ciliata*, *Teucrium Botrys* (hlavně v kamení) a č. j.

Také *Hypericum elegans* roste na Lovoši ve společnosti četných pontických a speciálně panonských typů, které potom za Labem v skupině Radobýlu dosahují ještě mohutnějšího vývoje.

5. Vysočina Podlešínská, Ústecká a ostatek Středohoří na levém břehu Labe.

Fysiognomie okrsku tohoto podmíněna jest v první řadě hloubkou štěrbinou labskou a z části i údolím Bělé. Jsou to mohutné nejvíce skalní boky, namnoze značně přes 200 m vysoké, které tu tvoří takřka nepřetržitě levý břeh labský a které se rozestupují jen nepatrně u Ústí. Podobně i nad Bělou ční namnoze vysoké stráně, esnaté neb skalnaté, které tvoří hlavně od Ústí k Stadicům mohutně

zdvižený hřbet, kdežto na levém břehu jest to hlavně skupina Ráb-
ného, která tvoří protilehlý svah od Stadice ke Kostenům.

Osamotnělé kupy scházejí v Podlešínské vysočině docela a teprve
v kraji na SV od Ústí shledáváme opět některé takové kupy, ač ráz
jich jest naprosto jiný než těch, které až dosud uvedeny byly. Kvě-
tena vlastního porůčí labského byla již líčena v části o útvarech,
s ní i ruderalní flora, která jen v porůčí řek a u větších měst (Ústí,
Trmice) jest rozmanitější, jinak poměrně chudá.

Z útvarů převládají pontické stráně a skály, mají však řadu
význačných druhů, které hojně přicházejí jen v blízkosti Labe,
zabíhající příčnými roklemi přechasto na všemožná příhodná stanoviště.
Stepi jsou také vyvinuty, ale v nevelkém rozsahu. Jehličnaté lesy
jsou v celku jednotvárné, místy více podhorských typů. Pralouky
scházejí.

V celku možno pozorovati, že na tomto břehu mají stráně až
k Ústí ponejvíce k V a dále k J obrácené daleko větší výběr teplo-
milných elementů než na stráně protilehlé.

Všimneme si předem strání labských od Zálezlů k Ústí.

Pěkné, většinou k J obrácené jsou svahy od Zálezlů na V.
Stoupáme-li směrem k Chválovu z údolí labského proti Sebusínu,
poznáme aspoň zbytek bývalé bohaté vegetace, která se tu stává
stále vzácnější, poněvadž kultivování těchto teplých strání kvapem se
rozšiřuje, přirozených stanovišť ubývá. Hodí se totiž svahy ty výborně
pro pěstování révy a tím se stává, že bohaté lokality (často čedičové
štěrky a skalky, jich nebylo možno použiti) bývají vinicemi zcela
uzavřeny a tím i nepřístupny.

Převládají tu krátkotravé sklony přecházející buď v křoviny
a skalní útvary neb v stepi. Z keřů přehojným jest *Prunus Chamae-*
cerasus, který tu skládá rozsáhlé křoviny, bývá však pravidlem
vyššího vzrůstu než na př. na stepích v předešlých okrscích. Mimo
to tu vystupuje: *Hieracium umbellatum*, *Andropogon*, *Clematis*,
Scabiosa ochroleuca, *Bupleurum falcatum*, *Centaurea Scabiosa*, *pani-*
culata, *Vicia tenuifolia*, *Erysimum crepidifolium*, *Asperula cynan-*
chica, *Seseli hippomarathrum*, *Campanula bononiensis*, *Geranium*
sanguineum, *Pulsatilla pratensis*, *Cytisus nigricans*, *Asparagus*,
Picris (obecný), *Salvia pratensis*, *Aster Linosyris*, *Stachys recta*,
Potentilla arenaria, *Teucrium Chamaedrys*, *Thymus praecox*, *Anthe-*
rysium Liliago (hojně), *Koeleria gracilis*, *Peucedanum Cervaria*,
Asperula galioides, *Carex humilis*.

Daleko zajímavější jest ještě partie od Chválova k Morvanům kde převládají rozsáhlé pontické háje, skály a stepi, doleji opět vinice a konečně pěkné ovocné sady. V hájích složených z dubů, svídy, Ligustra, hrušní, hlohů, trnek, babyk, hojně *Rhamnus cathartica* a daleko řidčeji *Frangula Alnus*, z lísek, brslenu, habrů, jabloní, kaliny, *Sorbus torminalis* a j. roste tu hojně *Rosa gallica*, *Veronica spicata*, *Teucrium*, *Melampyrum cristatum*, *Potentilla alba*, *Silene nutans*, *Viscaria*, *Chrysanthemum corymbosum*, *Origanum*, *Hepatica*, *Dictamnus*, *Anthericum ramosum*, *Laserpitium latifolium*, *Digitalis*, *Campanula persicifolia*, *Hierochloe*, *Clematis* a j. *Carex humilis*, která druhdy tvořila tu as stepní loučku, vyplňuje teď celá prostranství mezi jednotlivými keři. *Fragaria collina* a *Vicia tenuifolia* jsou vůbec rozšířeny, na více místech usídlila se *Pulsatilla pratensis*. Pravou ozdobou jest *Potentilla recta* var. *pallida*, s velkými bledozlutými květy, avšak ne příliš pojná. Za to *Aster Linosyris* rozkvétající v druhé polovici srpna, pokrývá ve stech celé plochy. Z jara opět tvoří velké porosty *Erysimum crepidifolium* a v neobyčejném množství *Stipa Grafana* v objemných trsech skládajících pěknou kavilovou step. Jinak opakují se stepní louky s *Carex humilis*, *Iris nudicaulis*, *Rosa trachyphylla*, *Thesium linophyllum* a *Campanula glomerata*. Na skalkách hojnou jest *Centaurea axillaris*, *Melica ciliata*, *Asplenium septentrionale*, *Trichomanes*, *Cotoneaster*, spousty *Allium montanum*, *Lactuca perennis* a místy pěkné *Alyssum saxatile*.

Stinné zářezy skalní, vůbec nepřístupné, poněvadž spadají skoro kolmými stěnami, pokrývá místy v úžasném množství *Polypodium vulgare*. V křovinách jest hojný *Rubus tomentosus*, poblíže *Gentiana cruciata* a *Thalictrum minus*. *Potentilla arenaria*, vůbec hojná, roste opět na stepních loučkách ve zvláštní drobné formě.

Směrem k Morvanům jest hojný *Andropogon*, *Bupleurum falcatum*, *Stipa capillata*.

Z vrchu Marschnay nad Zálezly udává se *Achyrophorus maculatus*, *Rubus saxatilis*, *Laserpitium prutenicum*, *Trollius*, *Dianthus superbus*, *Scabiosa columbaria*, *Inula salicina*.

Zbývají nyní stránělabské od Ústí k Zálezlům. Přimo nad Ústím počíná t. zv. Ferdinandova výšina, z největšího dílu zkulturnovaná. V zadnějších partiích jsou menší háje, namnoze duby s borovicemi, a malé stránky s *Veronica Teucrium*, *Trifolium alpestre*, *Pulsatilla pratensis*, *Bupleurum falcatum*, *Centaurea Scabiosa*, *Eryngium*, *Stachys recta*, *Laserpitium latifolium*, *Serratula*, *Betonica*, *Lilium*

Martagon, *Hieracium cymosum*, *collinum*; na pokraji boru hojnou jest *Luzula albida*, *Potentilla alba*, *Peucedanum Cervaria*, *Koeleria ciliata*.

Lesy smrkové jsou zde mírně vlhké a ne se zvláštním podrostem. Dost hojnou jest *Melica nutans*, místy v množství *Senecio Fuchsii* neb ještě hojněji *Sambucus racemosa*, *Viola silvestris* (velmi hojně), *Epilobium angustifolium*, *Actaea*, *Lactuca muralis*, *Aspidium Filix mas*, *Smilacina*, *Oxalis*, *Rubus Idaeus*, *Polypodium vulgare*, *Symphytum tuberosum*. V smrčinách poblíž potoka od Podlešína k Labi přistupuje ještě *Impatiens Noli tangere* (zarůstá místy samojediná velké plochy), *Mercurialis perennis*, *Prenanthes*, *Bromus asper*, *Ranunculus lanuginosus*, *Eupatorium*, *Senecio Jacquinianus*, (na pasekách někdy velmi robustní a skoro plstňatý), *Triticum caninum*.

Louky jsou v tomto kraji skoro vesměs kulturní. V jižní části t. zv. Labských vrchů („Elbeberge“) pozoroval jsem jednu přirozenou lesní louku, neobyčejně květnatou a suchým pontickým stráním podobnou. Složení její bylo následující:

Viscaria, *Chrysanthemum corymbosum*, *Leucanthemum*, *Thesium montanum* (slabá forma), *Veronica Chamaedrys*, *Hieracium silvaticum*, *Pulsatilla pratensis*, *Lactuca perennis*, *Asperula galioides*, *Phleum Boehmeri*, *Brachypodium pinnatum*, *Dianthus Carthusianorum*, *Trifolium alpestre* (též v silně chlupaté formě*), *medium*, *campestre*, *Vicia tenuifolia*, *Campanula rotundifolia*, *Rhinanthus minor*, *Genista germanica*, *Silene nutans*, *Anthericum Liliago*, *Geranium sanguineum*, *Anthemis tinctoria*, *Rosa trachyphylla*, *Arabis arenosa* (poslední 2 a *Pulsatilla* též v řídkém boru).

Labské svahy na JV od Vanova, většinou čedičové, hostí opět vybranou květenou skalní a hájovou. Ze stromů hojně jsou duby, též borovice, *Sorbus Aria*, *Lonicera Xylosteum*, *Tilia* (2, nejraději poblíž kamenných moří), *Acer platanoides*, *Sorbus Aucuparia*, *Sambucus nigra*, *Ribes alpinum*, *Carpinus*, a j. Z druhů zde rostoucích jmenujeme *Inula hirta*, *Anthericum ramosum*, *Lotus corniculatus*, *Stachys recta*, *Polygonatum officinale*, *Lactuca perennis*, *Phleum Boehmeri*, *Poa nemoralis* v. *firmula*, *Cytisus nigricans*, *Dictamnus*, *Cotoneaster*, *Bupleurum falcatum*, *Vincetoxicum*, *Geranium sanguineum*, *Melica ciliata*, *Vicia pisiformis*, na kompaktních skalách čedičových *Alyssum saxatile*, *Saxifraga decipiens* (huňatá forma), *Prunus Chamaecerasus*

*) var. *villosum* Čelak.

a pod nimi v šterku *Libanotis montana*, *Actaea*, *Hypericum montanum*, *Origanum*, *Hedera*. V stínu hlubokého lesa *Daphne Mezereum* a *Asperula odorata*, při okraji *Vicia silvatica*.

Stoupáme-li po sev. svahu na lesnatý vrch Staudenberg (v lese pořádku borůvky), stihneme pod vrcholem široký průsek (mlází), kde na velkých prostorách samojediná *Poa nemoralis* pokrývá půdu lesní tak hustě, jakoby byla vyseta. Vedle ní jsou tu hojné *Dactylis*, *Vicia silvatica*, *Lilium Martagon*, *Valeriana officinalis* (pořádku též *exaltata*!), *Epilobium angustifolium* (jen v koloniích), *Milium*, *Senecio Jaquinianus*, *Anthriscus silvestris*, *Galium silvaticum*, *Heracleum*, *Actaea*, *Aspidium Filix mas*, *Hypericum hirsutum*, *Turritis*, *Carex pallescens*, *Genista germanica*.

Na samotném vrcholku vyčnívají zdáli viditelné 2 buky a jeden dub, jemuž bleskem rozštěpen na několika místech kmen. Zajímavější jest jižní svah Staudenbergu, kde zprvu převládají smíšené lesy, pod nimiž jsou husté, stěží proniknutelné smrčiny, v nichž není po nějaké vegetaci ani památky. Nahoře převládá a místy sama pěkné souvislé porosty tvoří *Melica uniflora*, vedle ní *Mercurialis perennis* a dále (převládají habry a lísky) *Stellaria Holostea*, *Asperula odorata*, *Pulmonaria obscura*, *Lamium maculatum*, *Galeobdolon*, *Polygonatum multiflorum*, *Poa nemoralis*, *Convallaria*. V bukovém háji též *Melittis*, *Vicia dumetorum*, *Turritis*, *Bromus asper*, *Scrophularia*. Hieraciová loučka na úpatí viz str. 124.

Svahy Staudenbergu k Labi jsou skalnaté, z části háji porostlé (převládají duby); roste na nich na př. hojně *Iris sambucina*, *Dictamnus*, *Rubus tomentosus*, *Veronica Teucrium*, *Inula hirta*, *Lactuca viminea*, *Aster Amellus*, hojně *Achillea dentifera*, *Saxifraga decipiens*, *Allium montanum*, robustní *Thesium montanum* a j.

Na jednom menším zářezu k S, kde insolací i způsob větrání čedičů se mění, roste hojně *Calamagrostis arundinacea*, *Polypodium vulgare*, *Polytrichum* sp., *Dicranum scoparium*, *Luzula albida*, *Actaea*, *Cotoneaster*, *Cystopteris*, *Symphytum tuberosum*.

Zajímavým bodem jest skalnatý Jungfernsprung, který ční čedičovými skálami, příkře spadajícími a na úpatí v kamenné moře přecházejícími. Na suchých travnatých místech sídlí tu význačné společenstvo rostlinné, a sice *Prunus Chamaecerasus* (v porostech), *Trifolium rubens* (též na předešlém vrchu), *Geranium sanguineum*, *Stachys recta*, *Dictamnus*. Jinak roste tu hlavně na skalách neb na suchých svazích *Pulsatilla pratensis*, *Lactuca perennis*, *Rosa gallica*, *Polygonatum officinale*, *Aster Amellus*, *Bupleurum falcatum*, *Pirus Malus*.

v. glabra, *Anthericum Liliago*, *Teucrium Botrys*, *Chrysanthemum corymbosum* (s bledě žlutými květy! *), *Anthemis tinctoria*, *Peucedanum Cervaria*. Ze skulin skal čedičových, zvláště k jižní straně obrácených vyrůstají statné keřiky *Cytisus nigricans*, jinde opět ovíjí je pěkně urostlý břečtan. Jinak na skalách *Melica ciliata*, *Cotoneaster*, *Hieracium Schmidtii*, *Scabiosa columbaria*, *Saxifraga decipiens* (huňatá forma, více na severní straně), *Orobanche* sp., *Carex humilis*, *Sorbus Aria*, ve stínu *Laserpitium latifolium*. Doleji v rozváleném kamení význačné jsou nízké stromky *Ulmus glabra*, tvořící místy překrásné porosty. Na samém úpatí jest zdivočilá réva a poblíže na průhoně hojná *Festuca heterophylla*.

Achillea dentifera není na Jungfernsprungu tak hojná jako na předešlém kopci.

Údolí Bělé jest jen místy zajímavé, jinak se tu opakují stále tytéž útvary a většina oněch druhů, které skoro v celém Středohoří jsou stejně rozšířeny. Počneme v okolí Hostomic, Světec (Schwatz) a Ohniče (Wohontsch). Tak u Světců na výslunných stráních nad stanicí a dále k Hostomicům roste: *Veronica prostrata*, *Hieracium setigerum*, *Vicia tenuifolia*, *Anthericum Liliago*, *Crepis rheadifolia*, na návrší mezi Světcí a Hostomicemi na pr. břehu Pělé *Scabiosa suaveolens*, *Seseli hippomarathrum*, *Trifolium alpestre*, *Allium vineale* (pole), *Rosa sepium*, *coriifolia*, u cest *Verbena*, *Galeopsis latifolia*. Na Schlechbergu u Hostomic stihneme též *Adonis vernalis*, *Scabiosa suaveolens*, *Carex humilis*, *Thymus praecox*, *Aster Linosyris*, *Triticum glaucum*, *Brachypodium pinnatum*. Mimo to v okolí Hostomického možno uvést *Andropogon*, *Stipa capillata*, *Asperula cynanchica*, *Thymus Löwyanus*, *Chondrilla*, *Artemisia pontica*, *Centaurea paniculata* nejvíce v maloubořné formě. Při Bělé dolů směrem k Ohniči u t. zv. „Kleinmühle“ roste též *Rapistrum*, obě *Scabiosy*, *Ajuga Chamaepitys*, *Asparagus*, *Malva Alcaea*.

U Dolánek přichází též *Kohlrauschia*, *Melica ciliata*, *Lactuca viminea*, *Teucrium Botrys* a směrem k Ohniči *Adonis vernalis*. V Oupěšinách (Auperschin) zdivočilá jest v plotě *Rosa cinnamomea*; jinak v okolí jest v první řadě pozoruhodno *Viscum album* var. *laxum*, které jest na stráni u vsi na borovicích nesmírně rozšířeno, a to nejen ve vrcholu stromů, ale i na všech větvích, ba i na pahýlech nízko na zemi. *Nigella arvensis* a *Euphorbia falcata* jsou vůbec rozšířeny. Zajímavější jest údolí Bělé od Brožánek (Prosanken).

*) Jest to zajímavá var. *Trattinicki* G. Beck.

Poněkud stranou na lev. břehu vyčnívá Ratschenberg, na jehož úpatí vine se potok s *Berula augustifolia* a *Scrophularia Ehrharti*.

Na vrchu samém vyvinuty jsou pěkně suché pontické stráně a skály s následujícími význačnými druhy: *Brunella grandiflora*, *Veronica spicata*, *Seseli hippomarathrum*, *Lactuca viminea*, *Thalictrum minus*, *Stipa capillata*, *Campanula bononiensis*, *Pulsatilla pratensis*, *Orobanche caryophyllacea*, *Asparagus*, *Melica ciliata*, *Anthericum Liliago*, *Asperula galioides*, *Sedum album*, *Iris sambucina*, *Alyssum saxatile*.

Bohatý pontickými typy jest levý břeh u Stadice a směrem k Hliné. Mimo skoro všechny právě uvedené druhy zaznamenáváme odtud z hájové flory *Lithospermum purpureocoeruleum*, *Vicia pisiformis*, *Dictamnus*, *Melilotus altissimus*, *Clematis*, *Melampyrum cristatum*, ze suchých stráni hojně zárazy a to na několika místech celkem následující druhy: *Orobanche Kochii*, *coerulescens*, *arenaria*, *Picridis*, dále *Seseli coloratum*, *Anthemis tinctoria*, *Hedera Helix*, opět *Iris sambucina*, z keřů *Prunus Chamaecerasus*, *Cydonia vulgaris*, *Sorbus torminalis*; v polostínu roste pěkná *Gentiana cruciata*.

U Stadice ústí též Žimský potok přitékající od Žimu (Schima); v údolí téhož není mnoho zvláštního: u potoka louky s *Colchicum*, *Cirsium oleraceum*, *Lychnis Flos cuculi*, *Crepis paludosa*, též *Ornithogalum tenuifolium*, na xerofytních stránkách *Pulsatilla pratensis*, všude *Anthyllis*, *Salvia pratensis*.

Zajímavější jest poříčí vlastní Bělé; především všimneme si pravé strany, kde nejvýznamnějšími body jest t. zv. Ochsenberg a dále k SV vrchy nad Kosteny (Kosten).

Na Ochsenbergu jest pěkný, skoro výhradně habrový háj (též lípy malolisté a babyky přimíšeny), jehož podrost jen co příklad typické hajní flory uvádíme: *Asarum*, *Stellaria Holostea*, *Hepatica*, *Ranunculus auricomus*, *Anemone* (2), *Pulmonaria obscura*, *Poa nemoralis*, *Orobis vernus*, *niger*, *Primula officinalis*, *Lamium maculatum*, *Melica nutans*, *Lactuca muralis*, *Mercurialis perennis*, *Actaea*, *Convallaria*, *Smilacina*, *Aspidium Filix mas*, na světlejších místech hojně *Hierochloa*, *Crepis praemorsa*, *Vicia pisiformis*. Ve vlhčích partiích *Milium*, *Astrantia*, *Vicia silvatica*, *Euphorbia dulcis*.

Na svazích nad Kosteny vyvinuty jsou místy rozsáhlé droliny čedičového kamení, s ním i rozmanitější flora skalní a xerofytní vůbec; ovšem že i jehličnaté lesy zaujímají nemalý díl plochy.

Na návrších nad Kosteny rostou následující význačné druhy: *Andropogon*, *Anthericum ramosum*, *Teucrium Chamaedrys*, *Pulsatilla*

pratensis, *Viola collina*, *Anthyllis*, *Brachypodium pinnatum*, *Anthemis tinctoria*, *Geranium columbinum*, *sanguineum*, *Tragopogon maius*, *Melilotus albus* a hojně *Iris sambucina*.

Na Eichbergu roste též *Dictamnus*, *Cirsium pannonicum*, v stínu lesním *Daphne*, *Actaea*, *Senecio Jacquinianus*.

Vrch Rábný jest vytvářením svých útvarů ne bez zajímavosti, bohužel jsou právě nejlepší lokality obecnstvu uzavřeny. Stoupámeli po sev. straně na tento vrch, stihneme brzy opuštěné lomy, nyní zcela zarostlé bujnou vegetací. V spouštách roste tu na př. *Libanotis montana* (obě variety*), *Campanula Trachelium*, *glomerata*, *Epilobium angustifolium*, *Lathyrus silvestris*, *Sambucus racemosa*, *Heracleum*, *Calamagrostis arundinacea*, *epigeios*, *Digitalis*, *Asarum*, *Cirsia*.

U myslivny jest hojná *Potentilla canescens*, *Veronica spicata*, *Trifolium ochroleucum*, *Carlina acaulis*. V oboře *Koeleria ciliata* tvoří skoro sama poblíž mláží a i v něm rozsáhlé traviny.

Na skalnatých stráních (na čediči) roste tu zajímavá *Rosa vestita* (srov. str. 81.), poblíž ní *Rosa alpina*. V háji jest dosti hojný *Melittis*, *Platanthera solstitialis*, *Orchis purpurea*.

Doleji jest čedičová půda promíchána vrstvami vápenatými, které na úpatí na den vystupují a dle toho mění se i flora. V polích zjevuje se *Stachys annua*, *Galium tricornne*, *Nigella arvensis*, *Bupleurum rotundifolium*, *Euphorbia exigua*, *Rapistrum*, na stránkách *Cirsium pannonicum*, *Gentiana cruciata*, *Melampyrum cristatum*, *Veronica spicata*, *Picris*, *Centaurea Scabiosa*, *Salvia pratensis*, *Koeleria ciliata*, *Carlina vulgaris*, *Nonnea*, *Erysimum crepidifolium*.

Na pastvinných průhonech týčí se ve stech ozdobné *Cirsium eriophorum*, místy ještě moře čedičového kamení s *Polypodium Dryopteris*, *Aspidium Filix mas*, *Asplenium septentrionale*, *Trichomanes germanicum*, *Torilis infesta* a rozsáhlými porosty trnky. Na průhonech hojný jest *Thymus praecox*, *Brunella vulgaris*, *grandiflora*, *alba* (též var. *violacea*), *Geranium columbinum*.

Ze středu vysočiny Podlešínské uvádím z cesty z Trmice přes Breitenstein do Stebna (Steben) na př. *Pulsatilla pratensis*, *Scorzonera hispanica* (úzkolistá), *Stachys recta*, *Allium montanum*, *Prunus Chamaecerasus*, *Lactuca perennis*, *Orobanche Kochii*, *Anthemis tinctoria*.

Tím přicházíme až ke kraji na S a SV od Ústí; počneme opět líčiti stráně a skalnaté boky labské; poněvadž však lokalit se stejnými téměř útvary jest dlouhá řada, omezíme se jen na nejdůležitější

*) *Bipinnata* a *bipinnatifida*; jinak v Středohoří převládá první forma.

z nich. Většina kopců jest znělcová. Hned nad Ustím zvedá se Mariánská hora spadající plotnami kolmými, zcela holými a naprosto nepřístupnými k železniční trati. Typicky jest zde vyvinut útvar pontických strání, skal a hájů, částečně i step.

V křovinách jest hojný *Cornus Mas*, *Rhamnus*, trnky a i *Rubus Idaeus*, poblíže nich přehojná *Melica picta*, *Clematis recta*, *Poa nemoralis* a j.

Na stráních hojně *Koeleria gracilis*, *Avena pratensis*, *Potentilla arenaria*, *verna*, *opaca*, *Pimpinella Saxifraga*, *Asperula cynanchica*, *Hieracium boreale*, *Phleum Boehmeri*, *Brachypodium pinnatum*, *Jasione*, *Fragaria cellina*, *Scabiosa ochroleuca*, *Peucedanum Cervaria*, *oreoselinum*, *Festuca ovina*, *sulcata*, *glauca*, *Hieracium Pilosella* (též var. *trichocephalum*).

Na stepní stránce přehojný jest *Aster Linosyris*, *Centaurea paniculata*, *Anthericum Liliago* (hojně var. *robustum*), *Inula hirta*, *Euphrasia lutea*, *Dictamnus*, *Melica ciliata*, *Orobancha caryophyllacea*, *Vicia tenuifolia*. *Carex humilis*, *Geranium sanguineum* a *Aster Linosyris* tvoří pěkné porosty poblíž sebe. Místy zase převládá ve stech pěkná *Campanula bononiensis*, v pěkných trsech tu roste *Stipa pennata* poblíže *Pulsatilla pratensis* a na skalkách *Centaurea axillaris*, *Alyssum saxatile*, *Bupleurum falcatum*, *Stachys recta*, *Vincetoxicum*, *Asperula galioides*. U kostelíčka hrozí vyhynutí na sešlapané, suché trávě ozdobné *Pulsatilla patens*.

Na lesnatých návrších na S od Mariánské hory zajímavá jest jedna malá stepní loučka s *Carex humilis*, ale v první řadě s přečetnými *Pulsatillami* a sice *P. patens* (též fl. albo), *pratensis* i *Hackelii* (*pratensis* × *patens*) (velice četně), dále s *Thesium montanum*, *Dianthus Carthusianorum*, *Teucrium Chamaedrys*, *Rosa gallica*, *Anthyllis*. Poblíže v jehličnatém lese na straně přímo k S obrácené hojně *Luzula albida*, *Fragaria elatior*, *Lathyrus vernus*, *Epilobium angustifolium*, *Lactuca muralis*, *Ramischia secundiflora*.

Druhým význačným bodem lest Kozí Hora (Ziegenberg) u Veselí (Wesseln), taktéž znělcová kupa, ostrými stěnami příkře k Labi spadající. Na úpatí Kozí Hory k trati nachází se již hojně rozválené kamení znělcové i menší skalky. Celé povlaky mezi kamením tvoří *Saxifraga Aizoon*, poblíže *Asplenium Trichomanes* a výběr jestiárníků, tak *Hieracium bifidum*, *candicans*, *Schmidtii*, *diversifolium*, *praealtum*, *cymosum*. Hojnou jest zde i *Biscutella*, *Asperula galioides*, spousty *Alyssum saxatile*, nehojně *Alsine setacea*, četně *Vincetoxicum* a j. Na protilehlých svazích, obrácených k JV roste v háji dosti hojně

Gentiana cruciata, *Melilotus albus*, *Galeopsis angustifolia* a na skalách opět *Alyssum*, *Stachys recta* atd. Výše na vlastním vrchu na sklonu SZ. střídá se hlavně bříza s borovicí, *Sorbus Aucuparia*, *Aria*, *Rhamnus*. Skalnaté svahy jsou zde dosti vlhké a mechaté (pod nimi v háji roste *Festuca gigantea*, *Pimpinella magna*, *Listera*, *Adoxa*) a na velkém prostranství skoro výhradně zarostly *Sesleria calcaria*, k níž se místy druží *Arabis arenosa*, některý z dříve uvedených druhů, *Polypodium Dryopteris*, čteně *Allium montanum*, místy i *Lathyrus montanus* neb *Calamagrostis arundinacea*. Výše zjevuje se také *Calluna* a *Gnaphalium silvaticum*. V lesnatém sklonu k S tvoří husté trávníky *Luzula albida*; někde ji vystřídávají porosty borůvek neb jmenované *Calamagrostis*.

Hřbet Kozího vrchu jest divoce rozerván, jest to několik skalnatých hřebenů s malými hájemi a stepmi, na nichž tu celkem roste: *Geranium sanguineum*, *Lactuca perennis*, *Stachys recta*, *Seseli hippomarathrum*, *Festuca glauca*, *Rosa gallica*, *Potentilla arenaria*, *Cotoneaster*, *Thymus praecox*, *Orobanche Kochii* na *Centaurea Scabiosa* velmi čteně, *caryophyllacea* na *Galium Mollugo* taktéž, *Picridis* (sám jsem neviděl), *Seseli glaucum*, *Pulsatilla pratensis*, *Stipa pennata*, *Festuca sulcata*, *Alyssum saxatile*, *Arabis sagittata*, *Sedum rupestre*, *album*, *boloniense*, **sexangulare*, *Thesium linophyllum*, *Euphrasia lutea*, *Anthericum Liliago*, *Silene nutans v. glabra*, *Centaurea axillaris*, v háji *Gentiana cruciata*, *Trifolium aureum*, *Myosotis versicolor*, *Rosa trachyphylla*, *Carex Michellii*, *Clematis*, *Vicia pisiformis* a j.

Na úpatí jihozáp. poblíž přehojné *Saxifraga Aizoon* (též výše na skalách s břechtany) roste i *Isatis*, *Anthemis tinctoria*, *Melilotus albus*, *Pimpinella Saxifraga* var. *dissecta*, *Pastinaca sativa*, *Lactuca viminea*, *Vicia sepium* var. *eriocalyx*. O zajímavém vztahu podkladu a rostlinstva viz v části IV.

Od vsi Povrly (Pömmmerle) táhnou se dosti vysoká pásma horská spadající k Labi, která však jen z části mají ráz hájový, jak jest to význačné pro Středohoří. Tak jest tomu na příkrých skalnatých stráních hned za prvním domkem na trati. Doleji v úžasném množství roste *Clematis* a řada typů význačných pro zdejší Polabí; i na samotném náspu železničním jest *Clematis* se *Salvia verticillata*, *Stachys recta*, *Bupleurum falcatum*, *Falcaria*, *Isatis* a j. hojná.

Jinak jsou tyto stráně skalnaté zcela věrným napodobením svahů, které jsme již na Ústecku líčili. Proto jmenujeme jen přehojnou *Epipactis rubiginosa* v půdě upomínající na vápencovou žlutku, na stínu i ve slunci si libující a ne tak hojnou *Cephalanthera pallens*. Místy

zdají se tyto strmé skalní svahy velmi slibné, ale jsou namnoze nepřístupné, poněvadž spadají až k samé trati a nahoře jsou odloučeny pruhem polí a sadů.

Dále k SV střídají se většinou smíšené lesy, místy i čisté habří neb společnost habrů, bříz, borovic a lísek, s *Calluna*, *Lathyrus montanus*, *Symphytum tuberosum*.

Na jedné pasece skoro k J obrácené rozkvétá v množství *Anthericum Liliago*, ale s ním i *Calluna*, *Cytisus nigricans*, *Calamagrostis arundinacea*, *Brachypodium pinnatum*, *Polygonatum officinale*, *Convallaria*, *Genista tinctoria* (mnoho), *Turritis*, *Vincetoxicum*, *Hieracium boreale*, *silvaticum*, *murorum*, *Centaurea paniculata*.

Dále směrem k Roztokům (Rongstock) převládají již pěkné smrkové lesy, pro které jest význačná *Pulmonaria saccharata* (nečetně vedle *P. obscura*), *Vaccinium Myrtillus*, *Aspidium Filix mas*, *Arabis brassiciformis*, *Prenanthes*, *Luzula albida*, *Epilobium angustifolium*, *Rubus Idaeus*, *Sorbus Aucuparia*, *Daphne*, *Actaea*, *Vicia silvatica*, *Lactuca muralis*, *Senecio Jacquinianus*, *Listera ovata*.

Na loukách směrem k Roztokům pozorovati možno dva zajímavé typy, *Cirsium heterophyllum* a *Thlaspi alpestre*.

Stručně ještě všimneme si některých bodů v pruhu od Ústí-Střizovická hora k Topkovicům, tudíž již v pomezním pásmu vůči Rudohoří.

Na již. úpatí Střizovického vrchu jsou menší xerofytní stráňky s množstvím *Andropogon*, *Picris*, *Ononis*, *Phleum Boehmeri*, *Asperula cynanchica*, *Koeleria gracilis*, *Pimpinella Saxifraga*, *Brachypodium pinnatum*, *Scabiosa ochroleuca*, *Thymus praecox*, *Pulsatilla*, *Potentilla verna* × *arenaria* (čistá *arenaria* na celém vrchu schází!), *Anthyllis*. V polích *Androsace septentrionalis*, na Ústecku vůbec dost hojná.

Zajímavé jsou stráňky se zvláštní prstí, upomínající opět na vápennou žlutku a dokonce i s podobnou florou (vrch jest čedičový). Roste tu hojně *Carlina* * *longifolia*, *vulgaris*, *Brunella grandiflora*, *Euphrasia lutea*, *Aster Amellus*, *Carex humilis*, *Stipa pennata*, *Bupleurum falcatum*, *Thymus praecox*, *Scabiosa ochroleuca*, *Anthericum ramosum*, *Poterium*, *Asperula cynanchica*, *galioides*, *Rosa gallica*, *Stachys recta*, doleji ve světlém boru *Linum flavum* (vysoká forma) a *Centaurea axillaris*.

Jinak v rozsáhlých hájích též *Prunus Chamaecerasus*, přehojně *Campanula bononiensis*, na jednom svahu četně *Potentilla recta* var *obscura*, *Achyrophorus maculatus* (četně), v spouštách *Melampyrum nemorosum* a i *Barbarea stricta*.

V borech dosti pořádku *Antennaria*; místy křoviny z *Lonicera Caprifolium*, *Cornus Mas*, *Cydonia vulgaris* a s nimi *Lactuca viminea* a *Koeleria ciliata*.

Druhdy byla jižní strana Střizovického vrchu vinohradem a z té doby zbyla ještě nyní zdivočelá réva.

Severozápadní konec hřbetu Střizovického končí pěkným vrškem, spadajícím do záhybu potoka Újezdeckého. Jsou zde vyvinuté krásné dubové háje (bažantnice) s neobyčejně bujným podrostem a to i hájů vlhčích i xerofilních. Tak zde roste *Melampyrum cristatum*, *Peucedanum Cervaria*, *Pulsatilla pratensis* (v stínu nekvete), *Geranium sanguineum* (i v hlubokém stínu), *Rosa gallica*, *Dictamnus*, *Myosotis silvatica*, *Viola odorata*, *mirabilis*, *Listera*, *Rosa alpina* a přechetné jiné. O vegetaci rybníčku Střizovického viz str. 103.

Plateau vrchu Střizovického jest přeměněno ponejvíce v pole; místy střídají se doubraviny s bory, na severovýchodním svahu převládají hlavně lesy smrkové. V dubových hájích roste mimo jiné *Platanthera solstitialis*, *Betonica*, *Ajuga genevensis* var. *foliosa*, *Festuca rubra*, *Cirsium lanceolatum* var. *nemorale*, *Ranunculus auricomus*, *Poa pratensis* var. *praesignis*.

Směrem k silnici u Pokau převládá v smrčínách místy hustý porost *Senecio Fuchsii*, malin, *Aspidium Filix mas*. Hlavně však dvě trávy závodí tu o místo: *Milium effusum* zarůstající celé plochy, ale přec jen ne tak hojně jako *Melica nutans*, která zaujala i celé velké paseky v úžasném počtu silných trsů. Tam, kde k smrkům druží se habry, sídlí pravidlem *Sanicula* (četně), *Carex montana*, *Cytisus nigricans*, *Galeopsis versicolor*.

Actaea spicata, vůbec hojná, tvoří místy pěkné kolonie s *Luzula albida*, *Viola silvestris*. Avšak na největších plochách dominuje v urostlém lese smrkovém černý bez, který dovede zapuditi všechnu ostatní vegetaci. *Symphytum tuberosum* jest v smrčínách vůbec hojně.

V pomezním pásmu Středohoří zajímavé jest též okolí Johndorfu, tak jmenovitě hluboké údolí Grundbachu směrem k Žďáru. U Johndorfu jsou ještě háje s obyčejnou vegetací (též *Vicia silvatica* a krásně červená *Antennaria*) a pěkné (sušší) lesní loučky se *Salvia pratensis*, *Potentilla argentea*, *Sedum acre*, *Thymus ovatus*, *Rhinanthus minor*, *serotinus*, *Trifolium montanum* (přehojně), *Viscaria*, *Hieracium Pilosella*, *Saxifraga granulata*, *Hieracium cymosum*. Na vlastním hřbetu (na V od potoka) jsou většinou staré smrčiny a jen malé háje, protkané krásnými loukami, bohužel skoro vesměs kulturními, tak že z původní vegetace zbylo pramálo, na př. *Orchis lati-*

folia, *Myosotis palustris*, *Colchicum*, místy *Polygonum Bistorta*; skoro stejně vytvářené louky opakují se od Žďáru směrem k Neznabohům.

Na sušších lesních travinách převládá místy v úžasném množství *Lathyrus montanus*, jinde tvoří souvislé porosty *Luzula albida* s *Anthoxanthum*. Jinak jsou pro smrkové lesy následující druhy význačné (na celém hřbetě): *Asperula odorata*, *Scabiosa silvatica*, *Ranunculus nemorosus* (okraje), *Vicia silvatica*, *Euphorbia dulcis*, *Senecio Fuchsii*, *Jacquinianus*, *Prenanthes*, *Trollius* (častěji na travinatých okrajích lesních než na loukách), *Actaea*, *Paris*, *Aspidium Filix mas*, *Vicia dumetorum*, *Daphne*, *Milium*. Ze zajímavějších tvárností vidíme na velkých plochách (co podrost lesní) dominující *Asperula odorata*, *Senecio Fuchsii* a zmíněné *Aspidium*, dále porosty *Carex brizoides* neb význačné společenstvo na pasekách z nesčetné *Calamagrostis arundinacea*, *Rubus Idaeus*, *Milium*, *Senecio Fuchsii*, *Aspidium Filix mas*.

Za Neznabohy (Niesenbahn) vystupují dva lesnaté kopce, z nichž známější — Schlossberg — zarostlý jest většinou mladšími smrkami. Směrem k Chuderovci (Kl. Kaudern) zjevují se též vzácné v okrsku brusinky. Návrší za Chuderovem (Gr. Kaudern) mezi silnicí k Žezicům (Seeschitz) a Gratschen jest dosti zajímavé, převládají smrky, dále břízy, tu a tam jeřáb, černý bez a pod. Roste tu hojně *Lathyrus montanus* (též na silničních mezích se *Sedum spurium*, *Potentilla argentea* f. *septenata*, var. *incanescens*, *Koeleria gracilis*, *Potentilla verna* var.), *Platanthera solstitialis* i *chloantha*, *Vicia silvatica*, *Luzula pilosa*, *Myosotis silvatica*, *Fragaria elatior*, *Pirola rotundifolia*, *Vicia sepium* (též bělokvětá) a j.

Nad Krás. Březnem (Schönpriesen) jsou menší hájky a bory; v posledních jest rozšířeno *Symphytum tuberosum*, *Ornithogalum tenuifolium*, *Arabis arenosa*, *Sambucus Ebulus*, *nigra*, *Viola silvestris*, *Melica nutans*, *Moehringia*, *Actaea*, *Aspidium Filix mas*, *Orobancha montana*, *Vaccinium Myrtillus*, *Digitalis ambigua*.

Dosti důležitým bodem dále k SV jest Blansko či Blankenstein, kterýž můžeme pohodlně dostoupiti údolím Nestomicko-Ryjickým. Flora jest zde jako v mnohých příčných roklicích labských, které jsou vždy studenější a vlhčí, aspoň ve své dolejší části, kdežto výslunné svahy, hlavně k J obrácené, na vrcholích bývají pokryty krátkotrávními neb křovinatými útvary pontické flory. Malá podobná společenstva zabíhají až dolů na stránky nad silnicí i na meze, kde se náhle zjevuje *Melica ciliata*, *Salvia pratensis* a pod. Severovýchodní úbočí

kryjí skoro vesměs krásné smrkové lesy; u potoka převládají křoviny, též olšiny a ovšem bujná vegetace, jednak keřů (*Salix*, *Rubus*, *Humulus*), jednak bylinná, na př. *Impatiens Noli tangere* (v spoustách), *Spiraea Ulmaria* v. *denudata*, *Epilobium* sp. div., hlavně *hirsutum*, *Urtica dioica*, *Cirsium oleraceum*, *Geranium palustre*, (*pratense*), *Scirpus silvaticus*, *Deschampsia caespitosa*, *Festuca gigantea* (velmi mnoho), *Juncus effusus*, *Chaerophyllum hirsutum*, *Stachys palustris*, *Triticum caninum*, *Tanacetum*, *Eupatorium*, *Symphytum officinale* (*S. tuberosum* v smrkových lesích hojně). (Viz též str. 101.) U Ryjic (Reindlitz) počínají upolínová luka. (Srv. str. 124.)

Na jižních svazích hřbetu nad Ryjicemi směrem k Mirkovu (Mörkau) jest na čediči obyčejná xerofytní flora. Na travnatých stránkách převládá drobný *Thymus ovatus*, *Potentilla arenaria*, *verna*, *Picris*, *Vicia tenuifolia*, *Anthyllis*, *Fragaria collina* (v množství, u křovin však *F. elatior*), *Asperula galioides*, *Anthericum ramosum*, *Brachypodium pinnatum* (celé porosty), *Viola hirta*, *Hieracium boreale*, *Verbascum Lychnitis*, *Thapsus* atd. Zajímavě, že tu přímo v kamení čedičovém roste i *Pteris*!

Na vlastním Blansku nejzajímavější jsou skály, které od zděné terasy příkře, skoro nepřístupně k J spadají. Celé trávníky na nich tvoří *Allium montanum*, hojně jest *Sempervivum soboliferum* krásně žlutě kvetoucí, *Festuca glauca*, *Cotoneaster*, *Asplenium Ruta muraria*, *Sedum album*, *Dianthus Carthusianorum*, *Verbascum Lychnitis*.

Na samém vrcholku jsou četné bylinné díry, zbylé z polorozbořených sklepení. Roste tu též *Vicia silvatica*, *Valeriana officinalis*, *Arabis arenosa*, *Silene nutans* a j. Z Blanska jest dobře viděti pruh od Slavošova (Slabisch) k Českému Bukovu (Böhm. Pokau), který jest z části zkultivovaný, jinak má sice krátkotravé svahy, malé háje, bory i smrčiny, ale fytogeograficky nevalně zajímavé. Za Slavošovem jest hojný *Trollius*, též *Geum rivale*. Na hoře Gratschen, na Z od Blanska roste už *Arnica montana*, *Vaccinium Vitis Idaea*, *Montia*, *Stellaria uliginosa*.

Zbývá ještě pruh od Blanska ke Koží Hoře. Za Mirkovem v příkopech ke kapliče roste drobná *Stellaria uliginosa*, v celém okrsku poměrně vzácná. Za kaplí vystupují na den pískovce a ihned s nimi vřes, též *Gnaphalium silvaticum*, *Rubi*, *Potentilla Tormentilla (typica — dacica)*, *Calamagrostis arundinacea* a j.

Od Mirkova k Mašovicům (Meischlowitz) táhne se řada návrší, z nichž poslední zve se Hohestein. Zajímavé tu jsou osykové husté háje s duby a lískami, v nichž tu roste: *Euphorbia dulcis*, *Hedera*,

Lathyrus montanus, *Laserpitium latifolium*, *Thesium montanum*, *Genista germanica*, *Carlina vulgaris*, *Koeleria ciliata*, *Pulmonaria angustifolia*, *Cirsium acaule* (namnoze vysoce caulescentní). Tam, kde jsou hojnější břízy a smrky, hojně přichází *Luzula albida* a *Vaccinium Myrtillus*. Jinak v hájích jsou hojny *Potentilla alba*, *Rosa gallica*, *Cytisus nigricans*, *Solidago*, *Betonica*, *Peucedanum Cervaria*, též *Vicia silvatica* a j.

Na svahu k S (na znělci) jsou tu i pravé vřesovinky s význačnými kopečky; vedle přehojného vřesu místy jest neobyčejně hojnou *Pimpinella Saxifraga* i *Thymus ovatus*, dále *Genista germanica*, *Lathyrus montanus*, *Chrysanthemum Leucanthemum*, *Trifolium aureum*, *Euphrasia* stricta*. Jinde sdružuje se *Convallaria*, *Hypericum perforatum*, *Origanum*, *Arabis sagittata*, *Galium boreale*, *Viscaria*, *Gentiana ciliata*.

Pod vrcholem Hohensteinu přichází na loučkách hojně *Orchis ustulata*. V Mašovicích pěstuje se v zahrádkách *Dianthus caesius*, který se udává ze znělcových skal nad Mojžířem (Mosern). Na loukách jest hojné *Chaerophyllum aromaticum*, z jara *Viola odorata*.

6. Středohoří na pravém břehu labském.

Okrsek tento zahrnuje několik částí, podstatně se od sebe lišících, takže jednotnou charakteristiku celku nemožno uvést. Nejvýznačnější jsou tyto části:

1. Litoměřicko. Tím vyrozumíváme část omezenou jednak oklikou labskou jednak čarou od Žitenic (Schüttenitz) přes Hlinné k Sebužínu. Jest to nejteplejší a nejsušší partie celého okrsku, namnoze s jednotlivými kupami, řídčeji s celými skupinami horskými. Význačným jest mohutné vytvoření stepí; vůbec jeví se nápadná podobnost s vegetačními poměry Středohoří lounského.

2. Lesnaté hřbety Babinské. Zde zahrnujeme nejen vlastní okolí Babiny s hřbetem „Langer Berg“, nýbrž celý hornatý kraj od Zubrnic až k Žitenicům. Význačny jsou útvary lesní (smrkové lesy s podhorskými typy), zvláště však tak zv. „Babinské louky“.

3. Poříčí Labe t. j. skalnaté a lesnaté stráně od Sebužína až k Sperlingsteinu s řadou druhů stále se opakujících i na protějším břehu, ale pro kraj ten právě význačných, poněvadž v okresech

vzdálených od Labe jsou vzácné neb scházejí. Čítáme sem též příční rokly a údolí labská, která v severnější části mívají podhorský ráz. Útvary skalní nejsou tak dobře vyvinuty jako na břehu levém.

4. Skupina Sedla a pokračování k hřbetům Babinským.

5. Úštěk a okolí. Flora kraje toho, pokud podkladem jsou pískovce, jest naprosto odchylná od rázu středohorské. Na opukách řada význačných typů, které jsme z části poznali již v Poohří.

Na Litoměřicku jest bohatě vyvinuta flora ruderalní a polních plevelů; mnohé druhy vízí se ovšem hlavně na poříčí labské. Také opukové stráně jsou na mnohých místech typicky vyvinuté; co příklad uvádíme jen t. zv. „Weisse Leite“ mezi Pokradicemi a Skalici. Jest to nevysoká stráň k Z obrácená, místy křovinatá, jinde jen s nízkou a jak to na opukách bývá, neuzavřenou vegetací. Výběr druhů prozrazující opukový podklad jest neobyčejně bohatý: *Linum flavum* (tvoří na otevřených i mírně zastíněných místech krásné porosty), *tenuifolium*, *Scorzonera hispanica* (hojně), *Hieracium Bubákii* (v robustních trsech), *subcaesium* Fr., *Cirsium pannonicum* (hojně), *Erysimum odoratum* (taktéž), *Ophrys muscifera* (zcela jednotlivě a slabá), *Globularia Willkommii* (čteně), *Coronilla vaginalis* (mnoho), *Brunella grandiflora*, *Platanthera chlorantha*, *Gymnadenia conopsea*, *Stachys recta*, *Dictamnus*, *Salvia pratensis*, *Clematis recta*, *Helianthemum Chamaecistus*, *Koeleria ciliata*, *Hieracium Schmidtii*, *Cirsium acaule*, *Asperula tinctoria*, *Viburnum Lantana*, *Lonicera Caprifolium*, *Veronica Teucrium*, *Laserpitium latifolium*, *Trifolium montanum*. Dole při potoku v stínu *Viola odorata*, *hirta* (na stráni též *collina*), *Anemone nemorosa*, *ranunculoides*, *Primula officinalis*.

Význačnou kupou jest zdáli viditelný čedičový Radobýl nad Žalovicemi, na jehož jižním svahu jsou doleji suché háje a výše typické stepní útvary, které se táhnou až k vrcholu; severní, daleko kratší svah jest pokryt vesměs hájem. Již na úpatí jeho rostou některé význačné druhy, tak *Silene longiflora* (velmi vzácně na mezích), *Echinops sphaerocephalus*, *Androsace elongata*, na mezích *Poterium muricatum* a v polích *Bupleurum rotundifolium*, *Asperula arvensis* (nestálá), *Fumaria Schleicheri*, *Ajuga Chamaepitys* a j. Nejzajímavější jsou stepní útvary, na nichž se tu účastní *Stipa Tirsia*, *Grafiana*, *pennata*, *capillata*, *Festuca vallesiaca*, *ovina*, *Carex humilis*, *Erysimum crepidifolium*, *Astragalus exscapus*, *Potentilla arenaria*, *Carex supina*, *Anthericum Liliago*, *Hieracium echioides*, *collinum*, *Artemisia pontica*, *Verbascum phoeniceum*, *Potentilla recta*, *canescens*; v háji

při úpatí roste *Gagea minima*, výše v sušších hájích *Carex Michellii*, *Allium sphaerocephalum*, *Potentilla alba*, *Astragalus Cicer*, *Laserpitium latifolium*.

Z vzácnějších xerofytů jmenujeme ještě *Arabis auriculata* a *Saxifraga tridactylites*, *Thymus Löwyanus* var. *stenophyllus* a některé jiné formy tvořící pěkné porosty. Ze zaráz byly na skalách a stepích pozorovány *Orobancha Picridis*, *coerulescens* a *arenaria*. Na stepní loučce při samotném vrcholu, kde ční vysoký kříž, jest památné stanoviště *Trigonella monspeliaca*, kterou však některý rok marně bychom hledali. K S pod Radobýlem vinou se opět menší opukové stráňky; všeobecně rozšířeno jest *Cirsium eriophorum*.

Na Dreikreuzbergu u V. Žernosek stihneme opět bohatě vyvinuté všechny útvary, které jsme poznali na Radobýlu. V háji jest zde důležitý *Quercus pubescens*, *Achillea nobilis*, na stepních a skalních útvarech *Astragalus exscapus*, *Oxytropis*, *Muscari tenuiflorum*, *Erysimum crepidifolium*, *Campanula bononiensis*, *Medicago minima*, *Verbascum phoeniceum*, *Orobancha Picridis*, *Hieracium echiodides*, *Anthericum Liliago*, *Lactuca viminea*, *Chondrilla*, *Seseli glaucum*, *Aster Linosyris*, *Euphrasia lutea* a j. Roste tu i *Arnica montana*.

Bohatý jest též vrch Strážistě (či Dreihutberg) u Kamýka, pod nímž se vinou pěkné opukové stráňky, na nichž jest hojná *Coronilla vaginalis*, *Thymus praecox*, *Tragopogon maius* (též var. *pusillus*), místy jen *Sesleria*, *Adonis vernalis*, *Inula germanica*, *Seseli hippomarathrum*, *Inula hirta*, místy *Astragalus exscapus* na travnatých mezích podobně jako *Potentilla rupestris*, *Rosa gallica*, *Berberis*, *Polygala amara* a j.

Na vlastním vrchu jsou opět keřnaté stráně s přehojnou *Vicia tenuifolia*, *Artemisia pontica*, *Pulsatilla*, *Thymus Löwyanus* (vysoké formy odpovídající travinatému stanovišti). Na travnatých volných místech poblíž vrchole jest rozšířená *Orobancha lutea*, s ní *Arabis sagittata*, *Hieracium collinum*, *Centaurea axillaris*, *Thesium linophyllum*, *Campanula bononiensis* a *Asperula galioides*. Na skalách hojně *Allium montanum*, *Stachys recta*, *Anthemis tinctoria*, *Stipa pennata*, *cupillata*, *Lactuca viminea*, *perennis*, *Hieracium echiodides*, *Dictamnus*, *Prunus Chamaecerasus*, v háji ještě *Primula officinalis* v. *hardegensis* G. Beck (s vespod bíle plstnatými listy), *Peucedanum oreoselinum*, *Laserpitium latifolium*, *Geranium sanguineum* a *Lathyrus albus*.

Výstup na nízký, skalnatý Kamýk, ruinou korunovaný, a na lesnatý Eisberg či Jordan neskytá mnoho zvláštního; proto pokročíme

hned k zajímavému okolí Hliné s Hradiskem a Kahler-Berg (vesměs čediče).

Kahler-Berg tvoří celý zahnutý hřbet, jehož severní cíp jest zalesněný (smrčí); na lukách na úpatí jeho (k S) roste již *Trollius*, *Dianthus deltoides*, na mezích *Rosa trachyphylla*, *Cirsium acaule*.

Severozápadní svah byl snad kdysi zalesněn, jak tomu nasvědčuje řada druhů; možná ovšem, že to jen vlivem nepříznivě osvětlené strany. Nejdoleji na tomto svahu jsou pastviny s hojnou *Koeleria ciliata* a *Primula officinalis*. Výše, kde počíná čedičové kamení, hojně jsou husté, chlupaté polštáře *Saxifraga decipiens*, *Polytrichum*, poblíže *Vaccinium Myrtillus*, v kamení *Asplenium Trichomanes* a *Cystopteris* a na mechatých skalách a na úpatí týchž *Polypodium vulgare*, *Dryopteris*, *Teucrium Chamaedrys*, *Poa nemoralis*, *Stellaria Holostea*, *Senecio Jacobaea*, *Hieracium Schmidtii*, *Scabiosa columbaria*, lišejníky, mechy. Zářezy skal, na nichž roste *Avena pratensis*, *Dianthus Cartusianorum*, *Cotoneaster*, *Arabis arenosa*, *Hieracium cymosum* a j. plní místy nesčetná *Calamagrostis arundinacea* s *Mercurialis perennis* neb *Luzula albida*. Pěkně vyjímají se stromky divokých jablek a *Sorbus Aria* již na sušších skalkách, kde roste *Potentilla alba*, *Viscaria*, *Anthyllis* a první trsy *Pulsatilla patens* přímo s Antennarií!

Nejvýznačnější jsou však stepi se zmíněným koniklecem, který ovládá rozsáhlá krátkotrává prostranství i záhy z jara nádhernými květy i ve vysokém letě, kdy v nevelkých vzdálenostech pokrývají mohutné trsy tuhých listů všechny ty plochy a již zdáli jsou viditelné co pěkně zakulacené kopečky. Hojný jest tu též míšenec *Pulsatilla Hackelii*; *P. pratensis* zjevuje se v množství jen na některých místech. Jinak není mnoho zvláštního na těchto Pulsatillových stepích; namnoze jest to jen *Thymus Löwyanus* a hojněji obyčejný *Th. ovatus*, *Potentilla verna*, *Th. praecox*, *Andropogon*, *Carex supina*, *humilis* neb i *Scleranthus perennis*, *Dianthus Carthusianorum* a p.

Háje jsou poměrně slabě vyvinuty, bývají to volná doubí, v nichž roste *Peucedanum oreoselinum*, *Clematis recta*, *Achyrophorus maculatus*, *Vicia tenuifolia*, *Carlina vulgaris* a j.

V sedle směrem k Hradisku jsou rozsáhlé pastviny, na nichž výše hojně roste *Avena pratensis* var. *glaucescens*, *Viola arenaria*, *Thymus ovatus*, *Calamagrostis arundinacea*. V čedičovém kamení opět podobné rostlinstvo jako na předešlém vrchu. K vrcholku dosti rozsáhlá Pulsatillová step (všechny tři druhy), k jihu hlavně skály s *Potentilla arenaria*, *Asplenium germanicum*, (s rodiči), *Thymus*

Löwyanus, *Alyssum saxatile*, *Artemisia campestris*, *Anthemis tinctoria*, *Allium montanum*, *Stachys recta*, *Viola collina*, *hirta*, *Teucrium Chamaedrys* a na suchém kamenitém svahu celé porosty *Phleum Boehmeri*, *Carex humilis* a *Rosa gallica*. *Achillea nobilis* roste nejen zde, nýbrž i na Kamejčku a jest vůbec v Litoměřickém Středohoří dosti hojná.

Velice vděčný jest vých. svah Hradiska pokračující v křovinatém pásmu nad myslivnou Mentavskou. Vyvinuty jsou tu jednak hájové útvary (i *Corydalis cava*, *fubacea*, *Pulmonaria angustifolia*, *Orchis mascula*, *Hierochloë*, *Viola mirabilis*, *Achyrophorus maculatus*, *Vicia cassubica*, *Gentiana cruciata*, *Melittis*, *Melampyrum cristatum*) i stepní, v nichž se udává *Orobanche lutea*, *arenaria*, *caryophyllacea*, *coerulescens*, a četné jiné stepní druhy. Ze severozáp. svahu Hradiska udává se též *Arctostaphylos officinalis*, sám jsem ho marně hledal.

Kamajček či Malé Hradisko, oddělený pruhem polí (při vozové cestě na jabloni kytice *Visca*) význačný jest hlavně zmíněnými 3 *Pulsatillami*.

Co zakončení Litoměřického Středohoří uvedeme ještě hornatý pruh mezi Sebužínem a Církvicemi (Zirkowitz), který sice polohou patří pobřeží labskému, ale vegetačními poměry úzce se víže k ličené již části.

Na V od Sebužína táhne se hřbet „Mache“ zvaný, jehož záp. konec jest 327 m, východní vrchol 503 m vysoký. Na jižním sklonu jsou vesměs pontické křoviny a stráně, i menší stepi, na severním po výtce jehličnaté lesy.

Na vyšším onom vrcholu roste *Cirsium pannonicum*, *Asperula tinctoria*, *Centaurea axillaris*, *Vicia tenuifolia*, *Carex Pairaei* (v polostínu), *Rosa trachyphylla*, *Anthericum Liliago*, *Clematis*, *Vincetoxicum*, *Allium vineale*, *Anthemis tinctoria*, *Stachys recta*, *Melica ciliata*, *Triticum glaucum*, *Geranium sanguineum*, *Trifolium alpestre*.

Na stepi pod vrcholem zvolily si bydliště: *Koeleria pseudocristata*, *Rosa gallica*, *Dianthus Carthusianorum*, *Salvia pratensis*, *Potentilla arenaria* var. *trisecta*, *Stipa Grafana*, *Pot. argentea* v. *incanescens*, *Erysimum crepidifolium* (velmi četně), *Inula hirta*, *Triticum glaucum* (mnoho). V světlém dubovém háji na hřbetě opakuje se v množství zmíněná *Koeleria*, vedle ní *Arabis brassiciformis*, *Dictamnus*, *Festuca heterophylla*, *Melittis*, *Platanthera solstitialis*, *Viscaria*, *Ligustrum*, *Cotoneaster*, *Tilia platyphylla*, *Sorbus torminalis*.

Na druhém vrcholu zjevuje se vedle většiny jmenovaných druhů *Crepis praemorsa*, *Achyrophorus maculatus*, *Thesium montanum*, *Lathyrus albus* (velmi mnoho), *Peucedanum Cervaria*, *Silene nutans*,

Campanula bononiensis, *Vicia pisiformis*, celé porosty *Medicago falcata* a *Pulsatilla pratensis*, *Hieracium praealtum* (porůstá celou travinátou plošku), *Seseli hipomarathrum*, *Silene italica*, *Aster Linosyris* a množství *Stipa Grafiana* (místy dosti čisté porosty skládající step). As v prostřed svahu na skalkách kostkového čediče, po němž vine se dole zplanělá réva, vyrůstá starý kmen břečťanu, který tu i bohatě kvete!

Směrem k Deblíku na pískovcích tu onde malé vřesovinky s *Calluna*, *Peucedanum Oreoselinum*, *Anthyllis*, *Genista germanica*, *Silene italica*, na mezích hojně *Thlaspi alpestre*, *Silene Otites*, *Thymus Löwyanus* (!), *Pulsatilla pratensis*. I *Laserpitium prutenicum* libuje si tu výhradně na podkladu písčném. Na sev. a sev.-záp. úpatí Deblíku převládají namnoze bory, jichž stálým průvodcem jest *Pteris*, místy i *Corynephorus*, *Armeria*, ve vlastním boru *Galium rotundifolium*, *Cirsium acaule*, *Hieracium silvaticum* var. *maculatum*, *graniticum* Sbsp. *praecociforme*, *Dianthus Seguieri* Vill. (!!), *Biscutella laevigata* (velmi hojně).

Deblík sám má opět typické pontické háje, malé stepní loučky, skály a nebudeme proto déle se u něho zdržovati; připomínáme jen porosty *Prunus Chamaecerasus*, v háji *Silene italica*, *Dictamnus*, *Trifolium rubens*, na více místech *Crepis rheadifolia*, z rostlin skalnatých strání *Orobanche coerulescens*, *arenaria*, *Lactuca perennis*, *Dracocephalum austriacum*.

O písčinách pod Deblíkem k Církvicům viz str. 63—64. Druhou skupinou jest horstvo Babinské.

O přesném ohraničení jeho v smyslu geografie rostlinné nemůže býti ani řeči, poněvadž nejvýznačnější útvar jeho, orchideová luka, změněna jsou z největší části v luka kulturní a jen tu onde udržel se některý z původních význačných druhů (mnohdy však žádný). Lesy jehličnaté, vlhké a s četnými typy podhorskými zabíhají na severní úbočí příčných roklí labských. Zhruba daly by se hranice ty as naznačiti: od Kojetic k Proboštu (výběžek přes Lhotu skoro až k Zubrnicům), dále k Stankovicům, Pohořanům, Kundraticům, Vimberku. Čerěníšti, Němčí a nazpět ke Kojeticům. Poněvadž hlavní útvar, t. zv. „Babinská luka“, uveden na jiném místě (str. 114 až 121), zbývá nám stručně jen ukázati na některé jiné útvary.

Za Sedlem (Sedel) počínají hluboké smrkové lesy táhnoucí se k Němčí a opakující se skoro v téže podobě na vlastním Babinském hřebetě. Smrkům jsou hojně přimíseny buky. Jednou z nejhojnějších rostlin jest tu bujný *Senecio Fuchsii*, tvořící místy hustý vysoký podrost, s nímž často v úžasném množství *Festuca gigantea* a neméně

statný *Bromus asper* roste. Na velkých plochách dominuje *Impatiens Noli tangere*, jednoletá sic rostlina, však s neuvěřitelnou expansivností. Jinak jest hojně *Symphytum tuberosum*, *Cardamine Impatiens*, *Phyteuma spicatum*, *Primula elatior*, *Actaea*, *Equisetum silvaticum*, *Spiraea Ulmaria* (obě var.), na vlhčinách, kde se místy objevují i osyky, jest hojně *Selinum carvifolia*, *Deschampsia caespitosa*, *Aspidium Filix mas*, *Stachys silvatica*, *Astrantia* a j. Místy zjevuje se *Galium rotundifolium*, ne vzácně *Calamagrostis Halleriana* (roste v souvislých porostech), hojně *Prenanthes*, hlavně při okraji *Scorzonera humilis*, *Monesis grandiflora*, *Aquilegia*, *Epipactis latifolia*, *Thlaspi alpestre*, *Vicia dumetorum*, *silvatica*, *Lathyrus montanus*. V lesích u Vimberka význačná jest hojná *Carex umbrosa*. Západní svah počínající Brandbergem a Spitzbergem a končící Kreuzbergem, jest opět pokryt podobnými hlubokými smrčínami, v nichž ohromné kolonie *Impatiens* neb *Senecio Fuchsii* a hojně i kapradí pokrývají širé plochy lesa; k nim druží se opět přehojná *Prenanthes*, velkolisté *Tussilago*, *Polygonatum verticillatum*, které jest zvlášť hojně na pasekách při vrcholu. Zvláštností jest zde pásmo bukových lesů (čisté bučiny, na čediči) v značném rozsahu; ovšem že podrost jest v celku chudý a jednotvárný, neschází *Asperula odorata*, *Prenanthes*, *Actaea*, *Rubus saxatilis*. Na pasekách jsou neobyčejně hojné maliny, též *Primula elatior*, *Dentaria enneaphylla* (v bučinách též *D. bulbifera*), robustní *Vicia silvatica* a pořídku *Lathyrus heterophyllus*.

Bory jsou v této části dosti řídké; typický jeden bor mezi Lbínem (Welbine) a Skalici chová *Vaccinium Myrtillus*, *Calluna*, *Peucedanum Oreoselinum*, *Luzula albida*, *Potentilla Tormentilla*, *Antennaria*, *Scorzonera humilis*, *Potentilla alba*, *Trifolium montanum*, *Pteris*, *Platanthera solstitialis*, *Calluna*, *Campanula glomerata*. Podklad jest křemenný. — Ostatní útvary byly v hlavních rysech uvedeny již dříve.

V celém tomto kraji jsou teplomilné elementy znatelně potlačeny, mimo jiné druhy polní a ruderalní.

Všimneme si nyní hornatého pruhu při Labi a zvláště též příčných hřbetů, tvořících kotliny četným potokům, a to v partii od Církvic až k Tichlovicům. Rokle od Hliného k Sebužínu nevykazuje nic zvláštního (v potoce *Berula angustifolia*), zajímavější jest již rokle od Čeřeníště k Labi, studenější a lesnatá, jen na jižních sklonech též křovinatá a s pěknou pontickou vegetací (přehojně *Dictamnus*, *Rosa trachyphylla*, *Iris nudicaulis*, *Lactuca perennis* atd.). Hojnou jest v této rokli *Silene italica*, *Crepis succisifolia*, *Colchicum*. Sev. svah kryjí

smrkové lesy, jimž ale namnoze hojně buků jest přimíšeno; druhy tvořily tu celé porosty, jak na to ještě některé druhy jejich podrostu ukazují. Roste v nich *Arabis arenosa*, *sagittata*, *Vicia silvatica*, *San- cula*, *Daphne*, *Lonicera Xylosteum*, *Actaea*, *Prenanthes*, *Cardamine Impatiens*, *Asperula odorata*, *Galium silvaticum*, *Oxalis*, *Stachys silva tica*, *Carce silvatica*, *Impatiens Noli tangere* (zarůstá celé svahy), *Aspidium Filix mas* (hojně), *Epilobium angustifolium*, *Luzula albida*, *Melica nutans*, *Scrophularia nodosa*, *Alliaria*, *Atropa*. Na některých místech skládá se celý podrost jen z hojné *Arabis brassiciformis*, *Myo- sotis silvatica*, *Hieracium murorum*, *Senecio Jacquinianus*.

Na světlejších okrajích lesních zjevuje se místy *Primula offici- nalis*, *Potentilla alba*, *Pulmonaria angustifolia*.

Význačné jsou paseky zarostlé celé nesčetnou *Vicia silvatica*, která se pne až do vrcholů mladých smrčků.

V rokli samotné jest u Čerěníště v čedičovém kamení přehojný *Aruncus*, v stínu lesním *Euphorbia dulcis*.

Na jižním svahu rokle jsou dosti bohatě zastoupeny teplé typy a to namnoze i v dost hlubokém stínu. Jest to ku př. *Erysimum crepidifolium*, *Laserpitium latifolium*, *Prunus Chamaecerasus*, *Cen- taurea axillaris* a j. Na mýtinách jest přehojná *Vicia pisiformis*, *Coronilla*, též *Asperula galioides*, *Lathyrus heterophyllus*, *silvestris* v. *platyphyllus*, *Epilobium angustifolium*, *Stachys recta*, *Anthemis tinctoria*, *Anthericum ramosum*, *Thlaspi perfoliatum*, *Turritis*, *Salvia pra- tensis*, *Cytisus nigricans*, ba i *Lactuca perennis*.

V kraji mezi Sebužínem, Kundraticemi, Brnou a Němčí jest vytváření útvarů velice podobné. V rokli od Brné k Němčí převládají na jižní straně velkolepé skály a celá moře kamenná, ale hořeji opět směrem k Sedlu smrkové lesy ničím se nelišící od lesů dříve líčených (hojně též *Heracleum Sphondylium* var. *glabrum* a zároveň *angusti- folium*). Na skalnatých stráních jest tu obecný *Aster Amellus*, hojně *Allium montanum*, *Lactuca viminea*, *Stachys recta*, *Centaurea paniculata*, *Asperula galioides* a všechny xerofyty rokle Čerěníštské.

Tím přicházíme až k Ústecku, ovšem na pravém labském břehu.

Stráně na J od stanice Střekovské jsou namnoze osázeny trnov- níky, v nichž tu bují ponejvíce jen plevelová vegetace; přehojnou jest *Physalis Alkekengi*. Na skalnatých návrších, která pomalu za- růstají, jest pěkný výběr xerofytů vegetace; tak tu roste *Orobancha lutea*, *Anthericum ramosum*, *Bupleurum falcatum*, *Allium montanum*, *Melilotus albus*, *Triticum repens* var. *glaucum*, *Stachys recta*, *Lactuca perennis*, *Campanula bononiensis*, *Asparagus*, *Gentiana ciliata*. Za

Střekovskou skálou směrem k Vostřému ční strmé čedičové skály, dole s mohutnými rozvalinami, památné to stanoviště *Ceterach officinarum*, který tu roste skoro na nepřístupných strminách a napolo ukryt v stěrbinách skalních, k západu obrácených. Tyto skály jsou jinak celkem holé, jen tu onde stojí nějaký křík, buď *Rosa sepium*, *Pirus Malus* v. *glabra*, *Crataegus*, *Cotoneaster*, *Acer campestre* neb nízká borovice a zakrsalý jalovec, vzácný v celé krajině. Jinak hostí tyto skály hojně *Orobanche Kochii*, *Stachys recta*, *Festuca glauca*, *Bupleurum falcatum*, *Scabiosa ochroleuca*, *Dictamnus*, *Allium montanum*, *Koeleria gracilis*, *Melica ciliata*, *Fragaria collina*, *Campanula persicifolia* (namnoze v chudokvěté formě, která jest zároveň var. *eriocarpa*), *Asperula cynanchica*, *Lactuca viminea*, *Hieracium Schmidtii*, *Pulsatilla pratensis*, *Anthemis tinctoria*, *Sedum album*, *Rosa trachyphylla*, *Silene Otites* a dále na travnatém svahu *Rosa trachyphylla* a *Orobanche Picridis*. Obdobné skalní útvary jsou i na samém Střekovu; přistupuje ku př. *Alysum saxatile*, *Saxifraga depiciens*, *Aristolochia*, *Hieracium bifidum*, *Seseli glaucum*, *Stipa pennata*, v háji *Carex Michellii* a *Melittis*.

Zajímavým vrchem jest Vostřý a návrší na SZ k Nové Vsi (Neudörfel). Zde pozorujeme více zajímavých tvárností, z nichž uvádíme pro př.: na jednom travnatém bezlesém svahu převládá nesčetné *Hieracium cymosum*, vedle něho *Primula officinalis*, *Trifolium alpestre*, *Chrysanthemum corymbosum*, *Avena pubescens*, *Myosotis lithospermifolia*, *Luzula albida*, *Lathyrus montanus*. Ve světlých dubových hájích sídlí místy *Ranunculus nemorosus*, *Carex montana*, *Thesium linophyllum*, *Pulsatilla*, *Hieracium Schmidtii*.*) Podrost křovinný tvoří též *Prunus Chamaecerasus*, *Pirus torminalis*. Na jedné lesní loučce stihneme zajímavé společenstvo rostlinné, v němž ton udávají tyto druhy, vesměs velmi hojné: *Achyrophorus maculatus*, *Cirsium pannonicum*, *Viscaria*, *Trifolium campestre*. Na vrcholku Vostřého jest v stinném háji neobyčejně význačný podrost travinný složený z nesčetné *Melica uniflora*, *Poa nemoralis* a *Dactylis* (na celém vrchu nápadně sivá forma). Na skalách *Alyssum saxatile*, *Festuca glauca*, *Hieracium Schmidtii*, v háji nesčetná *Asperula odorata*, *Neottia*, *Symphytum tuberosum*, *Hierochloa*, *Laserpitium latifolium*, *Rosa trachyphylla* (stinná, tenkolistá, bezbranná forma). Na severovýchod. úpatí v smrkovém lese poblíž silnice divoký *Ribes rubrum*.

Na světlých křovinatých místech na Vostřém přichází *Melampyrum cristatum*, *Aster Amellus*, *Stachys recta*, *Orobanche caryophyl-*

*) Ve zvláštní formě připomínající *Hierac. graniticum*.

lacea (na *Asperula odorata*!), *coerulescens*, *Kochii*. V stinnějších místech *Vicia silvatica*, *Sambucus racemosa* a j.

Bohaté jest též okolí Hor. Sedlic, kde jsou krásně vyvinuty hlavně pontické, případně stepní stráně. Tak uvádíme z tak zvaného Klutschenbergu *Orobanché Kochii*, *Peucedanum Cervaria*, *Oreoselinum*, *Gymnadenia conopsea* (!), *Achyrophorus maculatus*, *Pulsatilla pratensis*, *Inula hirta*.

Ještě rozmanitější jest zvláště z již. strany Ziegelberg, od lidu dle podoby též Sattelberg zvaný, kde jsou opět vyvinuty stepní útvary a suché háje. V spoustách roste tu pěkná *Orobanché Kochii*, celé porosty tvoří *Geranium sanguineum*, *Aster Linosyris*, hojnou jest *Koeleria gracilis*, *Campanula bononiensis*, *Vicia villosa*, *Peucedanum Cervaria*, *Anthericum ramosum*, *Hieracium setigerum*, *cymosum*, *boreale*, *Pilosella v. trichocephalum*, *Lactuca viminea*, *Chondrilla*. K vrcholu jest hojná *Carex montana* a ještě výše *Erysimum crepidifolium*, *Melampyrum arvense*, *Aster Amellus*, *Potentilla alba*, *Carex humilis*, *Stipa pennata*, *Campanula glomerata*, *Achyrophorus maculatus*, *Veronica spicata*. Na mezích písečných na úpatí zjevuje se *Armeria*, *Laserpitium prutenicum*, *Thalictrum minus*.

Na Steinbergu nad samým Labem (tam i vřesoviny!) zmínky zasluhuje *Hieracium candicans*, *bifidum*, *Centaurea axillaris* a *Thlaspi alpestre*.

Nad Olšinkami (Wolfschlinge) jest vyvinutá teplomilná vegetace (též *Allium montanum*); u potoka roste mimo jiné nádherný *Aruncus*, *Chaerophyllum aromaticum*, *Cirsium oleraceum*, *Scrophularia Ehrharti*, *Stachys silvatica*, *Festuca gigantea*, *Astrantia*. Na vrchu nad potokem mezi Kojeticemi a Budovem (Budowe) roste ku př. *Stachys recta*, *Anthemis tinctoria*, *Allium montanum*, *Melica ciliata*, *Cirsium acaule*, (v celém kraji vůbec obecné), *Vicia tenuifolia*, *Rosa trachyphylla*, *Lactuca perennis*, *Andropogon*, *Vincetoxicum*. U Březí (Presei), kde již počíná flóra Babinská (*Trollius* atd.), jest významné stanoviště *Hieracium barbatum*!

Podobné poměry jako u Olšinek opětují se u Svadova (Schwaden): na Hradišku roste tu ku př. *Kohlrauschia*, *Lathyrus montanus* atd. Při lesní cestě do Velk. Března stihneme na znělci zajímavý vřesovinný útvar s *Calluna*, *Galium silvestre*, *Erigeron acer*, *Hieracium laevigatum*, *Arabis arenosa*, *Luzula campestris*, *albida*, *Hypericum perforatum*, *Brachypodium pinnatum*, *Vincetoxicum*, *Potentilla verna*, *Viscaria*, *Cytisus nigricans*.

Vrchy nad Velk. Březnem jsou většinou lesnaté, tak ku př. nejznámější Kočičí hlava (Katzenkoppe), kdež uvádíme *Rubus thyrsoides*, *tomentosus*, *Mercurialis perennis*, *Senecio Fuchsii*, *Actaea*, *Neottia*, *Lonicera nigra*, *Eupatorium*, *Arabis arenosa* a na světlejších místech *Hieracium Vaillantii*, *Rosa trachyphylla* a j.

Nu návrších u Binowe na Homolském potoku roste opět více druhů ostružinníků, též však *Hieracium praealtum*, *obscurum*, *Gentiana ciliata*, *Scabiosa columbaria*, na loukách *Trollius* a *Astrantia*, v mokru *Stellaria glauca*. Pruh od Mal. Března k Levínu bude stručně načrtnut až později a přikročíme ihned k Zinkensteinu a údolí, které se odtud k Hor. Lhotě (Ob. Wellhotten) táhne. Kraj ten jest zajímavý tím, že jest tu již celá řada typů, scházejících vlastněmu Středohoří, takže můžeme kraj ten považovati právem za předchodní k floře okrsků ještě severnějších. Lesy jsou smrkové neb bukové, obojí v značném rozšíření a velice pěkné. Co se týče květeny potoka, viz str. 101. V lesích jest všeobecně rozšířena *Pulmonaria saccharata*, *Crepis paludosa*, *Impatiens Noli tangere*, *Actaea*, *Senecio Fuchsii* i *Jacquinianus*, *Asperula odorata* (posledních 5 ve velkých porostech), *Petasites albus* (taktéž), *Oxalis* (rád přímo pod buky), *Daphne*, *Prenanthes* (přes 1 m vysoká), *Rubus Idaeus*, *Melica nutans*, *Primula elatior* (hojně), *Milium*, *Aspidium Filix mas* (překrásné porosty, trsy s vějíři až 1½ m dlouhými), *Smilacina* (v koloniích, spíše na nahodile sušší půdě), *Lathyrus montanus*, *Potentilla Tormentilla* (roztr.), *Luzula albida*, *Cardamine Impatiens*, *Rosa alpina* na více místech.

Na pasekách přehojná *Vicia silvatica*, *Turritis*, zde onde *Atropa*, *Mercurialis perennis*, *Galeopsis versicolor*, *Lathyrus silvestris*, *Carex remota* a j. O vlhčích i sušších loučkách na hřebetě pod vrcholem viz str. 124.

Zajímavým zjevem jest přehojná *Festuca silvatica* s porosty *Senecio Fuchsii* v stínu lesním pod vrcholem.*) Při vrcholu jsou dost hojné borůvky (koncem června kvete tu ještě *Galeobdolon*), na skalách *Andraea petrophila* s *Cynodontium polycarpum*, *Hedwigia ciliata*, *Dicranum scoparium*. V lesích na jižním svahu jest mimo jiné hojná *Dentaria enneaphylla*. Významnými, avšak vzácnými zjevy Zinkensteinu jest *Stachys alpina* (udána též z Kreuzbergu u Skalice, o čemž pochybuji), *Carex pendula*, *Veronica montana*.

Co nejzazší bod k S uvádíme ještě čedičový, rozsochatý Sperlingstein (Vrabinec) u Těchlovic s vybranou pontickou květenou. Jen co

*) Na sušších stránkách pod vrcholem jest rozšířeno pěkné *Hieracium murorum* Sbsp. *gentile* Jord.

příklad uvádíme ze skal *Hieracium candicans*, *bifidum*, *Alyssum saxatile*, *Melica ciliata*, *Allium montanum*, *Stachys recta*, *Potentilla recta*, *arenaria*, *Sedum album*, ze strání *Orobanche loricata*, *caryophyllacea*, *Aster Amellus*, *Arabis sagittata*, *Inula salicina*, *Lactuca viminea*, *Asperula cynanchica*, *Anthericum* (2), *Cornus Mas*, *Mespilus germanica*, *Rosa cinerascens*, ve stínu na úpatí *Pulmonaria saccharata*, *Symphytum tuberosum* atd.

Přistupujeme nyní ke skupině Sedla a jeho okolí. Stoupáme-li na Sedlo (Geltsch) z již. strany, stihneme předem malé opukové stráňky; na nichž zbylo již málo z původní vegetace. Na mezích na úpatí na několika místech vyrůstá pěkuň *Potentilla rupestris*. Na okraji lesa zcela nepatrné pásno boru (přimíšeny duby) s *Cirsium acaule*, *Cytisus nigricans*, *Silene nutans*, *Sedum rupestre*. Ale v brzku začíná zona smrčín s prachudým podrostem, ale s neobvyklým v Středohoří bohatstvím nejrozmanitějších forem kloboukatých hub. Na světlinách a okrajích lesních mají se k životu traviny; k nim se pravidelně druží krásně barevné *Melampyrum nemorosum* v ozdobných tlupách; též *Vicia cassubica*, bezbranná a lesklolistá *Genista tinctoria*, trnitá *G. germanica*, *Calamagrostis arundinacea*, *Antennaria*, *Epilobium angustifolium*, *Vaccinium Myrtillus*, *Carex montana*, *Galium rotundifolium*, *Solidago*, *Luzula albida*, lesní jestřábníky, *Vicia pisiformis* se tu zjevují. Světlejší místa obývá *Calluna*, shlukující se místy ve vřesoviny; hojnou jest *Convallaria*, *Lathyrus montanus*, *Danthonia*. Na pasekách jest hojná *Hierochloa australis* (bližší stanovisko *H. borealis* na Sedle udané jest mi neznámo), *Valeriana officinalis*, *Viscaria*, *Melica nutans* a j. Výše začínají listnaté háje, k nimž spočátku druží se ještě jednotlivé smrky; brzy vystávají i příkré, mohutné skalní stěny (znělce). V háji převládá *Asperula odorata* a *Poa nemoralis*, též *Laserpitium latifolium* a *Primula officinalis*.

Pod prvními skalami, na nichž rostou překrásné jeřáby, *Sorbus Aria* a babyky, roste v znělcovém kamení *Erysimum odoratum*, *Hieracium Schmidtii*, *cymosum*, *Alyssum saxatile*. V jednom strmém skalním zářezu, k S obráceném a k již. vrcholi vedoucím, plní velké plochy *Calamagrostis arundinacea*, *Luzula albida*, *Vaccinium Myrtillus*, *Rubus Idaeus*, hojná *Bartramia pomiformis*, *Dicranella heteromalla*, *Hypnum cupressiforme*, *Trichocolea*, v mechu *Hepatica*, *Solidago*, *Convallaria*, *Asplenium Trichomanes*. Ze stromů přibývají lípy a lísky, jednotlivě i buky. Na skalách zdáli se bělá *Alyssum saxatile*, s ním roste *Hieracium candicans*, *Stachys recta*, *Teucrium Chamaedrys*,

Potentilla arenaria, poblíže *Melampyrum cristatum*. V doubi na hřbetě *Arabis brassiciformis*.

Na skalkách k J a V velmi hojně *Potentilla arenaria*, *Melica ciliata*, *Erysimum crepidifolium*, *Festuca glauca*, *Sedum album*, *Allium montanum* a přehojný *Aster alpinus*. V polostínu *Trifolium rubens*, *Ranunculus nemorosus*, *Digitalis*. Zajímavé jsou zvláštní keřnaté doliky, v nichž hojně roste divoká slíva (*Prunus insititia*), vytvářejíc keře nebo nízké, husté, nekolcovaté stromky, poněkud velkolistým trnkám podobné, ale s velkým, kulovitým, sladkým ovocem.

Mýtina poblíž ohraženého vrcholu chová hojně *Geranium silvaticum*, *Daphne*, *Impatiens*, *Bromus asper*, *Ribes grossularia*, *Polygonatum verticillatum*, *Pulmonaria obscura*, *Prenanthes*, *Oxalis*, *Asarum*, *Mercurialis perennis* (dále v háji též s listy tvarem na *M. ovata* upomínajícími), *Actaea*, *Atropa* a č. j.

Na vrcholovém pásmu k S táhnou se ponejvíce husté háje s bujným podrostem; přicházejí tu duby, lísky (velmi hojně), jilmy, divoká jablň, javory, kleny, svida, *Cornus Mas*, *Rhamnus*, buky, lípa malolistá a j. Občas vždy skupiny skal, na nichž pravidlem najdeme jen *Hieracium Schmidtii* neb *candicans*, *Aster alpinus*, *Alyssum saxatile*, tmavé kožichy *Grimmii* neb *Hedwigie*, nebo žluté povlaky soredií lišejníkůvých. Na suchých, travnatých místech krásnou ozdobou jest *Potentilla canescens* (udává se též *recta*) a vzácně *Lathyrus albus*. Hojně jest *Thalictrum aquilegifolium* a celá prostranství plní nádherná *Lunaria rediviva* i zde na světlejších místech hájových i doleji v smrkových lesích co podrost na rozsáhlé ploše. V hlubokém stínu stihneme místy *Cephalanthera ensifolia* aneb *rubra*, více v křovinách *Bupleurum longifolium*, na mýtinách vzácně *Lathyrus heterophyllus*, *Lonicera nigra*, v množství *Festuca gigantea*, *Aspidium Filix mas*, *Elymus europaeus*, *Senecio Jacquinianus*, *Polygonatum multiflorum*. *Carex Micheli* jen na určitých místech, podobně *Rosa Jundzilliana*.

V smrkovém pásmu mizí většina druhů; *Stachys silvatica*, *Galeopsis versicolor*, *Anemone nemorosa*, *Dentaria enneaphylla*, *Vicia dumetorum*, *Lamium maculatum* a p. jsou nejhojnějšími zjevy.

Na úpatí Sedla sbírá se v dolinkách voda a poněvadž podklad jest jíl, tvoří se četné lesní vlhčiny a mokřadla s bujnou vegetací (též *Callitriche*, *Crepis paludosa*, *Paris*). Snad někde jest vytvořena i pravá, byť malá rašelinka, jak tomu údaje *Eriophorum vaginatum*, *Drosera*, *Carex canescens* nasvědčují.

Druhy *Woodsia ilwensis*, *Rosa cinnamomea*, *Iris nudicaulis*, *Hesperis matronalis*, *Stachys alpina* jsem sám neviděl. *Draba muralis*

ztrácí se v letě beze stopy. *Cirsium heterophyllum* nehojně na severním úpatí.

Vrch Richterstein na SZ od Sedla, u Týnce (Tenzel) jest již čedičový a má nejen pontické, nýbrž i vlastní stepní typy. Nejzajímavější jsou příkré skály na vrcholku s *Allium montanum*, *Geranium sanguineum*, *Potentilla canescens*, typické *Hieracium candicans* (na skále poblíž hojný jakýsi *Endocarpon*), *Alyssum saxatile*; jednotlivé borovice mají zvláštní rozložitý, místy skoro křovinatý vzrůst, upomínající na kleč. Na krátkotravých, ale většinou kamenitých stráních (s hrušní, duby, *Sorbus Aria* a j.) jsou celé porosty *Rosa trachyphylla* hojně *Erysimum crepidifolium*, *Anthemis tinctoria*, *Phleum Boehmeri*, *Melica ciliata*, *Vincetoxicum*; celou menší, ale nadmíru výraznou step tvoří robustní *Stipa Grafiana*. V skulinách skal *Asplenium germanicum* s rodiči.

Na okraji čedičového štěrku hojně lípa malolistá a pořádku velkolistá, hojně *Polygonum Convulvulus*, *Prunus Chamaecerasus*, javory. V háji *Laserpitium latifolium* a *Melittis*. Na samém úpatí květnatá paseka s *Eupatorium*, *Serratula*, *Chrysanthemum corymbosum*, *Solidago* (velmi mnoho), *Calamagrostis arundinacea*.

O zajímavých osykových hájích u Třebušína (Triebtsch) viz strana 69.

Mohutná znělcová hora Kalich (Kelchberg) u Třebušína není ani tak význačna svým hájovým útvarem (*Melampyrum cristatum*, *Erysimum odoratum*, *Vicia sepium* v. *ericalyx* fl. rubro, *cassubica*, *Lathyrus albus*, *Potentilla rupestris*, *Scabiosa columbaria*), jako bohatě vyvinutým útvarem skalním. Jmenujeme z význačnějších druhů *Asplenium*, *Adiantum nigrum*, *Iris nudicaulis*, *Alyssum saxatile*, *Allium montanum*, *Stachys germanica*, *recta*, *Festuca glauca*, *Hieracium Schmidtii*, *Potentilla recta* v. *obscura*, *Rosa gallica*, *rubiginosa*, *villosa* a j.

Mezi Třebušínem a Týncem na písčité půdě usídlilo se *Verbascum*, *Blattaria*, *Picris*, *Dianthus deltoides*, *Armeria* (s míšencem), *Melilotus altissimus*. Mezi Třebušínem a Všeračem přidružuje se k posledním dvěma druhům *Trifolium fragiferum* a *Erythraea ramosissima*, co příklad dvou polohalofytů, v této krajině vůbec vzácných.

Ne bez zajímavostí jest vrch Dreiberg na JZ od Třebušína. Mineme-li menší louky a osykové háje, stihneme na okraji pasek *Cirsium eriophorum*, borůvky a v dubovém mlází hojně *Lupinus angustifolius*, který se tu asi seje pro vysokou.

Na malé Callunové vřesovině roste *Gnaphalium silvaticum*, *Genista tinctoria*, *Cytisus nigricans*, *Trifolium aureum*, *Silene nutans*,

Galium rotundifolium, *Orobus niger*. Milým zjevem jest tu přehojná *Lepiota procera*. Další pokračování této vřesovinky tvoří porosty *Carex montana*, *Luzula albida*, *Senecio viscosus*, *silvaticus*; všechny tyto druhy tvoří ponejvíce ostře ohraničené kolonie.

K vrcholu se táhne dubový les s *Asperula odorata*, *Bromus asper*, *Vincetoxicum*, *Clinopodium*. Na rozsáhlých skalách čedičových roste zde v polostínu *Allium montanum*, *Vicia pisiformis*, *Arabis sagittata*, *Lithospermum purpureo-coeruleum*, *Digitalis*, *Ajuga genevensis*, *Thymus ovatus*, *Potentilla arenaria*, *Asperula galioides*. Dále na skalách jest obecné *Alyssum saxatile*, *Sorbus Aria*, *Koeleria gracilis*, *Hieracium setigerum*, *Dictamnus* (mnoho), v množství *Saxifraga aizoon*, zvláště na sev. straně na strminách skalních s *Cladonia rangiferina*, *Silene nutans*, *Hylocomium triquetrum*. Na suchých svazích celé kolonie tvoří *Inula salicina*, též *germanica*, *Potentilla canescens*, *Allium oleraceum*, *Rosa trachyphylla*, *Orobanche caryophyllacea* na *Asperula galioides*, *Melica ciliata*, *Lactuca viminea*. Sloupkový čedič vytváří na celém hřbetu bizarní, strmé skály. Ze stromů na úpatí jsou hojné lípy, též babyky, borovice a j. Pěkné porosty tvoří opět *Ulmus glabra*.

Od Třebušína na SZ vystupují 2 vrchy, Steinberg u Rydče (Ritschen) a Panna u Řepčic (Rübendörfel). Na prvním z nich jest památnou *Rosa involuta*, kteráž tu roste jen v několika keřích vedle *R. trachyphylla*, *Seringeana* a *tomentosa*; jinak roste tu v háji *Melittis*, *Vicia pisiformis*, *Peucedanum Cervaria* i *Oreoselinum*, *Melampyrum cristatum*, *Polygonum dumetorum*, *Lathyrus montanus*, *Rubus saxatilis*, *Trifolium spadiceum*, *Inula hirta*, *salicina*.

Na Panně je zajímavý skalnatý vrcholek, kde roste hojně *Woodsia ilwensis*, *Hieracium setigerum*, *Allium montanum*, *Artemisia campestris*, *Sedum album*, *Hieracium Schmidtii*, *Cotoneaster*, *Ribes alpinum*, doleji *Hieracium barbatum* a v lesnatém pásmu *Prenanthes*, *Vicia silvatica*, *Senecio Fuchsii*, *Rubus glaudulosus*, *suberectus*.

Cestou z Řepčic do Hlupic (Luppitz) přes Sandberg můžeme sbírat *Laserpitium prutenicum*, *Daphne*, *Selinum carvifolia*, *Orchis maculata*, *Rubus saxatilis*, *Potentilla alba*, *Pteris*, *Cirsium acaule*.

Dodatkem zmíníme se ještě o pruhu od Levína k Mal. Březnu. Na Thurmbergu u Levína jest poměrně chudá společnost rostlinná; jedinné *Potentilla recta*, *Verbascum nigrum*, *Berteroa*, *Salvia nemorosa*, *Viola collina* stojí za zaznamenání. Při silnici do Lukovic jest hojná *Rosa gallica*, *dumetorum*, *trachyphylla*, *Dianthus deltoides*. U potoka jest zde dosti rozšířen *Trollius*, *Angelica*, *Spiraea Ulmaria*.

v. *discolor*, *Mentha verticillata*, *Achillea Ptarmica*, *Cirsium oleraceum*, *canum*, *Chaerophyllum aromaticum*, *Astrantia*, *Symphytum officinale*; daleko důležitější jest *Equisetum maximum* u Friedel-mühle směrem k Zubrnicům. Návrší mezi Zubrnicemi a Leštinou (na S.) neposkytují takřka nic zvláštního; zajímavější jest návrší mezi Leštinou a M. Březnem, kde na př. roste *Melilotus altissimus*, *Lactuca viminea*, *Isatis tinctoria* (zaběhlá od Labe), *Salvia verticillata*, *Anchusa*, *Rosa cinerascens*.

Zbývá nám ještě stručně načrtnouti vegetační poměry kraje Ústeckého. Jest to kraj písečný a lesnatý a sice převládají zde většinou na sklonech a hřebetech bory (jichž ráz naznačen na str. 66. až 67.), kdežto v údolí lemuji běh čistých potoků pruhy lesů smrkových. Pořídku vystupují i háje. Podklad opukový mění ráz flory okamžitě a nápadně, ač se nedá popírati, že i některé „opukové a vápenaté“ druhy rostou zde dobře i na písku! Celkový ráz vegetace jest vřesovinný, na vlhčích místech dostavují se četné podhorské typy: jeť známo, že pro ně jest vlhký a tím i studený pískovcový substrát jako stvořený. Tím ovšem liší se květena kraje toho naprosto od vlastní květeny středohorské, ale jsou to právě opukové stráňky, které přechovávají řadu druhů, jež jsme už dříve poznali.

Travnaté meze a sklonky u Úštěku (na písku) jsou dosti význačné, rostet na nich na př.: *Anchusa*, *Artemisia campestris*, *Potentilla argentea*, *Sedum rupestre*, *acre*, *Melandryum pratense*, *Peucedanum Oreoselinum*, *Koeleria gracilis* var. *elatior* (hojně), *Scabiosa arvensis*, *Silene nutans*, *Potentilla verna*, *Seseli glaucum* (!), *Hieracium Pilosella*.

Podél potoků zdržuje se zvláštní vegetace; tak na př. v údolí, ke Hrádku roste podél potoka v humosní půdě, namnoze ve stínu jasanů a olší: *Phragmites communis*, *Geum rivale*, *Orchis maculata*, *Listera ovata* (v úžasném množství, takže by se celý tento útvar mohl dle ní označiti), *Potentilla Tormentilla*, *Scirpus silvaticus*, *Crepis paludosa*, *Luzula pilosa*, *Valeriana dioica*, *Cirsium oleraceum*, *Colchicum*, *Rubus saxatilis*, *Chaerophyllum hirsutum*, *Paris*, *Equisetum silvaticum*, *Primula elatior*, *Actaea*, *Rubus Idaeus*, *Viburnum Opulus*, *Daphne*, *Aspidium Filix mas*, *Melica nutans*, *Oxalis*, *Polygonatum multiflorum*.

Co příklad opukových stráni uvedeme t. zv. „Liščí Díry“ (Fuchslöcher) na J od Úštěku. První kopec proti hostinci na hlavní silnici jest čistě pískový; roste na něm ku př. *Pulsatilla pratensis*, *Teucrium Chamaedrys*, *Geranium sanguineum*, *Potentilla arenaria*,

Koeleria gracilis, *Asperula galioides*, *Platanthera solstitia*, *Dianthus*, *Carthasionorum*, vedle na opuce opět *Pulsatilla* a *Anemone silvestris*, na písečných mezích nehojně *Helichrysum arenarium*.

„Liščí díry jsou zvláštní průrvy, správněji souběžně ležící rokle z části opukové, z části písčivé, řídkým borem zarostlé neb místy, hlavně na opuce, kde sosny špatně rostou, skoro holé s osaměle stojícími keři. Ve všech těchto dírách roste tu ve velkém množství na opuce *Ophrys muscifera*, avšak jen na již. sklonech, výjimkou a ojediněle i na svazích protilehlých; jest tak hojná, že ji i prostý lid zná a trhá pod jménem „Fliegenorchidee“. Jen vzácnou výjimkou postihneme ji jednotlivě i na písku, tak ku př. v světlém boru s *Brachypodium pinnatum*, *Platanthera*, *Potentilla Tormentilla*, *Fragaria elatior*, *Calluna*, *Vaccinium Myrtillus*, *Rhinanthus minor*, *Antennaria*, *Cirsium acaule*, *Carlina vulgaris*, *Hieracium murorum*, *Genista tinctoria*.

Jinak roste přehojně na vypálené opuce, místy i ve stínu jednotlivých borovic neb keřů, kde bývá vzrustu statnějšího. K ní se druží v nesouvislé pokrývce: *Pulsatilla pratensis*, *Potentilla arenaria*, *Hieracium setigerum*, *Scorzonera hispanica*, *Aster Linosyris*, *Inula salicina*, *Koeleria ciliata*, *Gymnadenia conopsea* (velmi hojná ve vysoké, ale drobnější formě), *Carex tomentosa*, *Globularia Willkommii* (velmi četně), *Epipactis rubiginosa* (velmi hojně), *Thlaspi perfoliatum*.

Pořidku tu roste nádherné *Cypripedium Calceolus*, hojnější na počátku údolí k Hrádku.

Od Úštěku na J k Labi táhne se rozvětvený system chmelnic; ostatní plochu zaujímají buď bory, neb opukové stránky, řídčeji kulturní luka v rovinách potoků. Nejzažším takovým bodem jest Sovice (náležející už floře polabské), křovinatý opukový vrch, jehož úpatí k Labi zaujímají rozsáhlé vinice. Roste zde ku př. *Allium Scorodoprassum*, *Carex tomentosa*, *Inula salicina*, *Globularia Willkommii*, *Coronilla vaginalis*, *Cirsium pannonicum*, *Stachys recta*, *Scorzonera hispanica*, *Cerinth*, *Anemone silvestris*, *Artemisia pontica* a na vrcholu *Melandryum viscosum*.

Vršek tu ploše okončuje řada vysázených borovic; smrky jsou vůbec hojně přimíšeny; výborně se tu daří černé borovici.



IV. O vztahu podkladu k rozdělení útvarů.

Stanoviti všeobecně platná pravidla pro působení podkladu na roucho rostlinné jest nadmíru obtížno, poněvadž podléhá každý útvar jiným pravidlům a poněvadž málo kdy bývá stejná řada vedlejších faktorů, jež regulují vliv chemických a fysických vlastností substratu. Ostatně i celková fysiognomie útvarů podléhá opět zákonům širším, obecnějším; v jejich rámci uplatňují se teprve zmíněné vlastnosti fysické a chemické. Tak v Středohoří, jehož celková flora nese ráz pontický, mají ruly zcela jiný význam pro pokrývku rostlinnou než v obvodu okrsku hercynského, na prahorách jižních Čech.

A také na to nutno zřetel bráti, že chemické a fysické vlastnosti podkladu nemohou se uplatňovati vždy stejným způsobem. Při působení bezprostředním možno ovšem význam jejich dobře sledovati; avšak zhusta bývá vliv vlastního podkladu více méně zastřen mocnější vrstvou půdy nestejné jakosti. V tom případě může podklad vápenný hostiti druhy substrátu živnému přísně se vyhýbající a naopak.

V útvaru hájovém mívá vůbec vlastní substrát (hornina) jen podřízený význam pro rostlinstvo, poněvadž zde rozhoduje výhradně mocná vrstva výživného, černého humusu, která jest jednou z nejhlavnějších podmínek pro vznik hájů. Podklad sám má jen potud vliv, pokud produkty zvětrávání přispívá k tvoření a složení prsti.

Proto mohou se háje vytvořiti i na prahorním, sterilním substratě, jen když týž průběhem let pokryje se aspoň několik *dm* mocnou vrstvou dobrého humusu. Útvary hájové jsou od většiny ostatních pontických útvarů i tím odchylny, že nerozhoduje při nich expozice proti slunci, aspoň při těch typech hájů, v nichž vůdčí stromy

tvorí souvislé, vyšší porosty. Jediný rozdíl mezi háji k jihu a k severu obrácenými spočívá v tom případě v tom, že u prvních dříve rozvíjí se nejčastěji jarní vegetace, kdežto v druhém případě začíná o několik dnů později a bývá někdy i méně bohatá na význačné jarní hájové druhy. V letě, kdy poměry insolační mají nepatrný vliv na silně zacloněné háje, jest ovšem tento rozdíl setřen.

Ostatně může i týž substrát s ne právě vysokou vrstvou půdy určité jakosti působiti na jedny druhy jinak než na jiné, podle toho, kořenují-li hluboko neb jen ve vrchních vrstvách, kde vliv jeho není již znatelný. Na podkladu dysgeogenním, tudíž takovém, který vzdoruje vůbec vlivům vody, vzduchu a tepla a málo zvětrává, dá se působení chemických vlastností daleko lépe sledovati než na podkladu snadně zvětrávajícím, eugeogenním.

Leč nemíníme se zde podrobně zabývati teorií fysickou, dle zakladatele též THURMANNOVOU zvanou, ni teorií chemickou, jejíž počátky značí UNGER, HEER, SENDTNER, NAEGLI a kterou zvláště v době novější výborně uplatnil SCHIMPER (podrobnější data viz v mém článku v Živě XIII. 8, 1903).

Tolik však musíme s důrazem zopakovati, že táž hornina může skytnouti podklad nejrozmanitějších vlastností a účinků. Zvláště se nesmí zapomínati, že mocnější vrstva půdy neutralisuje vliv podkladu, (horniny) a že veliký význam připadá různému způsobu zvětrávání a různé insolaci.

Dále i to jest významno, že chemický a fysický vliv podkladu regulován jest v značné míře bojem druhů vespolek, neboť každý druh bojuje s jinou energií a intensitou dle toho, jak jest zařízen k úsilovnému rozmnožování vegetativnímu i pohlavnímu, jaké činí nároky, jaké má rivaly a jak jest vzdálen od svého vývojového střediska.

Důležitou úlohu hraje též plastičnost toho kterého druhu. Některé druhy nedovedou se přizpůsobiti změněným i neobvyklým podmínkám životním (tak tomu bylo i v dobách ledových a stepních), jiné akkomodují se opět v míře úžasné a vykazují i širokou lokální schopnost přizpůsobovací.

Ostatně není pro každý útvar týž podklad rovnocenný. Háj povstává jen tam, kde jest silná vrstva prstnatá a nezáleží na vlastním podkladu v té míře jako u útvaru skalního neb pontických stráni, kde působení jest bezprostřední neb aspoň daleko přímější.

A i na to dlužno důrazně upozorniti, že jednotlivé druhy liší se již podstatně svou přirozeností. Tak *Potentilla arenaria*, která roste

v úžasné množství na čistých vápencích a pokládá se někdy i (na př. KRAŠAN) za typ vápenné půdy obyčejné *Pot. verna*, která jest hojná i na čedičích a znělcích, vyskytá se opět formačně v různých písčinných útvarech, tak v Polabí, neb i ve vřesovinných, tak na př. v obvodu horstva Brdského. Podobně i *Pulsatilla pratensis* jest u nás po výtce vůdčím druhem teplé výživné půdy, ale vyskytá se i na písčínách. GRAEBNER popisuje dokonce co zvláštní tvářnost „Heide mit Vorherrschen von *Pulsatilla*“.

Zdá se proto, že to spočívá namnoze v rostlinách samotných, umí-li se zdarem růsti na dvojím podkladu, který se stanoviska chemického i fyzického nemůže se prohlásiti ani za příbuzný. Arci můžeme i pak vytknouti určité momenty, které aspoň z části dvojí výskyt takových druhů vysvětlují, ovšem ale dostatečně nezdůvodňují.

Z nejdůležitějších podkladů uvádíme následující:

1. Pískovce křídové chovají po výtce vegetaci význačně vřesovinnou a jen v tom případě, jsou-li silně vápenaté, mohou vykazovati obdobnou floru jako opuky. Poněvadž pískovce hraničí s opukami, přebíhají ve vzácných případech i některé čistě opukové typy na pískovcový podklad, tak na Úštěcku i *Cypripedium* a *Ophrys*. Vysvětliti to možno náhodným rozšířením toho kterého druhu neb ještě spíše slabým obsahem uhličitanu vápenatého v pískovci, poněvadž jinak hranice písku bývají i na malých prostranstvích a uprostřed zcela jiných útvarů velmi ostře vyznačeny, aniž by se dalo pozorovati nějaké přebíhání. Nejvěrnějšími druhy pískovců jsou *Calluna*, *Vaccinium* (2), *Pteris* a pod.

2. Ruly jsou v Středohoří slabě vyvinuty, shodují se celkem s předešlým podkladem, jsou však přístupnější druhům pontickým. Dle A. C. MEYERA roste dokonce na rule u Litoměřic i *Globularia Willkommii* a *Linum tenuifolium*, dva druhy význačné pro podlohu opukovou. Byla by to ještě zajímavější výjimka než výskyt *Stipa pennata* na žulách v jižním údolí Vltavském.

3. Opuky (a i jíly) představují nám poměrně samostatný typ podkladu, který ve svém působení na rostlinstvo jest nadmíru svérázný, vylučuje celou řadu druhů (proto též čistá opuka nemívá útvary uzavřené), má však i mnohé druhy, které se všude tam opakují kde vystupují opukové strážky. Tam, kde opuka přikryta prstí, povstávají často háje, jichž ráz jest sice od ostatních poněkud odchylný, ale vyskytají se tu již četné druhy, které čistým opukám scházejí, tak že jest zde dobře viděti, jak silné přimíšení prstí znatelně zeslabuje působení vlastního podkladu.

4. Čediče chovají se v celku co podklad výživný, podobně jako vápence.

5. Znělce chovají se jen vzácně kdy stejně jako čediče, obvykle se skytají vitané útočiště jednak druhům montaním (s praealpínskými), jednak druhům vřesovinným. Ovšem že i pontické druhy, jako vůbec v Středohoří, nejsou úplně zatlačeny, ale charakter zřídka udávají.

Abychom mohli mluvit o chemickém významu posledně dvou uvedených hornin, podáváme dle ROSENBUSCHE (Elemente der Gesteinslehre, 1901) následující analýsy:

Udání rozměry v %	Trachytický znělec z Kozi Hory u Ústí	Znělec z Mädstein (Jungferstein)	Čedič ze Steinwand u Bechlejovic (Bachelsdorf) u Děč.	Čedič z tunelu české sev. dráhy ze Scharfensteinu	Šedá rula z Frei- bergu v Rudohoří	Granit z Rudohoří	Hornosilurský vápeneč z Dvorců u Prahy	
SiO ₂	56,49	55,10	43,63	42,75	68,03	75,31	CaCO ₃	89,30 ¹
TiO ₂	0,74	0,48	St.	2,13	1,33	—	MgCO ₃	8,93
Al ₂ O ₃	18,77	19,25	14,14	17,24	15,17	13,23	FeCO ₃	—
Fe ₂ O ₃	3,00	2,77	7,12	8,10	1,15	—	SiO ₂	St.
FeO	1,46	1,66	4,96	5,88	3,17	1,50	Al ₂ O ₃	St.
MnO	0,32	0,32	—	—	—	—	Fe ₂ O ₃	0,61
MgO	0,63	0,83	9,73	6,17	1,31	0,25	H ₂ O	0,13
CaO	3,29 ²	5,14 ²	11,83	11,14	1,86	0,65		
Na ₂ O	7,10	7,41	2,84	4,21	2,92	2,60		
K ₂ O	5,18	4,68	1,45	2,48	4,23	5,51		
H ₂ O	1,83	2,19	3,22	1,06	0,91	0,86		
P ₂ O ₅	0,27	0,41	0,94	St.	0,12	—		

¹⁾ Odpovídá
50·01% CaO,

²⁾ Často bývá
jen kol 2%.

Srovnáme-li svrchu uvedené analýsy znělců a čedičů, vidíme ihned, kde vězí podstatný rozdíl v chemickém jejich složení. Jsouť

čediče nejméně o 12% chudší na SiO_2 , průměrem pak o 8% bohatší na CaO , rozdíl to tak značný, že zdůvodňuje již sám různé působení obou těchto hornin. Jak jsme již v dřívějším líčení vícekrát na to ukázali, chovají se čediče co hornina velice výživná, skoro stejně jako silurské vápence, jež mají ovšem ještě daleko větší množství uhličitanu vápenatého a postrádají skoro kyseliny křemičité. Poněvadž pak víme, že rostlina dovede sobě i z menšího množství určité látky v podkladu totéž potřebné kvantum vybrati jako ze substratu, v němž látka ona daleko více % jest obsažena, může rozdíl v chemickém působení čedičů a vápenců spočívatí jen v rozdělení druhů, které nesnesou velké množství vápna, k menšímu jsou však indiferentní.

Můžeme totiž rozeznávati druhy, které nejen že nesnesou znatelnější kvantum uhličitanu vápenatého v podkladu, které však vyžadují i značné množství kyseliny křemičité; k nim na př. náleží *Calluna*. Mimo to jsou však takové druhy, které sice s oblibou vyhledávají podklad křemitý, avšak které rostou i na substratě s určitým množstvím CaO , as do 15—20 %, kdežto takový podklad, v němž obsah vápna jest daleko vyšší, je zapuzuje, působí na ně co jed. Příkladem takových druhů, které se vyhýbají značnému množství rozpustných živných solí v podkladu, jest na př. *Potentilla verna*, *Carlina acaulis*.

První kategorie druhů schází ovšem jak na vápencích, tak na čedičích, často však zjevuje se na znělcích, kde obsah CaO mnohdy sotva přesahuje 2% a kde bývá víc jak 55% SiO_2 . Druhá kategorie jest na čedičích hojně zastoupena, právě tak na znělcích, ale slabě jen na vápencích, takže tím uskutečňuje se jakýsi rozdíl mezi florou čedičů a vápenců, jinak si velice podobnou.

Na čedičích jest v celku více „ubikvistů“ než na vápencích, ovšem zase daleko ne tolik jako na znělcích. Druhů takových, které by rostly výhradně jen na vápencích a ne na čedičích, kde obsah vápna jest přec jen nepoměrně nižší, skoro není.

Na znělcích rostou však s oblibou vedle druhů vřesovinných a chudé půdy jednak i četné druhy pontické, které se sice namnoze vydávají za vápenné, jež však stihneme i v jižních Čechách za daleko nepříznivějších poměrů klimatických na skalách a stráních prahorních, jednak — a to zvláště jest zajímavé — mnohé montaní resp. praealpínské druhy, které se ve Středohoří čedičům docela neb skoro vyhýbají. Z prvnějších uvádíme ku př. *Geranium sanguineum*, *Vicia tenuifolia*, *Anthericum*, *Inula hirta*, *Campanula glomerata*, *Lactuca perennis*, *Aster Linosyris*, *Amellus*, *Artemisia*, *Centaurea axillaris* atd. atd., z druhých ku př. *Allium montanum*, *Hieracium Schmidtii*, *Sesleria*

calcaria, *Saxifraga aizoon*, *decipiens*, *Woodsia*, *Dianthus caesius*, *Aster alpinus* a j.

Okolnost tato, že uvedené montaní typy, z nichž některé (ku př. *Sesleria*) považují se za význačné druhy vápenné, které nevápenatým horninám přísně se vyhýbají, objevují se v Středohoří na znělcích s tak nepatrným množstvím CaO, jest fytogeograficky vysoce zajímavá a důležitá.

Znělce jsou horninou každým způsobem studenější, uemohou již proto absorbovati tolik tepla jako čediče, že barva jich bývá světlejší, jsou mimo to kompaktní, málo poresní, pro druhy choulostivější daleko ne tak příhodným bydlíštěm jako čediče. Vyhledávají-li ony montaní druhy právě znělce a namnoze studenější severní úklony, prozrazují tím jaksi svůj původ, dávajíce tím zároveň na jevo, že nejsou stejného významu a původu jako druhy stepní a pontické, s nimiž někdy společně rostou. Vyskytají-li se zmíněné druhy i na čedičích, bývá to na vrcholcích větrům vysazených a často jen na severní straně. Ostatně v takovém případě musilo by se zjistiti, jaké chemické povahy onen čedič jest, právě jako v opačných případech při znělcích. Jest totiž takové množství odrůd obou uvedených hornin, že není možno, aby všechny stejně na rostlinstvo působily, zvláště liší-li se podstatně chemickým svým složením.

Zajímavo jest v čedičích větší množství Fe, které bude míti as též nemalý význam.

Co se týče mechů, zdá se v eruptivních horninách rozhodovati značné množství SiO₂, které zapuzuje druhy vápenné, jimž by jinak množství CaO jistě stačilo; ostatně jest přirozeno, že u mechů (pokud to nejsou druhy humosní neb na hlíně rostoucí, při nichž hornina nerozhoduje!) uplatňuje se bezprostřední působení podkladu daleko zřetelněji.



Výklad k tabulím.

(Vesmės originalní snímky autorovy.)

Tab. I. Čedičový vrchol Richtersteinu.

Jest to skalnatý čedičový vrch na SZ od hory Sedla s význačným útvarem rostlin skalních a s překrásným mořem čedičového štěrku (v popředí), na němž zejména obě lípy (malolistá i velkolistá), též javory a višně nízká vzrůstají. V pravo stranou (a též v pozadí v levo nahoře) jednotlivé duby, které na úpatí vrchu sdružují se místy v menší hájky. Na skalách čedičových roztroušeny jsou pěkné keře *Sorbus Aria*, zakrsalé borovice (při vrcholku), divoké hrušně a pod.

Bližší viz str. 221.

Tab. II. Znělcové skály na Sedle u Úštěku.

Jsou to strminy skalní, jichž vrcholky zdobí pěkné stromy jeřábů (*Sorbus aucuparia*), kteréž jsou milým jich doprovodem zvláště ve vysokém létě a k podzimku, kdy ozdobeny jsou kyticemi dozrávajícího červeného ovoce. Skály ty hostí již některé druhy montanní, ač nescházejí i typy skal teplejších. Všude, zvláště však v skulinách skal tvoří veliké zaoblené trsy *Alyssum saxatile*, jehož skupiny od skalního pozadí pěkně se odrážejí. Dále jest tu hojné *Hieracium candicans*, *Stachys recta*, *Potentilla arenaria*, *Bartramia pomiformis* a j; též již první *Aster alpinus* zabloudil na tyto skalní skupiny. Doleji (skály ty jsou obráceny k S) převládá hlavně travinný porost, složený hlavně z *Calamagrostis arundinacea*, *Luzula albida*, s nimi však i *Rubus Idaeus*, *Vaccinium Myrtillus* a pod.

Viz též str. 219.

Tab. III. Sítinové průhony u potoka Hrádeckého u Brzvan.

Podél potoka Hrádeckého od Hrádku k Brzvanům rozprostírají se místy význačné porosty *Juncus glaucus*, dominující na rozsáhlých prostorách. Vedle hustě vedle sebe sestavených trsů vůdčího druhu vidíme v popředí rozseto drobných úborů *Bellis perennis*, více vzadu méně odrážejí se skupiny *Cirsium lanceolatum* a *eriphorum*, které rády sdílejí společnost tohoto druhu. Porosty této sítiny jsou pro teplé Středohoří velmi význačné. Srov. též str. 102.

Tab. IV. Průhony s *Cirsium eriphorum* pod Bořenem.

Cirsium eriphorum jest bez odporu jednou z nejdekorativnějších rostlin celého Středohoří. A zvláště zde, na severním úpatí Bořenu (tudiž směrem k městu Bilině), kde sdružuje se statný tento bodlák pravidelně v imposantní skupiny, skytá zvláštní bizarní pohled a to tím spíše, poněvadž vyskytá se tu nezřídka (tak i v popředí zobrazené skupiny) i bělokvětý, kterýmžto kontrastem barev se tím lépe uplatňuje. V sousedství jeho bývají obyčejně pastvinné průhony s *Picris hieracioides*, *Cichorium*, *Brunella grandiflora*, *Cirsium acaule* a pod. K němu rádo se druží *Cirsium lanceolatum* neb *arvense*. Na obrázku dominuje výhradně vůdčí druh.

Ostatně viz též str. 176.

Tab. V. Smíšený les s podrostem kapradí na Kletičné.

Jest to převahou litsnatý les na podkladu čedičových drolin, pokrytých však mocnější vrstvou výborné černé lesní prsti. Převládají jilmy (*Ulmus montana*), viděti však i kleny, buky i javory. V podrostu ovládá celé plochy *Aspidium Filix mas*, v pěkných bohatých trsech.

Bližší viz str. 190.



Rejstřík druhových jmen.¹⁾

- | | |
|---|--|
| Acer <i>campestre</i> L. ²⁾ 81. | <i>Achillea</i> <i>Millefolium</i> * Seidl. Presl 47. |
| — <i>platanoides</i> L. 81. | — <i>nobilis</i> L. 75, 83, 189, 210, 212. |
| — <i>Pseudoplatanus</i> L. 81. | — <i>Ptarmica</i> L. 116, 119. |
| — <i>tataricum</i> L. 152. | — <i>setacea</i> W. K. 42, 47. |
| <i>Achillea</i> * <i>dentifera</i> DC. 42, 52, 75, 189, 198, 199. | <i>Achyrophorus</i> <i>maculatus</i> Sep. 75, 83, 115. |
| — <i>Millefolium</i> L.* <i>collina</i> Becker 47. | <i>Aconitum</i> <i>variegatum</i> L. 116. |
| — — * <i>lanata</i> Koch 47. | <i>Acorus</i> <i>Calamus</i> L. 96. |

¹⁾ Původně bylo mým úmyslem sestrojiti úplný rejstřík, kterýž by obsahoval citáty všech míst, kde se děje o význačnějších a vzácnějších druzích zmínka. Avšak pro úsporu místa obmezil jsem tento rejstřík v tom smyslu, že jsem se sice snažil obsáhnouti všechny druhy uvedené v části všeobecné (o útvarech), kdežto z části speciální citoval jsem jen ty stránky, kde o tom kterém druhu činí se zvláštní zmínka, neb jsou-li to druhy vůbec vzácné, omezené na málo stanovisek. Ovšem nemohl jsem se snad vázati na druhy v Čechách vůbec vzácné (mnohé t. zv. vzácné druhy, tak na př. stepní, mají v obvodu stepním česk. Středohoří tolik stanovisek, že by bylo zbytečno citovati všechna místa, kde jest o nich řeč), ani na druhy jen v česk. Středohoří vzácné (k nim příslušejí mnohé t. zv. ubikvisty), nýbrž snažil jsem se zachovati střední cestu. Při citátech vztahujících se na všeobecnou část, nenalezne čtenář často nic jiného než pouhé jméno dotyčného druhu v určité formaci. Avšak i to úplně dostačí k celkové orientaci: nalezne-li na př., že ten který druh uveden bez zvláštních poznámek v útvaru pontických strání, pozná, že všude, kde jsou rozšířeny (údaje příslušné nalezne v předu), bude druh ten, ne-li hojný, aspoň roztroušený. Blíží stanoviška v speciální části snadno se dle celkového charakteru obvodů naleznou. Jak daleko by vedlo citování veškerých stránek i u t. zv. „vzácnějších“ druhů, nejlépe vysvitá z následujícího: *Astragalus exscapus*, tudíž rostlina v Čechách vůbec vzácnější, avšak v Středohoří v obvodu stepním (srovn. str. 33.) rozšířena, uvedena na př. jen ve speciální části na str. 160, 161, 162, 168, 169, 170, 171, 174, 209, 210. K druhu *Inula germanica* vztahují se ve speciální části str. 145, 147, 151, 161, 167, 170, 172, 173, 175, 210, 222.

²⁾ V rejstříku tomto uvedena jsou jména autorů z toho důvodu, že byla v textu pravidlem vynechána.

- Actaea spicata* L. 77, 112.
Adenophora liliifolia Ledeb. 75, 117.
Adonis vernalis L. 22, 29, 33, 35, 43, 56.
Adoxa Moschatellina L. 76.
Aegopodium Podagraria L. 70.
Agrostis alba L. 86.
Ailanthus glandulosa Desf. 143.
Aira caryophylla L. 64.
Ajuga Chamaepitys Schr. 56, 130, 146, 148, 175, 199, 209.
Albersia Blitum Kth. 128.
Alectorolophus viz Rhinanthus.
Alliaria officinalis Andr. 70, 98.
Allium montanum Schmidt 40, 52.
 — *oleraceum* L. 40.
 — *rotundum* L. 127.
 — *Schoenoprasum* L. (**riparium*) 98.
 — *Scorodoprasum* L. 73, 83.
 — *sibiricum* Willd. 40, 52.
 — *sphaerocephalum* L. 73, 84.
 — *strictum* Schr. 40, 52, 158.
 — *vineale* L. 40.
Aloina ambigua Bryol. eur. 137.
 — *rigida* Hdw. 137.
Alopecurus fulvus Sm. 96.
 — *geniculatus* L. 96.
 — *pratensis* L. var. *glaucus* Sonderh. 103.
Alsine setacea M. K. 44, 53, 202.
Althaea officinalis L. 87.
Alyssum montanum L. 33, 43, 48.
 — *saxatile* L. 43, 50.
Amarantus retroflexus L. 96, 127.
 — *silvester* Desf. 128.
Amblystegium confervoides Brid. 139.
 — *Juratzkanum* Schimp. 139.
 — *Kochii* Br. Schimp. 139.
 — *subtile* Hffm. 139.
Amygdalus communis L. 135.
Anagallis coerulea Schreb. 130.
Anchusa officinalis L. 97, 129.
Andropogon Ischaemum L. 22, 34, 54.
Andreaea petrophila Ehrh. 137.
Androsace elongata L. 130, 209.
 — *septrionalis* L. 20, 43, 48, 130, 204.
Anemone nemorosa L. 77, 111.
 — *ranunculoides* L. 77.
Anemone silvestris L. 43, 48, 56.
Anthemis austriaca Jacq. 128, 143.
 — *ruthenica* M. B. 128, 176.
 — *tinctoria* L. 42, 47, 96.
Anthericum Liliago L. 41, 48, 55.
 — *ramosum* L. 41, 48, 55.
Anthriscus silvestris Haz. 70.
 — *vulgaris* Pers. 130.
Anthyllis Vulneraria L. 33, 45, 80.
Antitrichia curtipendula Brid. 139.
Aphanes arvensis L. 145.
Aquilegia vulgaris L. 77, 107.
Arabis arenosa Scop. 44, 50, 96.
 — *auriculata* Lamk. 22, 44, 50, 210.
 — *brassiciformis* Wallr. 78.
 — *hirsuta* Scop. 44, 48, 78.
 — *sagittata* DC. 44, 48.
Arctostaphylos officinalis W. Gr. (= *Uva ursi* Spr.) 67, 212.
Aristolochia Clematitis L. 216.
Armeria vulgaris Willd. 63, 99.
Armoracia rusticana Fl. W. 99.
Arnica montana L. 117, 207, 210.
Artemisia Absinthium L. 97.
 — *campestris* L. 31, 42, 50.
 — *pontica* L. 22, 31, 42, 55.
 — *scoparia* W. K. 42, 50, 173.
 — *vulgaris* L. 50, 97, 135.
Aruncus silvester Kostel. 21, 101, 113 217.
Asarum europaeum L. 110.
Asparagus officinalis L. 38, 41, 55, 73.
Asperugo procumbens L. 129.
Asperula arvensis L. 128, 209.
 — *cynanchica* L. 42, 50, 55.
 — *galioides* M. B. 42, 50, 55, 76.
 — *odorata* L. 70, 76, 110.
 — *tinctoria* L. 42, 55.
Aspidium Filix mas Sw. 109.
 — *Lonchitis* Sw. 52.
 — *spinulosum* Sw. 109.
Asplenium Adiantum nigrum L. 40, 52, 221.
 — *germanicum* Ws. 40, 52.
 — *Ruta muraria* L. 40.
 — *septrionale* Hffm. 40, 52.
 — *Trichomanes* L. 40, 52.

- Aster alpinus* L. 22, 42, 52, 176, 177, 220.
 — *Amellus* L. 42, 48, 55.
 — *frutetorum* Wimm. 97.
 — *laevis* L. 97.
 — *Linosyris* Bernh. 31, 42, 48, 55.
 — *parviflorus* Nees. 97.
Astragalus austriacus Jacq. 33, 58.
 — *Cicer* L. 80.
 — *danicus* Retz. 33, 58.
 — *exscapus* L. 22, 29, 33.
Astrantia maior L. 79, 112.
Athyrium Filix femina Rth. 109.
Atriplex hastata L. 89, 96, 127.
 — *nitens* Schkuhr. 89, 96, 127.
 — *oblongifolia* W. K. 96, 127.
 — *rosea* L. 89, 127.
 — *tatarica* L. 127.
Atropa Belladonna L. 111.
Atropis distans Grsb. 86.
Avena desertorum Less. 22, 29, 30, 34, 161.
 — *pratensis* L. 22, 31.
 — *pubescens* Huds. 40.
 — *sativa* L. 133.
- Barbareaea stricta** Andr. 99.
Bartramia ithyphylla Brid. 138.
 — *pomiformis* L. 138.
Batrachium viz Ranunculus.
Berteroa incana DC. 43, 77, 99.
Berula angustifolia Koch 91.
Beta vulgaris L. 134.
Bidens cernuus L. 98.
 — *radiatus* Thuill. 96.
 — *tripartitus* L. 98.
Biscutella laevigata L. 22, 43, 53, 63.
Botrychium Lunaria Sw. 176.
Brachypodium pinnatum P. B. 40, 48, 54.
 — *silvaticum* R. & Sch. 73, 108.
Brachythecium rivulare Bryol. eur. 139.
 — *salebrosum* Bryol. eur. 139.
 — *Starkei* Bryol. eur. 139.
Brassica elongata Ehrh. 131.
Bromus arvensis L. 127.
 — *asper* Murr. 73, 109.
 — **commutatus* Schr. 127.
- Bromus erectus* Huds. 54.
 — *inermis* Leys. 54, 96.
 — *mollis* L. 127.
 — *patulus* M. & K. 127.
 — *racemosus* L. 127.
 — *secalinus* L. 127.
 — *sterilis* L. 96, 127.
 — *tectorum* L. 127.
Brunella alba Pall. 43, 47, 56, 164, 201.
 — *grandiflora* Jacq. 43, 47, 56.
Bryonia alba L. 98.
Bunias orientalis L. 147.
Bupleurum falcatum L. 37, 44, 79, 96.
 — *longifolium* L. 21, 79, 83, 112, 117.
 — *tenuissimum* L. 87, 91.
Butomus umbellatus L. 93, 97, 100.
Buxbaumia indusiata Brid. 139.
- Calamagrostis arundinacea** Rth. 66, 73, 107.
 — *epigeios* Rth. 96.
 — *Halleriana* DC. 108, 214.
Calendula arvensis L. 98.
 — *officinalis* L. 132.
Calluna vulgaris Salisb. 62.
Caltha palustris L. 77.
Campanula bononiensis L. 38, 41, 46, 75.
 — *glomerata* L. 75.
 — *persicifolia* L. 75.
 — *rotundifolia* L. 41.
Cannabis sativa L. 134.
Cardamine impatiens L. 77, 112.
 — *silvatica* Hartm. 112.
Cardaria Draba Desv. 129.
Carduus crispus L. 97, 100.
 — *nutans* L. 55, 61.
Carex brizoides L. 73.
 — *Buekii* Wimm. 100.
 — *caespitosa* L. 103.
 — *canescens* L. 109, 125, 220.
 — *cyperoides* L. 100.
 — *Davalliana* Sm. 123.
 — *digitata* L. 73, 108.
 — *distans* L. 55, 86.
 — *disticha* Huds. 86, 100.
 — *elongata* L. 125.
 — *glauca* Murr. 55, 86.

- Carex hirta* L. 90.
 — *humilis* Leyss. 22, 31, 35, 37.
 — *Michelii* Host. 22, 190, 203, 210, 216, 220.
 — *muricata* L. 73.
 — *nutans* Host. 86.
 — **Pairaei* F. Sch. 73.
 — *paludosa* Good. 86.
 — *panicea* L. 86.
 — *paradoxa* Willd. 103.
 — *pediformis* Mey. 54, 150.
 — *pendula* Huds. 108, 218.
 — *pilulifera* L. 109.
 — *Pseudocyperus* L. 102.
 — *remota* L. 73, 109.
 — *riparia* Curt. 86, 100.
 — *Schreberi* Schrnk. 40, 73.
 — *secalina* Whlbg. 86.
 — *silvatica* Huds. 73, 108.
 — *stenophylla* Whlbg. 22, 97.
 — *stricta* Good. 103, 176.
 — *supina* Whlbg. 22, 31.
 — *tomentosa* L. 55.
 — *umbrosa* Host. 73, 82, 109, 214.
 — *vulgaris* Fr. 86.
 — *vulpina* L. 86, 109.
Carlina **longifolia* Rchb. 42, 47, 204.
 — *vulgaris* L. 55.
Castanea vesca Gaertn. 135, 172.
Catharinea tenella Röhl. 138.
Caucalis daucoides L. 131.
 — *muricata* Bisch. 131.
Caulinia fragilis Willd. 104.
Centaurea axillaris Willd. 42, 50.
 — *Cyanus* L. 97.
 — *montana* L. 119.
 — *paniculata* Jacq. 31, 42, 96.
 — *Phrygia* L. p. 75, 115, 116, 179.
 — *Scabiosa* L. 31, 42.
 — *solstitialis* L. 132.
Centunculus minimus L. 97.
Cephalanthera ensifolia Rich. 110, 220.
 — *pallens* Rich. 74, 83, 119, 189, 203.
 — *rubra* Rich. 74, 82, 194, 220.
Cephalozia dentata Raddi 140.
Cerastium arvense L. 44.
 — *brachypetalum* Desp. 44, 78.
 — *glutinosum* Fr. 44, 78.
Cerastium semidecandrum L. 44, 78.
Ceratophyllum demersum L. 104.
 — *submersum* L. 104.
Cerefolium sativum Bess. 130.
Cerinthe minor L. 56, 129.
Ceterach officinarum Willd. 23, 40, 49, 153, 216.
Chaerophyllum aureum L. 119, 182.
 — *bulbosum* L. 99.
 — *hirsutum* L. 79, 113.
 — *temulum* L. 273.
Chamaebuxus alpestris Spach. 63, 150.
Chelidonium maius L. 70.
Chenopodium album L. 89, 96, 128.
 — *Bonus Henricus* L. 96, 128.
 — *ficifolium* Sm. 128.
 — *glaucum* L. 89, 96, 128.
 — *hybridum* L. 128.
 — *murale* L. 89, 128.
 — *opulifolium* Schrad. 128.
 — *polyspermum* L. 96, 128.
 — *rubrum* L. 96, 128.
 — *urbicum* L. 96, 128.
 — *Vulvaria* L. 128.
Chiloscyphus polyanthus L. 140.
Chondrilla juncea L. 41.
Chrysanthemum corymbosum L. 75, 199.
 — *Tanacetum* Karsch. 98.
Chrysoplenium alternifolium L. 68, 79.
Cicuta virosa L. 102.
Cineraria campestris Retz. 75, 84, 117, 119, 168.
Circaea lutetiana L. 78, 82.
Cirsium acaule All. 42, 55, 59.
 — *canum* Mnch. 122.
 — *eriophorum* Scop. 55, 59, 128.
 — *heterophyllum* All. 105, 121, 122, 182, 183, 186, 121.
 — *lanceolatum* Scop. 107.
 — *pannonicum* Gaud. 42, 55, 75.
Clematis recta L. 56, 77.
 — *Vitalba* L. 132.
Cnidium venosum Koch 121.
Coeloglossum viride Hrtm. 115.
Colchicum autumnale L. 122.
Comarum viz Potentilla.
Conium maculatum L. 98, 130.
Conringia orientalis Andrzej 57.

Corallorrhiza innata R. Br. 74, 182.
Cornus mas L. 39, 67, 81.
 — *sanguinea* L. 81.
Coronilla Emerus L. 132, 159.
 — *vaginalis* Lmk. 22, 58.
Coronopus Ruellii All. 130.
Corrigiola litoralis L. 97.
Corydalis cava Schwgg. 77, 83.
 — *digitata* Pers. 77, 83.
 — *fabacea* Pers. 77, 83.
 — *pumila* Rehb. 77, 83, 172, 173.
Corynephorus canescens P. B. 63, 64, 164, 213.
Cotoneaster vulgaris Lindl. 22, 45, 49, 53, 81.
Crepis nicaeensis Balb. 122, 132.
 — *paludosa* Mch. 75, 82.
 — *praemorsa* Tausch. 117.
 — *rheadifolia* M. B. 41, 46, 128.
 — *setosa* Hall. 122, 132.
 — *succisifolia* Tausch 118.
Crypsis alopecuroides Schrad. 97.
Cucubalus baccifer L. 68, 78, 82.
Cydonia vulgaris Pers. 81.
Cynodontium polycarpum Ehrh. 137.
Cynoglossum officinale L. 56, 97, 128.
Cyperus flavescens L. 96.
 — *fuscus* L. 96.
Cypripedium Calceolus L. 55, 85, 148, 181, 224, 227.
Cystopteris fragilis Bernh. 40, 52.
Cytisus nigricans L. 45, 51, 79, 113.

Dahlia variabilis L. 98.
Daphne Mezereum L. 74, 110.
Datura Stramonium L. 97, 129.
Dentaria bulbifera L. 77, 112, 214.
 — *enneaphyllos* L. 77, 112, 214, 218.
Deschampsia caespitosa P. B. 73, 92.
 — *flexuosa* (L.) 108.
Dianthus Armeria L. 179.
 — *caesius* Sm. 44, 53, 176, 177, 184, 208.
 — *Carthusianorum* L. 33, 44, 47, 178.
 — — *v. pusillus* 61.
 — *deltoides* L. 47.
 — *plumarius* L. 57, 152.

Dianthus Seguierii Vill. 21, 213.
 — *superbus* L. 116, 166, 167, 180, 181, 182, 183, 188, 191, 196.
 — *tenuifolius* Schur. 22, 44, 50.
Dicranella subulata Hdw. 137.
Dicranodontium longirostre Schmp. 137.
Dicranum fulvum Hook. 137.
 — *longifolium* Ehrh. 137.
 — *montanum* Hdw. 137.
Dictamnus albus L. 44, 50, 78.
Digitalis ambigua Murr. 76.
Diplotaxis muralis DC. 57, 131.
 — *tenuifolia* DC. 131.
Dipsacus laciniatus L. 128.
 — *pilosus* L. 99.
 — *silvester* Huds. 98.
Ditrichum homomallum Hmpe. 137.
Draba muralis L. 22, 84, 77, 220.
Dracocephalum austriacum L. 213.
Drosera rotundifolia L. 125, 220.
Dryptodon Hartmanni Schmp. 137.
Echinochloa Crus galli P. B. 127.
Echinops sphaerocephalus L. 56, 128, 147, 209.
Echinospermum deflexum Lm. 42, 52, 176, 181, 186, 187, 188, 189, 190.
 — *Lappula* Lehm. 128.
Elatine Alsinastrium L. 86, 90.
Elodea canadensis R. & Mchx. 104.
Elymus europaeus L. 73, 83, 107, 108, 220.
Encalypta ciliata Hdw. 138.
 — *contorta* Lndb. 138.
Epilobium angustifolium L. 66, 112.
 — **collinum* Gm. 78.
 — **hypericifolium* Tausch 84.
 — *Lamyi* F. Schtz. 78, 84, 93.
 — *parviflorum* Schreb. 78.
Epipactis latifolia All. 110.
 — *rubiginosa* Gaud. (= *atrorubens* Schltes.) 55, 182, 203, 224.
 — *violacea* Dur. 110, 183.
Equisetum elongatum Willd. 96.
 — *hiemale* L. 64, 96.
 — *maximum* Lmk. 102, 181, 223.
 — *pratense* Ehrh. 117.

- Equisetum silvaticum* L. 73, 108.
Eragrostis minor Host. 127.
Erigeron acer L. 165.
 — *canadensis* L. 97.
Eriophorum latifolium Hoppe 117.
 — *vaginatum* L. 220.
Ervum Lens L. 134.
Eryngium campestre L. 57, 96.
Erysimum cheiranthoides L. 98.
 — *crepidifolium* Rchb. 22, 33, 35, 37, 44, 56.
 — *hieraciifolium* L. 99.
 — *odoratum* Ehrh. 57, 48, 73.
 — *repandum* L. 131.
Erythaea Centaurium Pers. 76.
 — *ramosissima* Pers. 86, 221.
Eupatorium cannabinum L. 98, 110.
Euphorbia Cyparissias L. 60.
 — *dulcis* Jacq. 74, 110.
 — *Esula* L. 127.
 — *exigua* L. 127.
 — *falcata* L. 127.
 — *Gerardiana* Jacq. 97, 152.
 — *platyphyllos* L. 127.
 — *virgata* W. & K. 97, 127.
Euphrasia lutea L. 43, 56.
Evonymus vulgaris Scop. 81.
- F**
Falcaria Rivini Host. 57, 96.
Festuca arundinacea Schrb. 86.
 — *duriuscula* Hack. 31, 64.
 — *gigantea* Vill. 73, 108.
 — *glauca* Schrad. 31, 40.
 — *heterophylla* Hke. 73, 83, 107, 190, 212.
 — *myuros* Ehrh. 127, 145.
 — *ovina* L. 31.
 — *silvatica* Vill. 108, 218.
 — *sulcata* Hack. 31.
 — *valesiaca* Schlch. 31.
Ficaria calthaefolia Rchb. (= *nudicaulis*) 77, 83.
Fissidens incurvus Starke 137.
Foeniculum capillaceum Gilib. 132.
Fragaria collina Ehrh. 45, 79.
 — *elator* Ehrh. 79.
 — *vesca* L. 79.
- Frangula Alnus* Mill. 81.
Fraxinus excelsior L. 81.
Frullania Tamarisci 140.
Fumaria officinalis L. 97.
 — *rostellata* Knaf. 130.
 — *Schleicheri* Soy. W. 130.
 — *Vaillantii* Loisl. 97, 130.
- G**
Gagea arvensis Schult. 127.
 — *bohemica* Schult. 64.
 — *lutea* Schult. 73.
 — *minima* Schult. 73, 82.
Galanthus nivalis L. 74.
Galeobdolon luteum Huds. 76, 111.
Galeopsis versicolor Curt. 111.
Galinsoga parviflora Cav. 97, 132.
Galium boreale L. 76, 116.
 — *Cruciata* Scop. 76.
 — *Mollugo* L. 76.
 — *rotundifolium* L. 67, 110.
 — *verum* L. 42, 76.
Genista germanica L. 79, 113.
 — *tinctoria* L. 79, 113.
Gentiana Amarella L. 60.
 — *campestris* L. 60.
 — *ciliata* L. 56, 76.
 — *cruciata* L. 76.
 — *germanica* Willd. 60.
 — *Pneumonanthe* L. 116.
Geranium columbinum L. 78.
 — *dissectum* L. 78.
 — *divaricatum* Ehrh. 78, 84, 178.
 — *Robertianum* L. 70.
 — *sanguineum* L. 78.
 — *silvaticum* L. 21, 112.
Geum rivale L. 124, 223.
 — *urbanum* L. 70.
Glaucium phoeniceum Grtn. 130.
Glaux maritima L. 86.
Glechoma hederacea L. 97.
Globularia Willkommii Nym. 22, 56, 152, 209, 224, 227.
Glyceria plicata Fr. 86.
 — *nemoralis* Uechtr & K. 108.
Gnaphalium silvaticum L. 110.
 — *uliginosum* L. 97, 165.
Goodyera repens R. Br. 74, 82.

Gratiola officinalis L. 99.
Grimaldia fragrans Corda 140.
Grimmia commutata Hüb. 137.
 — *incurva* Schwägr. 137.
 — *leucophaea* Grev. 137.
 — *Mühlenbeckii* Schmp. 137.
 — *pulvinata* L. 137.
Gymnadenia conopea R. Br. 55, 115.
Gypsophila fastigiata L. 57, 145.
 — *muralis* L. 97.

H*edera Helix* L. 49.
Hedwigia ciliata Ehrh. 138.
Heleocharis acicularis R. Br. 96.
 — *ovata* R. Br. 96.
Helianthemum Chamaecistus Mill. 44, 115.
Helianthus tuberosus L. 135.
Helichrysum arenarium DC. 64, 145, 176, 224.
Helminthia echioides Grtn. 132.
Hemerocallis fulva L. 131.
Hepatica triloba Gill. 77.
Herniaria glabra L. 97.
 — *hirsuta* L. 131.
Hesperis matronalis L. 132, 220.
Hieracium barbatum Tausch. 75, 83, 217, 222.
 — *bifidum* Kit. 41, 216, 217, 219.
 — *boreale* Fr. 41, v. *hirsutum* 181.
 — *Bubákii* Domin 58, 209.
 — *candicans* Tausch. 41.
 — *collinum* Gochn. 41.
 — *cymosum* L. 41, 46, 48, 115, 124.
 — — **cymigerum* Rchb. 46.
 — — **poliotrichum* Wimm. 46.
 — — **Vaillantii* 46.
 — *echioides* W. & K. 41, 47, 209, 210.
 — *floribundum* Wimm. 173.
 — *graniticum* Schlitz. 75, 83.
 — **Peleterianum* Mer. 41.
 — *pratense* Tausch. 118, 144, 175.
 — *Schmidtii* Tausch. 22, 41.
 — *setigerum* Tausch. 41, 47, 143.
 — *subcaesium* Fr. 209.
 — *umbellatum* L. 174.
 — *vulgatum* Fr. (var.) 41.

Hieracium Zizianum Tausch. 46, 143, 174.
Hierochloa australis R. & Sch. 73, 83.
 — *borealis* R. & Sch. 68.
Hippocrepis comosa L. 22.
Hippophaë rhamnoides L. 132.
Hippuris vulgaris L. 87, 104.
Hordeum murinum L. 127.
 — *sativum* Jess. 133.
 — — **distichum* L. 133.
 — — **Zeocrithum* L. 133.
Humulus Lupulus L. 98, 134.
Hydrocharis Morsus ranae L. 102, 104.
Hylocomium brevirostre Ehrh. 139.
 — *triquetrum* L. 157.
Hyoscyamus niger L. 129.
Hypericum elegans Steph. 22, 44, 48, 153, 194.
 — *hirsutum* L. 78.
 — *montanum* L. 78.
 — *tetrapterum* Fr. 78, 99, 112.
Hypnum chrysophyllum Brid. 139.
 — *Crista castrensis* L. 139.
 — *molluscum* Hdw. 139.
 — *ochraceum* Wils. 139.
 — *pallesces* Hdw. 139.
 — *rugosum* L. 139.
 — *Sommerfeltii* Myr. 139.
Hypochoeris glabra L. 64, 176.

I*mpatiens Noli tangere* L. 96, 112.
 — *parviflora* DC. 70, 97.
Inula Britannica L. 97, 128.
 — *Conyza* DC. 75.
 — *germanica* L. 55.
 — *hirta* L. 38, 42, 75.
 — *salicina* L. 38, 42, 75.
Iris nudicaulis Lmk. (= *bohemica* Schmidt) 22, 41, 49, 185, 186, 192.
 — *sambucina* L. 41, 49, 200, 201.
 — *sibirica* L. 117.
Isatis tinctoria L. 99.
Isolepis setacea R. Br. 96.
Isothecium myosuroides Brid. 139.

J*uncus bufonius* L. 86.
 — *capitatus* Wligg. 64, 96.

Juncus Gerardi Loisl. 86.
 — *glaucus* Ehrh. 86.
 — *tenuis* Welld. 159.
Jungermannia bicrenata Lindenb. 140.
 — *Schraderi* Mart. 140.

Kochia scoparia Schrad. 98, 132.
Koekleria ciliata Kern. 40, 54, 73.
 — *gracilis* Pers. 31, 54.
 — — **elatio*r Velen. 223.
 — *nitidula* Velen. 22, 31, 157.
 — *pseudocristata* Domin. 212.
Kohlrauschia prolifera Kth. 44.

Lactuca muralis Less. 110.
 — *perennis* L. 37, 41, 50.
 — *quercina* L. 75, 83, 179, 194.
 — *saligna* L. 41.
 — *Scariola* L. 98, 128.
 — *viminea* Presl. 41.
Lamium maculatum L. 76, 111.
Lappa maior Gärtn. 129.
 — *macrocarpa* Willd. 129.
Laserpitium latifolium L. 22, 38, 79, 115.
 — *prutenicum* L. 64, 116.
Lathyrus (Orob.) albus (L.) 38, 80, 84, 155, 193, 210, 212, 220, 221.
 — *heterophyllus* L. 80, 84, 189, 214, 215, 220.
 — *montanus* Bernh. 113, 115.
 — *(Orob.) niger* Bernh. 80.
 — *paluster* L. 87, 93.
 — *sativus* L. 134.
 — *silvester* L. 134, 215.
 — *vernus* Bernh. 80.
Lavatera thuringiaca L. 44, 48.
Leersia oryzoides Sw. 96.
Lemma gibba L. 103.
 — *polyrrhiza* L. 103.
 — *trisulca* L. 103.
Lens viz *Ervum*.
Lepidium campestre R. Br. 98, 131.
 — *perfoliatum* L. 132, 144.
 — *rudera*le L. 98, 131.

Leucojum vernum L. 101, 109, 180.
Levisticum officinale Koch. 132.
Libanotis montana Crantz. 45, 53, 79, 201.
Ligustrum vulgare L. 56, 81.
Lilium Martagon L. 73.
Limosella aquatica L. 97.
Linaria arvensis Desf. 129.
 — *minor* Desf. 97.
 — *spuria* Mill. 129.
Linosyris viz *Aster*.
Linum austriacum L. 44, 50, 160.
 — *flavum* L. 22, 57, 204, 209.
 — *tenuifolium* L. 57, 227.
 — *usitatissimum* L. 90, 97, 134.
Listera ovata R. Br. 74, 223.
Lithospermum officinale L. 56, 76, 129.
 — *purpureo-coeruleum* L. 76, 83, 200, 222.
Lolium Bouchéanum Kth. (= *italicum*) 127, 133.
 — *temulentum* L. 127.
Lonicera Caprifolium L. 55.
 — *nigra* L. 81, 220.
 — *Xylosteum* L. 81.
Lotus corniculatus L. 45, 79.
 — *tenuifolius* Richb. 87.
 — *uliginosus* Schk. 121.
Lunaria rediviva L. 112, 220.
Lupinus angustifolius L. 221.
Luzula albida DC. 66, 73, 107, 109.
 — *campestris* DC. 40, 73.
 — *pilosa* Willd. 73.
Lycopodium complanatum L. 103.
Lycopus europaeus L. 99.
Lysimachia nemorum L. 77, 111.
 — *thyrsiflora* L. 99.
 — *vulgaris* L. 99.
Lythrum hyssopifolia L. 97.

Malachium aquaticum Fr. 99.
Malva Alcea L. 44, 50.
 — *borealis* Wallr. 130.
 — *silvestris* L. 98.
Marrubium creticum Mill. (= *peregrinum* L.) 56, 129, 146.
 — *vulgare* L. 56, 129, 146.

- Matricaria discoidea* DC. 98, 132.
Medicago media Pers. 134.
 — *minima* Bart. 33, 45, 48, 57.
 — *sativa* L. 134.
Melampyrum cristatum L. 76.
 — *nemorosum* L. 76, 111.
Melandryum pratense Röhl. 99.
 — *silvestre* Röhl. 112.
 — *viscosum* (Pers.) 224.
Melanosinapis communis Schmp. 131.
Melica ciliata L. (= *transsilvanica*) 22, 31, 40.
 — *nebrodensis* Parlat. 31, 40.
 — *nutans* L. 73, 107.
 — *picta* C. Koch. 22, 73, 82, 142, 193, 194, 202.
 — *uniflora* Retz. 70, 187, 198, 216.
Melilotus albus Desr. 99.
 — *dentatus* Pers. 86.
 — *officinalis* Willd. 99.
Mentha austriaca Jacq. 99.
 — *aquatica* L. 99.
 — *parietariaefolia* 99.
 — *Pulegium* L. 99.
 — *silvestris* L. (= *longifolia*) 99.
Menyanthes trifoliata L. 102, 121.
Mercurialis annua L. 127.
 — *perennis* L. 74, 107, 110.
Mespilus germanica L. 81.
Milium effusum L. 73, 107, 108.
Mnium affine Bland 138.
 — *riparium* Mitt. 138.
 — *serratum* Schrad. 138.
 — *spinosum* Schw. 138.
 — *spinulosum* Bryol. er. 138.
 — *stellare* Hdw. 138.
Molinia coerulea Mnch. 92.
Monesis grandiflora Salisb. 21, 111, 117.
Monotropa Hypopitys L. 77.
Montia rivularis Gmel. 207.
Morus alba L. 135, 144.
 — *nigra* L. 135, 172.
Muscari racemosum Mill. 127.
 — *tenuiflorum* Tausch. 31, 40, 49.
Myosotis palustris Rth. 99.
 — *silvatica* Hoffm. 76.
 — *sparsiflora* Mik. 76.
Jubilejnich spisů č.XVI.
Myosotis suaveolens (= *lithospermifolia*, *alpestris* Auct. p. p.) 31, 76, 123.
 — *versicolor* Sm. 129.
Myosurus minimus L. 130, 144.
Myriophyllum verticillatum L. 105.
Najas marina L. 103.
Nardus stricta L. 63, 181.
Naumburgia viz *Lysimachia*.
Neottia Nidus avis Rich. 74.
Nepeta Cataria L. 98.
Nigella arvensis L. 130.
 — *damascena* L. 98.
Nonnea Pulla DC. 129.
Nuphar luteum Sm. 105.
Nymphaea candida Presl. 104.
Oenanthe Phellandrium Lmk. 99.
Oenothera biennis L. 99.
 — *muricata* L. 99.
Oligotrichum hercynicum Ehrh. 139.
Omphalodes scorpioides Schrnk. 76, 82.
Onobrychis viciaefolia Scop. 58, 134.
Ononis spinosa L. 59, 96.
Onopordon Acanthium L. 61, 97.
Ophrys muscifera Huds. 22, 55, 181, 209, 227.
Oreoweisia Bruntoni Sm. 137.
Orchis globosa L. 21, 114, 115, 116, 119.
 — *latifolia* L. 117.
 — *maculata* L. 110, 115.
 — *mascula* L. 117, 118, 212.
 — *palustris* Jacq. 86.
 — *purpurea* Huds. (= *fusca* Jacq.) 74, 82, 192, 193, 201.
 — *sambucina* L. 74, 115, 117.
 — *ustulata* L. 208.
Ornithogalum tenuifolium Guss. 70, 73.
Orobanche alba Steph. (= *Epithymum* DC) 31.
 — *alsatica* Kirschl. (= *Cervariae*) 32, 43.
 — *arenaria* Borkh. (= *bohemica* Čelak.) 32.
 — *caryophyllacea* Sm. 32.
 — *coerulea* Vill. (= *purpurea* Jacq.) 32, 165.

- *coerulescens* Steph. 32.
- *Kochii* F. Sch. 32.
- *loricata* Rchb. 32.
- *lutea* Baumg. (= *rubens* Wallr.) 32, 35.
- *maior* L. (= *elatior* Sutt.) 32.
- *Picridis* F. Schultz 32.
- *reticulata* Wallr. (*pallidiflora* W. K., *procera* Koch) 31.
- Orthotrichum cupulatum* Hffm. 138.
- *rupestre* Schl. 138.
- Oxalis Acetosella* L. 78, 112.
- *stricta* L. 97.
- Oxytropis pilosa* DC. 22, 33, 45, 51.

- Paeonia peregrina*** Mill. 82.
- Panicum glabrum* Gand. 96, 127.
- *miliaceum* L. 133.
- *sanguinale* L. 127.
- Papaver Argemone* L. 97.
- *somniferum* L. 134.
- Parietaria officinalis* L. 100, 127.
- Paris quadrifolia* L. 74.
- Parnassia palustris* L. 123, 125, 183.
- Pedicularis palustris* L. 121.
- Peplis Portula* L. 97.
- Petasites albus* Gaertn. 180, 218.
- Peucedanum alsaticum* L. 22, 122, 191.
- *Cervaria* Cuss. 38, 79, 115.
- *Oreoselinum* Mnch. 64, 79.
- Phallus impudicus* 183.
- Phalaris arundinacea* L. 97.
- *canariensis* L. 131.
- Phelipaea viz Orobanche*.
- Phleum Boehmeri* Wib. 30, 54.
- Phragmites communis* Trin. 86, 97.
- Physalis Alkekengi* L. 129, 215.
- Phyteuma orbiculare* L. 121.
- Picris hieracioides* L. 41, 96.
- Pimpinella magna* L. 79, 99.
- *Saxifraga* L. 44.
- Pinus Nordmanniana* 160.
- Pirola chlorantha* Sw. 111.
- *media* Sw. 111.
- *rotundifolia* L. 111.
- Pirus communis* L. 81.
- *Malus* L. 81.
- Pirus torminalis* Ehrh. 81.
- Pisum sativum* L. 134.
- Plagiochila interrupta* 140.
- Plagiothecium silvaticum* De Not. var. *orthocarpum* Velen 139.
- Plantago arenaria* W. & K. 99.
- *maior* L. (var.) 97.
- *maritima* L. 86, 90, 122.
- Platanthera chlorantha* Cust. 55, 74, 82, 156.
- *solstitialis* Bugh. 74, 110.
- Pleurospermum austriacum* Hoffm. 20, 79, 84, 115, 117, 188.
- Poa bulbosa* L. 127.
- *nemoralis* L. (též var.) 40, 70, 73, 108.
- *pratensis* L. var. *praesignis* Domin, 205.
- Podospermum Jacquinianum* Koch 41, 47, 55.
- *laciniatum* Bisch. 41, 47, 55.
- Pogonatum aloides* Hdw. 188.
- Polemonium coeruleum* L. 82.
- Polycnemum arvense* L. 128.
- Polygala amara* L. 57.
- Polygonatum latifolium* Desf. 85, 149, 152.
- *multiflorum* All. 74, 109.
- *officinale* All. 41, 74, 116.
- *verticillatum* All. 21, 109, 117, 214, 220.
- Polygonum Bistorta* L. 122.
- *dumetorum* L. 74, 98.
- *fagopyrum* L. 134.
- *Hydropiper* L. 93.
- *lapathifolium* L. 98.
- *minus* Huds. 98.
- *mite* Schrank 74.
- *Persicaria* L. 98.
- *tataricum* L. 134.
- Polypodium Dryopteris* L. 109.
- *Robertianum* Hoffm. 40.
- *vulgare* L. 40, 109.
- Polytrichum gracile* Menz. 139.
- Populus alba* L. 143.
- Portulaca oleracea* L. 129.
- Potamogeton crispus* L. 90, 104.
- *lucens* L. 104.

- Potamogeton pectinatus* L. 104.
 — *trichoides* Cham. 104.
Potentilla alba L. 79, 115.
 — *anserina* L. (var.) 87.
 — *arenaria* Borkh. 22, 33, 51, 57.
 — *Bouquoyana* Knaf. 79, 178.
 — *canescens* Bess. 45, 48.
 — *mixta* Nolte 146.
 — *opaca* L. 79.
 — *palustris* Scop. (= *Comarum palustre*) 121.
 — *procumbens* Sibth. 146.
 — *recta* L. 45, 48, 196.
 — *rupestris* L. 53, 79, 84, 117, 219, 221.
 — *supina* L. 97.
 — *Tormentilla* Schrk. 113.
Poterium muricatum L. 132.
Preissia commutata Lindenb. 140.
Prenanthes purpurea L. 21, 110.
Primula elatior Jacq. 21, 68, 111, 123, 218.
 — *officinalis* Jacq. 77, 111.
Prunus Armeniaca L. 135.
 — *Chamaecerasus* Jacq. 22, 33, 49, 81.
 — *insititia* L. 81, 220.
 — *Padus* L. 68, 81.
 — *Persica* Stok. 135.
 — *spinosa* L. 81.
Pulicaria vulgaris Grtn. 98, 129.
Pulmonaria angustifolia L. 76, 84, 115, 119, 187.
 — *obscura* Dum. 76.
 — *saccharata* Auct. 101, 111, 218.
Pulsatilla Hackelii Pohl. 202, 211.
 — *patens* Mill. 33, 43, 169, 202.
 — *pratensis* Mill. 33, 43.

Quercus pubescens Willd. 39, 210.

Racomitrium aciculare Brid. 138.
 — *heterostichum* Hdw. 138.
Ramischia secundiflora Opiz 111.
Ranunculus auricomus L. 77.
 — *circinatus* Sibth. 104.
 — *Flammula* L. 99.
 — *luitans* Lmk. 104.

Ranunculus illyricus L. 77, 99.
 — *lanuginosus* L. 77.
 — *Lingua* L. 102.
 — *nemorosus* DC. 77, 112.
 — *paucistamineus* Tausch. 104.
 — *polyanthemus* L. 77.
 — *Petiveri* Koch 104.
 — *sceleratus* L. 87.
Rapistrum perenne All. 43, 47, 57, 131.
Reseda lutea L. 57.
 — *Luteola* L. 57.
Rhamnus cathartica L. 81.
Rhinanthus serotinus Schnh. 60, 115.
 — *villosus* (Pers.) 129.
Rhodobryum roseum Weis. 138.
Ribes alpinum L. 81.
 — *Grossularia* L. 135.
 — *rubrum* L. 216.
Riccia ciliata Hoffm. 140.
Roripa amphibia Sep. 99.
 — *armoracioides* Tausch. 99.
 — *austriaca* Rchb. 99.
 — *palustris* Rchb. 99.
 — *silvestris* Rchb. 99.
 — *terrestris* Tausch. 99.
Rosa alba L. 81.
 — *alpina* L. 113.
 — *canina* L. 81.
 — *cinnamomea* L. 45, 53, 81.
 — *coriifolia* Fr. 81.
 — *dumetorum* Thuill. 81.
 — *gallica* L. 39, 57.
 — *glauca* Vill. 81.
 — *Jundzilli* Bess. 57, 81.
 — *lutea* Mill. 81.
 — *pimpinellifolia* DC. 57.
 — *rubiginosa* L. 81.
 — *Sabini* Woods. 81, 222.
 — *scabrata* Crep. 81, 173, 182.
 — *sepium* Thuill. 81.
 — *tomentella* Lem. 81.
 — *tomentosa* Sm. 81.
 — *trachyphylla* Rau. 38, 57, 81.
 — *turbinata* Ait. 81.
 — *vestita* God. 81, 201.
Rubus affinis W. & N. 173.
 — *radula* Whe. 186.
 — *saxatilis* L. 113, 117, 222, 223.

- Rubus tomentosus* Borkh. 85.
Rudbeckia laciniata L. 132.
Rumex aquaticus L. 98, 100.
 — *aureus* With. 98.
 — *Hydrolapathum* Huds. 100.
 — *maximus* Schrb. 100.
 — *scutatus* L. 132.
- Sagina Linnaei* Presl. 23, 105, 112, 182.
 — *nodosa* Fenzl 131.
Sagittaria sagittifolia L. 93, 102.
Salix alba L. 100.
 — *amygdalina* L. 100.
 — *fragilis* L. 100.
 — *pentandra* L. 100.
 — *purpurea* L. 100.
 — *repens* L. 125.
Salsola Kali L. 29, 96, 128.
Salvia nemorosa L. (= *silvestris*) 33, 43, 47, 96.
 — *pratensis* L. 33, 43, 47.
 — *verticillata* L. 43, 47, 96.
Sambucus Ebulus L. 150, 158, 159, 206.
 — *nigra* L. (var.) 81.
Sanicula europaea L. 79, 112.
Saponaria officinalis L. 99.
Saxifraga aizoon Jacq. 22, 45, 53, 202, 203, 222.
 — *decipiens* Ehrh. 45, 53.
 — *granulata* L. 45, 61.
 — *tridactylites* L. 45, 48, 186, 210.
Scabiosa Columbaria L. 42, 50, 52.
 — *ochroleuca* L. 42, 50, 55.
 — *silvatica* L. 110, 206.
 — *suaveolens* Desf. 42, 50, 55.
Scandix Pecten Veneris L. 131.
Schistidium apocarpum L. (var.) 137.
Scilla bifolia L. 68, 82.
Scirpus compressus Pers. 97.
 — *maritimus* L. 86, 97.
 — *lacuster* L. 86.
 — *Michelianus* L. 96.
 — *Tabernaemontani* Gm. 86.
 — *trigonus* Rth. 97.
 — *uniglumis* Lk. 86.
Scleranthus annuus L. 97.
- Scleranthus perennis* L. 44.
Sclerochloa dura P. B. 127.
Scorzonera humilis L. 110, 115.
 — *parviflora* Jacq. 86, 91.
 — *purpurea* L. 41, 47.
Scrophularia Ehrharti Stev. 90.
Scutellaria hastifolia L. 86, 92, 147.
Secale cereale L. 133.
Sedum acre L. 45.
 — *album* L. 45.
 — *boloniense* Loisl. 45.
 — *reflexum* L. 45, 176.
 — *spurium* M. B. 97, 132.
 — *Telephium* L. 45.
Selinum carvifolia L. 79, 113.
Sempervivum soboliferum Sims. 45, 51, 207.
Senecio barbareaefolius Kreck. 98.
 — *erucifolius* 86, 192.
 — *fluviatilis* Wallr. 98.
 — *Fuchsii* Gm. 110.
 — *Jacquinianus* Rchb. 110.
 — *vernalis* W. & K. 132.
 — *Serratula tinctoria* L. 75.
Seseli glaucum Jacq. 45, 50.
 — *hippomarathrum* L. 45, 51, 57.
Sesleria calcaria Opiz. 22, 40, 52, 54, 159, 161, 165, 203, 210.
Setaria glauca P. B. 127.
 — *italica* P. B. 133.
 — *verticillata* P. B. 127.
 — *viridis* P. B. 127.
Silaus pratensis Bess. 121.
Silene italica Pers. 78, 178, 213, 214.
 — *inflata* Sm. 44, 97.
 — *longiflora* Ehrh. 131, 209.
 — *nutans* L. 78.
 — *Otites* Sm. 44.
Sinapis arvensis L. 131.
Sisymbrium Loeselii L. 129.
 — *strictissimum* L. 78, 84, 99.
Sium latifolium L. 99, 102.
Solanum alatum Mnch. 89, 97, 129.
 — *Dulcamara* L. 99.
 — *nigrum* L. (var.) 129.
Solidago serotina Ait. 100, 132.
 — *Virga aurea* L. 75.
Sorbus Aria Crtz. 22, 49, 81.

- Sorbus torminalis* Crtz. 81.
Sparganium ramosum Huds. 96.
 — *simplex* Huds. 96.
Spergula Morisonii Bor. 64, 131.
Spergularia marginata Kitt. 87.
 — *rubra* Presl 97.
 — *salina* Presl 87.
Spiraea crenata L. 81, 191.
 — *Filipendula* L. 45, 79.
 — *Ulmaria* L. 79, 99.
Spirodela viz *Lemna*.
Stachys affinis Bge. 133.
 — *alpina* L. 218, 220.
 — *annua* L. 129.
 — *germanica* L. 43, 50.
 — *palustris* L. 76.
 — *recta* L. 43, 50, 96.
 — *silvatica* L. 76, 111.
Stellaria glauca With. (= *palustris*) 121, 218.
 — *Holostea* L. 78.
 — *nemorum* L. 78.
 — *uliginosa* Murr. 207.
Stipa capillata L. 29, 30, 54.
 — *Grafiana* Stev. 30, 162, 166, 193, 194, 196, 1209, 212, 213, 221.
 — *pennata* L. (= *Joannis* Čel.) 30.
 — *Tirsa* Stev. 29, 30, 162, 163, 170, 172, 174, 209.
Succisa pratensis Mch. 75.
Symphytum * *bohemicum* Schmidt 102.
Syringa persica L. 70.
 — *vulgaris* L. 70.

Tanacetum viz *Leucanthemum*.
Taraxacum leptcephalum Koch 87.
 — *palustre* DC. 87.
Tayloria serrata Bryol. eur. 138.
Teesdalia nudicaulis R. Br. 64.
Tetragonolobus siliquosus Rth. 87.
Teucrium Botrys L. 43, 50.
 — *Chamaedrys* L. 43, 50.
 — *Scordium* L. 87.
Thalictrum angustifolium Jacq. 87.
 — *aquilegifolium* L. 220.
 — *foetidum* L. 43, 50, 163.
 — *minus* L. 43, 50, 77.

Thesium linophyllum L. 41.
 — *montanum* Ehrh. 115.
Thlaspi alpestre L. 97, 100, 121, 142, 217.
 — *montanum* L. 77, 84.
 — *perfoliatum* L. 130.
Thymus angustifolius L. 64.
 — *lanuginosus* Schk. 22, 33, 174.
 — *Löwyanus* Opiz (= ? *collinus* M. B.) 22, 33, 174.
 — *Marschallianus* Willd. 22, 33.
 — *praecox* Opiz (= *humifusus* Bernh.) 56.
Tilia platyphyllos Scop. (= *grandifolia* Ehrh.) 81.
 — *ulmifolia* Scop. (= *parvifolia* Ehrh.) 81.
Tithymalus viz *Euphorbia*.
Torilis infesta Koch (= *helvetica* Gm.) 130, 201.
Tragopogon campestris Bess. 41.
 — *maior* Jacq. 41, 128, 210.
Trichera viz *Scabiosa*.
Trichocolea tomentella 219.
Trientalis europaea L. 126.
Trifolium alpestre L. 38, 80, 197.
 — *fragiferum* L. 87.
 — *hybridum* L. 92, 134.
 — *montanum* L. 79, 115.
 — *ochroleucum* L. 80.
 — *parviflorum* Ehrh. 45, 57, 143, 152.
 — *pratense* L. 134.
 — *repens* L. 92.
 — *rubens* L. 38, 45, 80, 84.
 — *spadiceum* L. 115.
 — *striatum* L. 45, 57, 143, 152.
Triglochin palustris L. 87.
Trigonella Foenum graecum L. 134.
 — *monspeliaca* L. 33, 210.
Triticum caninum L. 73, 108.
 — *glaucum* Desf. 22, 40, 54, 73.
 — *vulgare* Vill. 133.
Trollius europaeus L. 21, 115.
Tulipa silvestris L. 131.
Tunica Saxifraga Scop. 132.
Typha angustifolia L. 96.
 — *latifolia* L. 96.

Ulmaria viz *Spiraea*.

- Ulmus effusa* Willd. 68, 81.
- *glabra* Mill. 39, 81.
- *montana* With. 81.
- Urtica dioica* L. 70.
- *pilulifera* L. 132.
- Utricularia neglecta* Lehm. 104.
- *vulgaris* L. 104.

Vaccaria *parviflora* Mnch. 131.

- Vaccinium Myrtillus* L. 111.
- *Vitis idaea* L. 207.
- Valeriana dioica* L. 76.
- *officinalis* L. 42, 76, 176.
- Valoriana Auricula* DC. 128.
- Verbascum Blattaria* L. 221.
- *Lychnitis* L. 42.
- *nigrum* L. 222.
- *phlomoides* L. 42.
- *phoeniceum* L. 31, 42, 47, 209, 210.
- *Thapsus* L. 42.
- Veronica austriaca* L. (= *dentata* Schmidt)
- 43, 47, 76, 162.
- *Chamaedrys* L. 111.
- *longifolia* L. 121.
- *montana* L. 111, 218.
- *praecox* All. 129.
- *prostrata* L. 42.
- *spicata* L. 43, 76.
- *spuria* L. 178.
- *Teucrium* L. 76.
- Viburnum Lantana* L. 22, 56, 81.
- *Opulus* L. 81.
- Vicia Faba* L. 134.
- *lathyroides* L. 64, 99.

Vicia lutea L. 132.

- *sativa* L. 134.
- *silvatica* L. 107, 113.
- *villosa* Rth. 131.
- Vinca minor* L. 110.
- Vincetoxicum officinale* Mnch. 42, 52, 76.
- Viola ambigua* W. & K. 33, 44, 156, 161, 162, 165.
- *arenaria* DC. 44.
- *collina* Bess. 44, 78.
- *mirabilis* L. 78.
- * *montana* L. 78.
- *odorata* L. 78.
- *palustris* L. 121.
- *Riviniana* Rchb. 112.
- *silvatica* Fr. (= *silvestris* Lmk.) 112.
- Viscaria vulgaris* Rochl. 44, 78.
- Viscum album* L. (var.) 199.
- Vitis vinifera* L. 134.
- Vulpia* viz *Festuca*.

Webera *cruda* L. 138.

- *elongata* Hdw. 138.
- *polymorpha* Schmp. 138.
- Weissia crispula* Hdw. 137.
- *rutilans* Hdw. 137.
- Woodsia ilwensis* R. Br. 40, 52, 177, 184, 187, 183, 190, 220, 222.
- Xanthium italicum** Mor. (= *riparium* Lasch) 96.
- *spinosum* L. 96, 128.
- *strumarium* L. 96, 128.



OBSAH.

	Strana
I. Část všeobecná	1
1. Rozloha Středohoří	1
2. Poměry deštopisné a tepelné	4
3. Rozsah lesů v obvodu Středohoří	11
4. Postup botanického výzkumu Středohoří	12
5. Rozčlenění v okrsky a elementy flory	16
II. Rozčlenění a vytváření útvarů v česk. Středohoří	24
A. Všeobecné rozdělení útvarů	24
B. Líčení jednotlivých útvarů	27
1. Útv. stepní	28
2. Útv. nízkých xerofilních křovin	36
3.—5. Útv. pontických stráni a útv. skalní	39
6. Útv. opukových stráni	54
7. Útv. pastvinných stráni	58
8. Útv. vřesovin	61
9. Útv. písčín	63
10. Útv. borů	64
11. Útvary hájové	67
12. Útv. slaných luk	85
13. Útv.: Pobřeží řek	94
14. Útv.: Břehy potoků	100
15. Rybníční útvary	102
16. Útv. rostlin vodních	103

	Strana
17.—19. Útvary lesní	105
20. Útv. Babinská či orchideová luka	114
21. Ostatní útvary luční	121
22.—23. Útv. rostlin ruderalních a polních	125
24. Kulturní část Středohoří	132
25. Život mechový	135
 III. Krajinná charakteristika ve floristických obrazech	 141
1. Poohří, zvláště na jih od Ohře	141
2. Středohoří Lounské	153
3. Mostecko a Bílinsko	171
4. Milešovské Středohoří	179
5. Vysočina Podlešínská, Ústecká a ostatek Středohoří na levém břehu	194
6. Středohoří na pravém břehu labském	208
 IV. O vztahu podkladu k rozdělení útvarů	 225
Výklad k tabulím	231
Rejstřík druhových jmen	233

OPRAVY:

Na str. 14. ř. 9. shora čti místo stepi *stepmi*.
 " " 22. " 1. " " " *Carex ornithopoda Carex pediformis*.
 " " 98. " 11. " " " *Bidens nutans Bidens cernuus*.

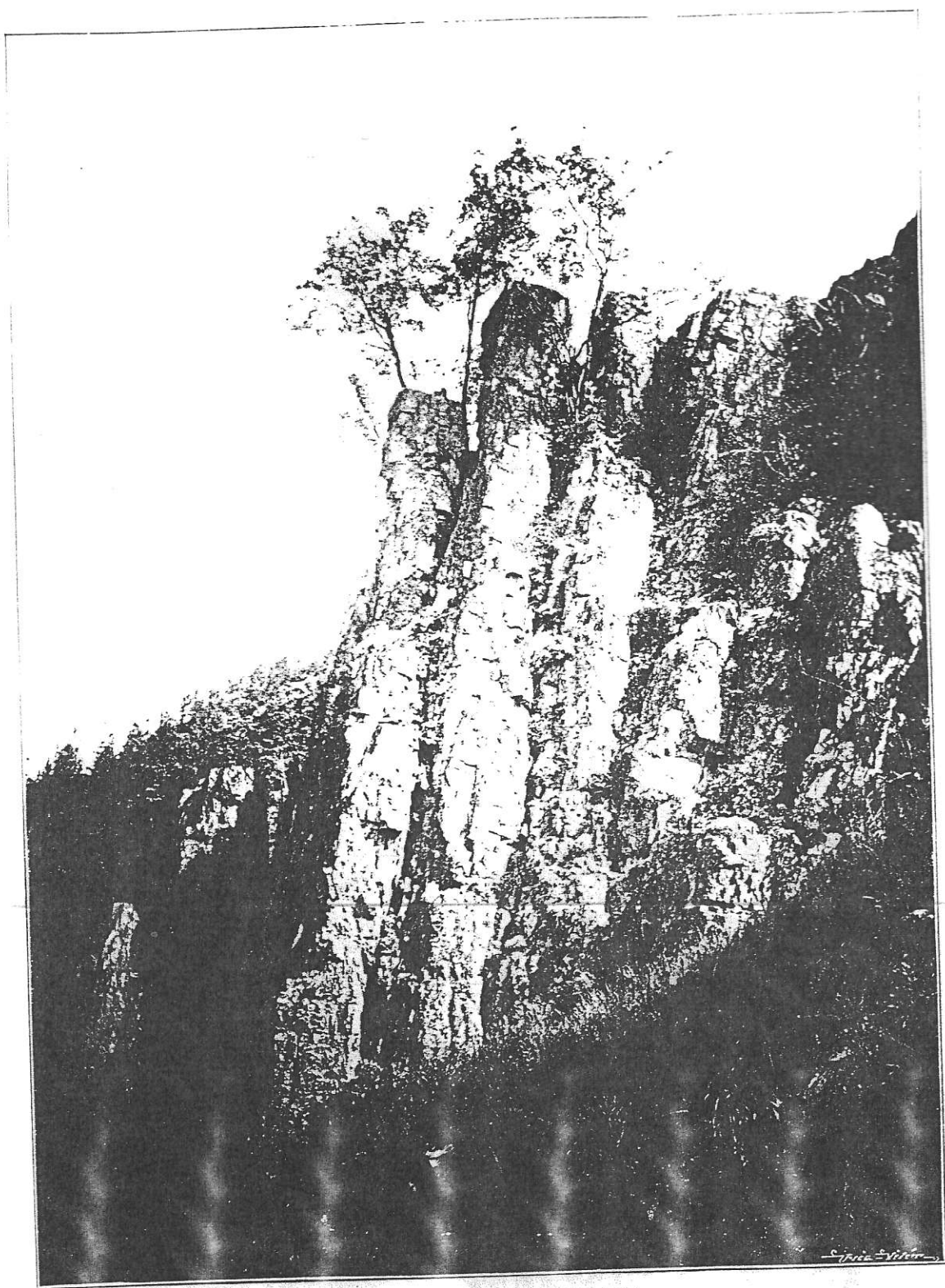


K. DOMIN: ČESKÉ STŘEDOHŘÍ.

TAB. I.



ČEDIČOVÝ VRCHOL RICHTERSTEINU.



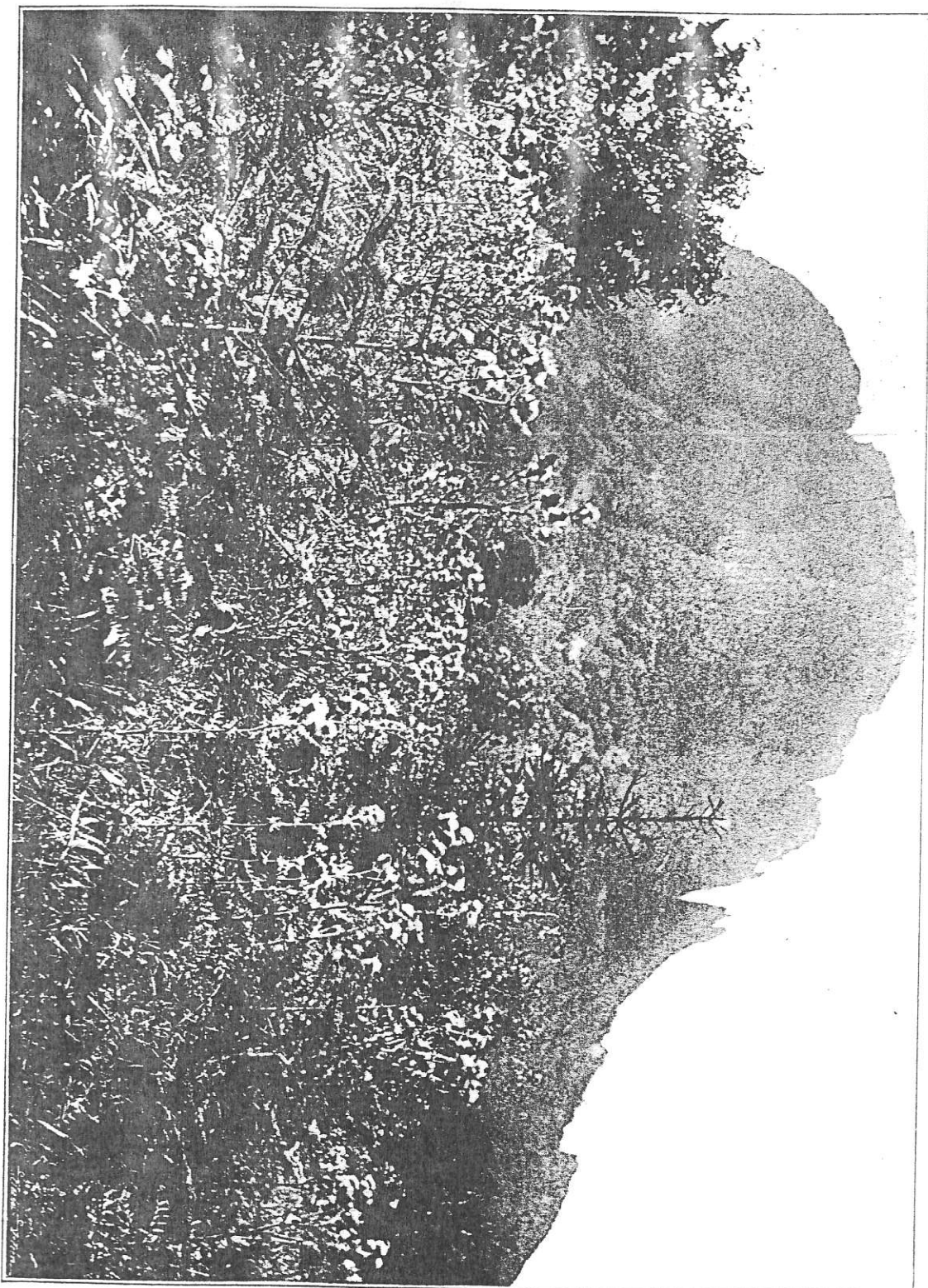
ZNĚLCOVÉ SKÁLY NA SEDLE U ÚŠTĚKU.

TAB. III.

K. DOMIN: ČESKÉ STŘEDOHORÍ



ČÍTNÉ PRŮHONY I. POTOKA HRÁDECKÉHO U BRZVAN



PRŮHONY S CIRSIUM ERIOPHORUM POD BOŘENEM.

TAB. V.

K. DOMIN: ČESKÉ STŘEDOHOŘÍ.

