

Krajina

II. Krajina, příroda a prostředí v industriálním období

V 19. a prvních desetiletích 20. stol. se při využívání krajiny v plném rozsahu uplatnila tehdejší ekonomická hlediska. Dopadům průmyslové činnosti na prostředí, přírodu a krajinu se v podstatě nevěnovala pozornost. Převládalo přesvědčení, že krajina je prostorem, který lze využívat průmyslovým způsobem bez ohledu na přírodní podmínky. Ty bylo možné upravit a korigovat pomocí techniky. Přestože se udržovaly rozsáhlé krajinné areály hlavně kolem zámků ve své původní barokní podobě, opatření usilující o ochranu přírody a krajiny se v té době prosazovala jen obtížně. V oblastech průmyslových aglomerací se ale postupně začala horšit kvalita životního prostředí. Po celé Evropě tak docházelo k velkým změnám, velmi často s nevratnými následky. Ekonomický tlak na krajinu vyvrcholil v 50. a 60. letech 20. stol. v rámci poválečného vývoje.

50. a 60. léta minulého století

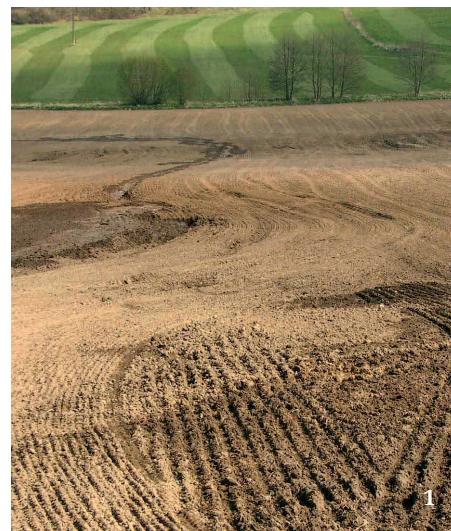
Snaha o překonání následků druhé světové války vedla v Evropě, Severní Americe a některých asijských zemích k mimořádnému ekonomickému rozvoji. Jednostranný a soustředěný tlak kritérií hospodářského růstu, zisku a konzumu podněcoval k úsilí na zvýšení těžeb a zpracování surovin, vysokou produkci zemědělských komodit, průmyslovou a sídelní výstavbu – bez ohledu na přírodní podmínky, únosnost krajiny a kvalitu prostředí. Výsledky tohoto přístupu na sebe nedaly dlouho čekat.

Rozšířené povrchové těžby nerostů a surovin vedly k rozsáhlému zničení mnohých krajin. Hektická výstavba bez řádné přípravy vyústila v některých případech k založení sídlišť na zcela nevhodných místech, např. v nivách vodních toků ohrožovaných záplavami nebo na starých průmyslových skládkách. Nebral se ohled na kvalitu životního prostředí, což vedlo ke vzniku různých katastrofických situací souvisejících především se zanedbáním otázky likvidace průmyslových odpadů. Skládky průmyslových i komunálních odpadů v krajině byly běžným jevem.

V tomto období se ale především velmi zhoršila celková kvalita prostředí v důsledku chemických exhalací emitovaných průmyslovými podniky bez jakéhokoli omezení a bez ohledu na přírodu, lesy i zdraví obyvatelstva. Mimořádně úroveň dostoupilo znečištění povrchových vod. Hlavní evropské řeky se proměnily v odpadní stoky – znečištění vody způsobené průmyslem a přehnojováním zemědělských půd dosáhlo takové úrovně, že vedlo k hromadným úhynům ryb a dalších vodních živočichů. Nepřiměřeně silné zemědělské využívání krajiny a zvýšená intenzifikace zemědělství hlavně v nížinných oblastech vedly k likvidaci volné zeleně (v Německu

známý pojem Flurbereinigung – doslova vyčištění polí) a vytvoření uniformních krajin bez jakékoli prostorové struktury. Zničením přírodních strukturálních prvků krajiny (remízky, stromořadí) a drobných biotopů (prameniště, vodoteče apod.) byly zničeny i životní podmínky pro množství druhů hmyzu, živočichů (hlavně polní ptáci) a rostlin do té doby v krajině běžných. Biologická diverzita krajiny dosáhla za těchto podmínek historicky nejnižších hodnot. Systematické přehnojování zemědělských půd vyústilo v obrovskou nadprodukcii zemědělských komodit podřadné kvality. Množství dusíku, těžkých kovů a karcinogenních látek v hnojivech dosáhlo v některých oblastech úrovně neslučitelné s možností zdravého života nejen ostatních organismů, ale samotného člověka. Průmyslovým objevem doby se stal insekticid DDT, který spolehlivě odstranil všechny nežádoucí živočichy. Teprve dodatečně se zjistilo, že bohužel i ty „žádoucí“. Je obtížně odbouratelný, hromadí se v potravním řetězci a způsobil, že byly zredukovány např. populace obojživelníků a ptáků rozsáhlých oblastí počínaje skokanem hnědým, skřivanem polním, sokolem stěhovavým a čápem konče. Např. v zemědělských oblastech jižního Německa se tak populace čápa bílého snížila během krátké doby na desetinu dřívějšího stavu. A hromadí se i v lidském organismu.

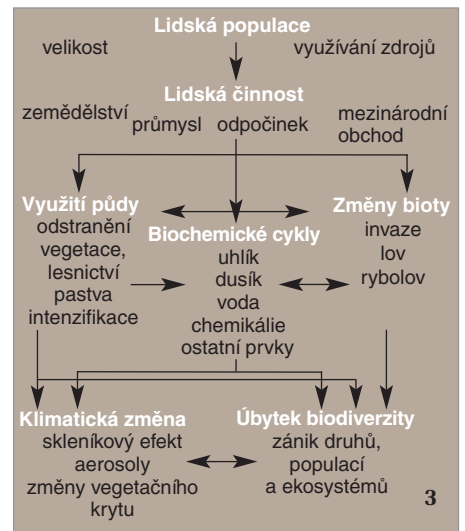
Jednostranné uplatnění ekonomických kritérií hospodářského růstu dosáhlo poněkud rozporného výsledku: na jedné straně dříve nevídané zvýšení životní úrovně společnosti, na druhé straně zhoršení prostředí někdy až na hranici únosnosti pro člověka, a poškození přírody a krajiny dosud nevídaného rozsahu. Evropu našťastí minulá ekologická katastrofa, jakou byl např. v r. 1984 indický Bhópál, kde po selhání



výrobního procesu v továrně na umělá hnojiva přišly o život tisíce lidí v širokém okolí. Ale početný výskyt menších selhání v poválečném období zřetelně ukázal, že dosud platné přístupy k ekonomickému vývoji s sebou nesou rizika – a to nejen pro prostředí a krajinu, v níž se tento vývoj realizuje a kterou zatěžuje, ale i pro samotný zavedený ekonomický systém. Nevyhnutelné asanace různých situací v rozvinutých zemích (likvidace skládek chemických odpadů ve volné krajině, chemické přehnojení půd, první dioxinové aféry v Nizozemsku, neúnosné znečištění povrchových vod apod.) se ukázaly být finančně velice náročné. Náklady na odstranění jejich viditelných důsledků mnohdy zpochybnily smysl dosavadních pracovních postupů. O následcích na první pohled méně zřetelných (např. život v půdě, také Živa 2000, 6: 267–270) se tehdy vědělo ještě poměrně málo. Bezprostřední reakcí na tento neudržitelný stav bylo zvýšené úsilí vědců a vznik protestního hnutí ve společnosti.

Naléhavá potřeba vědeckých informací, týkajících se nejen působení průmyslové výroby na prostředí, přírodu a krajinu, ale také změn používaných technologií a výrobních systémů, byla logickým východiskem. V demokratických zemích Evropy znamenala podnět k výzkumu zaměřenému na oblast životního prostředí a krajiny, od kvality ovzduší, vod a půdy až po studium vlivů na zdravotní stav lidí, přírodních a zemědělských ekosystémů, ekologie krajiny atd. Výsledky byly alarmující.

Nespokojenost se projevila i v občanské společnosti ve vyspělých demokratických zemích. Ta si začala v 60. letech 20. stol. stále více uvědomovat, že ekonomický pokrok a rostoucí životní úroveň realizovaná v konzumní oblasti nejsou samozřejmé a bez následků. Dosud nedefinované názory na problematiku životního prostředí a na způsob nakládání s krajinou a přírodou začínaly nabývat velmi konkrétních obrysů. Zcela mimořádnou úlohu v tomto směru sehrála v 60. letech kniha americké spisovatelky Rachel Carsonové *Mlčíci jaro* (Silent spring), ve které autorka bez nadsázky popsala drastickou změnu svého okolí po velkoplošném použití zmíněných insekticidů v zemědělské výrobě. Její kniha se stala impulzem k vydání dalších kritických publikací s podobnými tématy (např.



Dorst 1965, Ehrlich 1968, Boulding 1968, ad.). Kampaň průmyslové a zemědělské lobby proti těmto prvním signálům potřebné změny byla obrovská. Do očí bijící případy destrukce přírodního prostředí vedly brzy v nárůst ekologického povědomí širokých vrstev obyvatelstva a prosazování požadavků na změnu přístupu k nakládání s přírodou, krajinou a životním prostředím v nejširším slova smyslu. Nositeli těchto požadavků se staly občanské iniciativy zaměřené na různé aspekty problematiky, působící na lokální, regionální, národní i mezinárodní úrovni.

Jak výsledky výzkumu životního prostředí, tak i požadavky občanských hnutí našly v krátké době odezvu v politické oblasti. V demokratických zemích začali politici realizovat nápravná opatření zaměřená na ochranu a péči o životní prostředí. Využívání přírodních zdrojů, čistota ovzduší a vod, nakládání s krajinou, ochrana přírody, vliv průmyslové činnosti na stav přírody a zdraví člověka se tak staly věcí veřejného zájmu a tím předmětem politické agendy vlád těchto zemí.

70. léta – vyvrcholení

Pro vědecký výzkum prostředí i pro občanské povědomí společnosti byla na počátku 70. let významná publikace amerických vědců manželů D. H. a D. L. Meadowsových *Meze růstu* (The Limits to Growth, 1972) a následující prohlášení Římského klubu, sdružení vědců a významných osobností usilujících o prosazení principu trvale udržitelného rozvoje současného světa, o mezích ekonomického růstu a riziku jejich systematického překračování v průběhu vývoje soudobé společnosti. Toto prohlášení podnítilo vydání celé řady dalších vědeckých publikací, které stanovisko vědců sdržených v Římském klubu podporovaly. Prudké odmítavé reakce zastánců možnosti neomezeného růstu (např. Maddox 1972, Beckmann 1973, Beckerman 1974, Simon 1981 aj.) ale nevyvrátily logickou argumentaci výše uvedených dokumentů – spíše naopak. Množící se konkrétní negativní situace se totiž nedaly dále zlehčovat.

Pokud jde o krajinu, je zřejmé, že jedním z nejdůležitějších argumentů snažících se o změnu byl prostým okem viditelný pokles vitality a následně rozsáhlé odumírání lesů ve střední Evropě. Průmyslové podniky chrlily v té době do ovzduší bez ome-

zení množství popílku, síry a dalších chemických látek, které přímo (narušením asimilačního aparátu) i nepřímo (chemickou kontaminací půd s následující změnou půdních procesů a destrukcí půdních mikroorganismů) zapříčinily plošné odumírání lesů (o procesu acidifikace a jejích následcích také Živa 2009, 2–4). Ukázkovým prostorem vlivu průmyslových exhalací na lesy ve střední Evropě byla v 70. letech oblast tzv. černého trojúhelníku – průmyslové oblasti podél hranic tehdejší Německé demokratické republiky, Polska a Československa. Za své zde vyzaly desetitisíce hektarů jehličnatých lesů, vitalita dalších statisíců hektarů byla silně narušena. Fotografie a detailní popisy zde probíhající ekologické katastrofy obletěly doslova celý svět a pomohly vytvořit mezinárodní politický tlak usilující o změnu přístupu k využívání přírodních zdrojů a krajiny. Na základě těchto výsledků a zkušeností bylo zřejmé, že čas na změnu přístupu došel – a to nejen pokud šlo o vlastní krajinu, ale o životní prostředí v širokém slova smyslu.

V 70. letech 20. stol. se problematika životního prostředí a důsledky ekonomické činnosti v oblasti životního prostředí už staly důležitými politickými tématy. Nyní nešlo pouze o nápravu konkrétních případů, ale o principy, o změnu veškerého využívání přírodních zdrojů a s ní související otázku ekonomickou, konzumní orientaci lidí, a tedy o politickou orientaci a další vývoj soudobé společnosti. Příroda a krajina jsou hodnoty, s nimiž se musí počítat, stejně jako s jinými atributy lidské existence. Že se v naprosté většině případů nedají vyjádřit penězi, neznamená, že by se měly opomíjet a při ekonomickém využívání krajiny bez ohledů likvidovat. Důraz na integraci ekologických a ekonomických hledisek v politickém rozhodování, zavedení principu uváženého a plánovitého využívání prostoru, stejně jako účast občanů na rozhodovacím procesu, potřeba nových technologií a další aspekty našly v demokratických společnostech možnost uplatnění. Sedmdesátá léta minulého stol. se tak stala přelomovým obdobím, v němž se formulovaly základy nového přístupu k přírodním zdrojům a životnímu prostředí. Kvalita prostředí, přírody a krajiny se začlenila do souboru hodnot, na kterých stojí kultura jednotlivých zemí. Ve vztahu k našemu tématu: tato situace byla také východiskem

1 Velkoplošné zemědělství nebere ohled na drobné přírodní prvky – zde přeorané prameniště a zničená drobná vodoteč, kolem nichž žádná úroda stejně nevyroste. Foto K. Prach

2 Představa o turistickém využití Sněžky v r. 2000 podle pohlednice z počátku 20. stol. Z archivu Krkonošského muzea ve Vrchlabí

3 Schéma vlivu člověka na krajinu a prostředí v industriálním období; hlavní faktory změny prostředí, jimi vyvolané degradační procesy a dopady, změna klimatických podmínek a pokles biologické diversity krajiny a ekosystémů. Podle: P. M. Vitousek a kol. (1997)

pro intenzifikaci práce na tématu krajiny a pro nakládání s ní.

80. léta – změna přístupu

Nikdy předtím nebyly krajina a prostředí předmětem tolik soustředěného zájmu vědy a výzkumu jako v 80. letech 20. stol. Tato problematika otevřela nový prostor vědeckého výzkumu, přitažlivý nejen svou neprozkoumaností, ale i bezprostřední aplikovatelností dosažených výsledků. Většinou nešlo o úzce zaměřenou odbornou práci, ale naopak o výzkum s kontaktem různých disciplín, vyžadující mezioborovou týmovou spolupráci a inovativní metodické přístupy. Vznikly nové vědní obory (např. ekologie obnovy poškozených ekosystémů – Živa 2009, 1–6, nebo environmentální ekonomie) a spolupráce přírodovědných a společenských oborů (např. ekologie a sociologie) posunula bádání do zcela nových poloh.

V jednotlivých zemích byla založena vědecká pracoviště pro výzkum ekologie krajiny. Základy tohoto vědního oboru položil v Německu C. Troll již v r. 1939. Řada jeho následovníků dále rozpracovala jak teoretické principy – především prostorové vztahy mezi ekosystémy na úrovni krajiny a topologické vztahy v rámci jednotlivých ekosystémů, tak i praktické aplikace tohoto vědeckého oboru (např. Ellenberg 1956, Haber 1972, Schreiber 1976, ad.). Ekologie krajiny se stala předmětem univerzitní i středoškolské výuky. Především byly vypracovány programy výzkumu krajiny a jeho návaznosti na tradiční obory. Mezinárodní spolupráce na tomto poli vedla hned na začátku 80. let v holandském

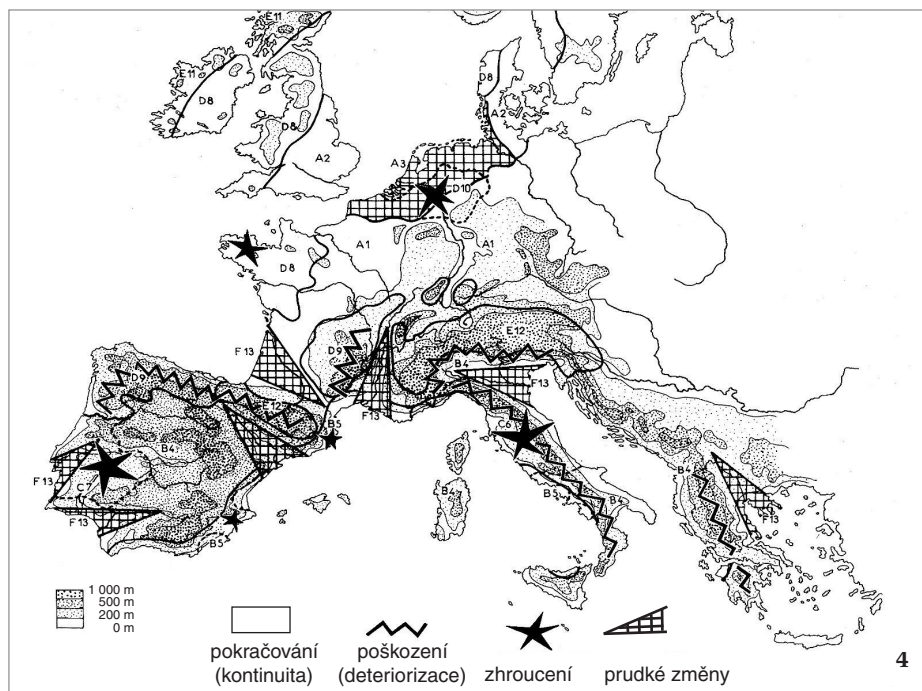
4 Prognóza vývoje evropské zemědělské krajiny a postupné zhoršování stavu při pokračujícím trendu jejího využívání v industriálním období. Jsou zde zachyceny čtyři hlavní kategorie vývoje zemědělské krajiny: pokračování (kontinuita) současného využívání, poškození (deteriorizace), zhroutilí a prudké změny. Podle: J. Meeus, J. D. van der Ploeg a M. Wijermans (1988). Obr. z archivu autora

Veldhovenu k založení Mezinárodní asociace pro ekologii krajiny (International Association of Landscape Ecology, IALE), která sdružila zájemce o ekologii z celého světa a položila základy široké výměny názorů, pracovních hypotéz a výsledků výzkumu formou vědeckých konferencí. Byl založen vědecký časopis Landscape Ecology a po jeho příkladu řada dalších vědeckých periodik jak na mezinárodní, tak i na národní úrovni. V krátkém sledu a v návaznosti na první knižní publikace o ekologii krajiny (např. Neef 1967, Leser 1976, Forman a Godron 1986) se objevily další.

K podobnému, někdy až překotnému vývoji došlo opět v oblasti společenského povědomí o krajině jako nedílné součásti životního prostředí a nenahraditelné podmínky kvality života. Otázka „V jaké krajině chceme žít?“ si žádala konkrétní odpověď. Společnost pochopila, že lidé jako přímí účastníci, uživatelé krajiny a znalci místních podmínek mají možnost a v demokratické společnosti dokonce povinnost vhodným způsobem ovlivňovat – at už přímo nebo prostřednictvím svých zástupců – politické rozhodování o krajině ve svém okolí, na místní, regionální i národní úrovni. Jejich vliv se tak logicky promítl do prostorového plánování a řízení vývoje a využívání krajiny na národní úrovni. V jiných případech toto společenské uvědomění/povědomí navázalo na vědecký výzkum a projevilo se zakládáním občanských spolků a sdružení, které začaly pomáhat při shromažďování informací a monitoringu následků zásahů do krajiny.

Principy, které zahájily složitý proces systémové změny v nakládání s krajinou se dají shrnout do několika bodů:

- Krajina je součástí a základním stavebním kamenem přírodního a kulturního kapitálu každé jednotlivé země; ochrana a rozmnožování tohoto kapitálu je třeba věnovat náležitou pozornost.
- Jednostranné, výhradně ekonomicky motivované využívání krajiny vede k ekologickým rizikům se závažnými, a to i ekonomickými důsledky; při využívání krajiny je proto třeba brát ohled na její ekologickou únosnost; víceúčelové využívání krajiny a respektování ekologických hledisek při jejím využívání tato rizika snižuje.
- Smyslem systémové změny při využívání krajiny není likvidace ekonomických přístupů, ale jejich uvedení do souladu s ekologickými podmínkami, s jejím ekologickým potenciálem; integrace ekologických a ekonomických hledisek při využívání krajiny je zárukou kontinuity vývoje a zamezení degradace krajiny.
- S ohledem na funkci a služby, které krajina poskytuje společnosti, je třeba ji chápat jako prostor veřejného zájmu; pro její



využívání musí být stanovena závazná pravidla; mnohdy různorodé požadavky je třeba koordinovat; vůdčím hlediskem procesu této koordinace je zajištění veřejného zájmu.

● Racionální řízení vývoje a využívání krajiny jako oblasti veřejného zájmu vyžaduje mít k dispozici vědecké a odborné informace, jasně formulovanou a společenskému zájmu odpovídající krajinou politiku a vhodné nástroje řízení, s jejichž pomocí se bude tato krajiná politika realizovat; nejdůležitějšími nástroji řízení vývoje a využívání krajiny jsou stanovištní průzkum a integrované krajinné plánování.

Tyto principy převzala v demokratických zemích politika a začlenila je do své agendy. Také v politických kruzích se tím zakotvilo poznání, že už nejde jen o adaptační opatření v rámci běžné praxe, ale že se od politiky očekávají koncepční řešení. V rychlém sledu se tak přistoupilo ke zpracování národní krajinné politiky a vytvoření struktur pro řízení práce s krajinou jako podstatnou součástí národního veřejného prostoru. Smyslem krajinné politiky je zpracovat a realizovat dlouhodobou koncepci práce, která je základem pro přípravu strategických cílů v oblasti vývoje a využívání krajiny. Za tím účelem je třeba mít k dispozici vhodné taktické nástroje, s jejichž pomocí se tyto cíle budou realizovat. Ve vztahu ke krajině je takovým nástrojem prostorové/krajinné plánování, s jehož pomocí se uskutečňuje dlouhodobá koncepce práce s krajinou. Vypracování efektivní struktury prostorového plánování se proto v jednotlivých státech v 80. letech dostalo vysoké priority. V rámci mezinárodních vědeckých a politických kontaktů se využilo dobrých zkušeností jednotlivých zemí (např. v Nizozemsku, Spolkové republice Německo), které posloužily ostatním jako příklady hodné následování. Některé z nich zmíníme v příštím pokračování.

Silným impulzem změny přístupu k problematice životního prostředí, přírody a krajiny se už koncem 80. let 20. stol. stala akutní otázka klimatické změny a lidského podílu na ní. Stejně jako jiné aspekty život-

ního prostředí byla i klimatická změna předmětem kritiky zastánců tvrdé neoliberalní ekonomické koncepce neomezeného růstu a rozvoje. Fakta ale hovoří jasnou řečí, a tak byla klimatická změna a z ní vyplývající výzva přijata jak ve vědeckých, tak v občanských a politických kruzích demokratických zemí.

Závěr

Změna ekonomických přístupů k rozvoji od 80. let 20. stol. byla velmi pozvolná a ze strany tradičních jednoúčelově orientovaných ekonomů mnohdy neochotně akceptovaný proces, který dodnes není zcela ukončen. Výsledky ekologického výzkumu a na něj navazujícího společenského tlaku vyústily ale v řadu politických kroků – jak na národních úrovních, tak v mezinárodním měřítku – jejich smyslem bylo nejen odstranění jasných případů poškozování životního prostředí, přírody a krajiny, ale celková změna koncepce nakládání s přírodou a krajinou. Období 70. a 80. let tedy představuje zlom v politickém řešení otázek životního prostředí Evropy.

Vývoj a řešení této problematiky v evropských zemích ovládaných v té době totalitními režimy probíhal na úplně jiné úrovni. V 70. letech byl v těchto zemích vývoj zabrzděn, v řadě případů zcela zneemožněn. Až do zhroutilí těchto režimů na konci 80. let měly věda a občanská společnost jen velmi omezenou možnost podílet se efektivním způsobem na řešení vývoje a využívání krajiny. Občanské iniciativy v tomto směru byly v podstatě zakázány, označeny jako nepřátelské vůči režimu a dokonce sledovány tajnou policií (Moldan a kol. 1990). Dílčí aspekty ochrany životního prostředí a přírody se prosazovaly pouze s obtížemi a jen tam, kde byl totalitní režim ochoten je připustit. Na dalším vývoji práce s přírodou, krajinou a prostředím je tento hiát až do současné doby znát. Ve většině případů stále postrádá koncepční politické řešení. O tom, co z toho vyplývá např. pro Českou republiku, pojednáme v jednom z dalších pokračování seriálu.