

CUERA 1978

ANNADA XXIV

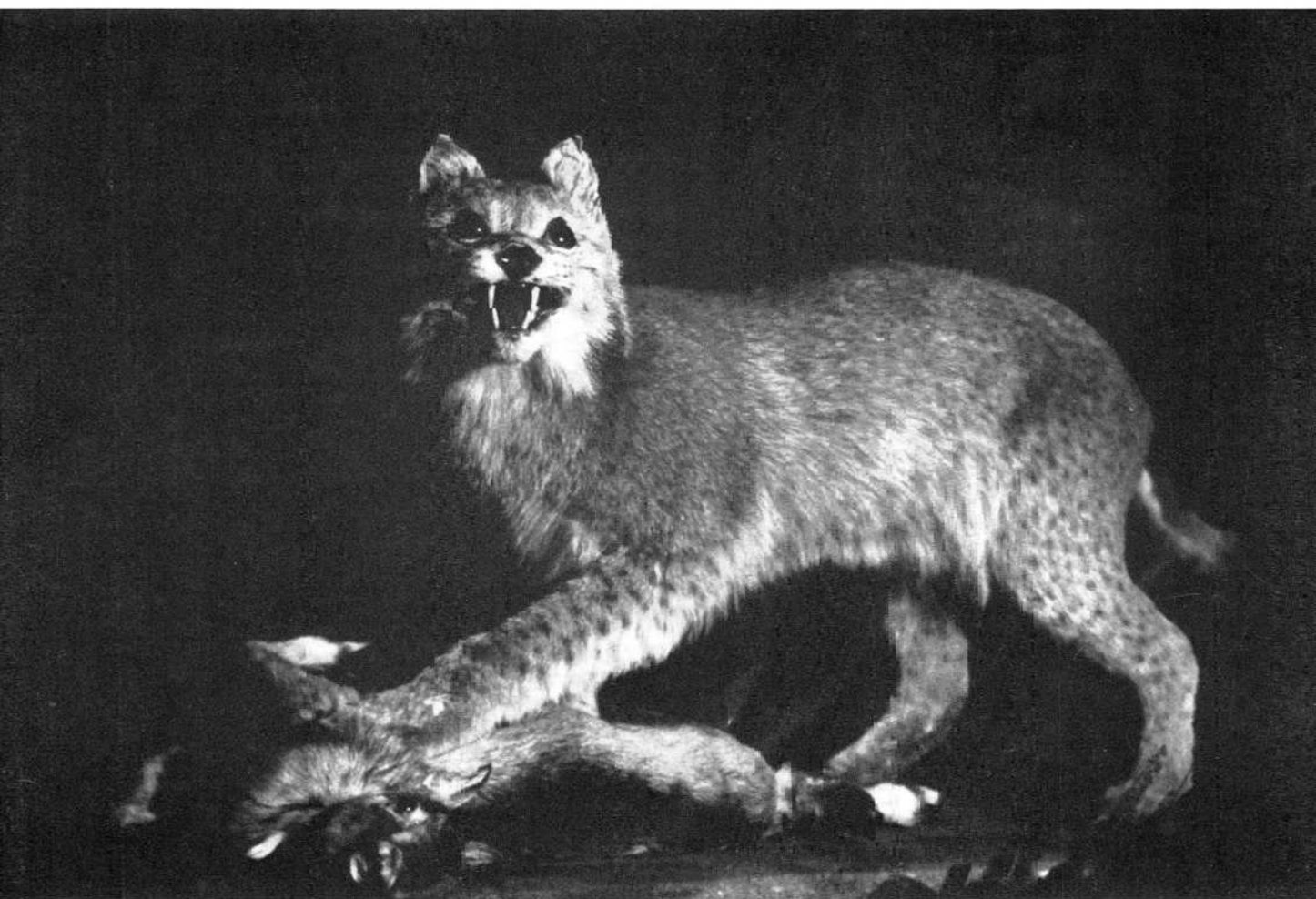
3. CUDISCHET

RADIOSCOLA

Redacziun: *Alfons Maissen*

Emissiuns: 214, 215

Stampa Romontscha, Mustér 1978



Il luf tscharver feri 1872 aint illa Val d'Uina

Emissiun animals selvadis el Grischun I:
15-3-1978 e 20-3-1978 (09.05–09.35)

Emissiun animals selvadis el Grischun II:
17-4-1978 e 21-4-1978 (09.05–09.35)

Per metter sin pantun

Problems biologics e la scola romontscha

Jon Nuotclà, professor alla scola cantonale per biologia e historia naturala, ha preparau per il Radioscola duas emissiuns, che merettan gronda atenziun. Gia ils fatgs ein interessants: motivs per la svanida d'ina entira partida species de selvaschinas, scungiradas da nos uauls e muntognas, savens per nuncapientscha della carstgaunadad. Cun quella materia che Nuotclà exprima en clara moda, duas emissiuns per l'udida, en surpli ina documentaziun oreifra el numer Radioscola, emprova el de sclarir igl intent d'ina nova via che fuss d'interpreter per scaffir empau alla gada in mied d'instrucziun biologic che survess grondamein all'instrucziun romontscha. Nies autur vul denton buca mo schar tedlar sias expectoraziuns entras il plaid dell'emissiun. Quei fuss in'emprema fasa per entrar senza grevezia en in'emprema capientscha. Sia idea ei plitost de combinar la materia expnida cun fatgs precis, cun damondas che spegtan l'elaboraziun de rispostas per scret ed en discussiuns denter scolars e scolast prendend en vesta era la forza visuala dil scolar, quei cun agid de diapositivs, persuls ni combinai cun ils plaids dellas emissiuns giud bindella.

La gasetta Radioscola dat tut il material necessari en plaid e fotografia, ensemen culs commentaris dils diapositivs, pia era las legendas per quels. Impurtont ein ils fegls de lavur indicai en moda scursanida allas paginas 22, 23 e 24 dil RS. Alla p. 21 sesanflan las condiziuns d'empustaziun dils 26 diapositivs, e per mintga classa mintgamai il diember necessari de fegls de lavur. Sche la scola ei buca prompta d'impunder ils cuosts dils diapositivs, sa quei vegnir fatg cun ina collecta. Ei vegn dau impurtonza che la 6. classa, classas manualas e scolas secundaras, silmeins l'emprema, separticipeschien. Igl autur vess bugen survegniu novas co sia idea combinatoria

setschecca. La materia ch'el expna, in trest capetel dil combat dil valerus e beinduras perfid carstgaun enviers siu cumpogn nunseparabel d'ambient, igl animal, ei quintada per ina seria de lecziuns, forsia per in entir meins.

Professor Jon Nuotclà ei dell'idea che era scolas sursilvanas, surmiranas, de Schons e Tumlhas savessien far part dellas lecziuns. Ils diapositivs ein veseivels per tuts tuttina, ils texts engiadines sper las fotografias ein levs de capir, quels sils fegls de lavur fetg cuorts. Il magister stuess translatar quels cuntegns per ses scolars d'auter idiom. Sche sufficients sinzurs positivs arrivaran dalla Surselva p.ex., fuss ei era pusseivel de far ina gasetta RS per la Surselva, era translatar las emissiuns sezzas per sursilvan.

Nies autur ei sestentaus enormamein per dar stausch al carr biologic en lungatg romontsch. La nova idea less el che vegness amplificada cun novas materias. Nus essan ella stupenta situaziun de posseder plirs valents biologs romontschs en funcziuns scolasticas. Quei dat curascha de sperar, era de dumignar il problem linguistic. E cheu ston ins punctuar cun tutta pertschartadad che l'emprema fontauna d'expressiun linguistica schagi els mauns dils scienziats, specialists dellas differentas materias, ch'enconuschan ils fatgs da rudien, che han legiu lur cudischs scientifics era en auters lungatgs neolatins e che san paregliar. Impurtont ei igl agid de nos linguists. En nies cass engraziain nus per buns survetschs a prof. dr. J.C. Arquint.

Nus lessen buca finir noss'introducziun senza engraziari a *prof. dr. Jon Nuotclà* per siu grond survetsch alla scola romontscha. Cun gronda stenta ha el, savens suenter gronds viadis, fatg ils maletgs dellas selvaschinas, preparau stupents fegls de lavur che san survir d'exempel per il futur.

Alfons Maissen

Alch davart ün mez d'instrucziun da biologia in rumantsch

Da Jon Nuotclà, Coira-Ftan

Id es fingià daspö plüs ons, cha qua e là ün magister m'ha declerà cha i fess dabsögn dad ün mez d'instrucziun modern da biologia per nossas scoulas rumantschas. Sco magister da biologia a la Scoula chantunala n'haja stübgia eir eu ün pa che chi's pudess far e sun rivà a la seguinta conclusiun. Ün cudesch da biologia nu'm para il mez adattà per nossas scoulas, pervi ch'el dà in man al magister massa pacas pussibilitats per elavurar culs scholars la materia activmaing. Culla seguinta emischiun da radioscoula am permet eu da preschentar mia conzepziun d'ün mez d'instrucziun da biologia. I's tratta dimena dad ün experimaint. Differents temas pudessan gnir elavurats sco quist tschernü per quista emischiun. Sco mezs d'instrucziun chi gnissan in dumonda per

mincha chapitel less eu propuoner ün'introducziun discurrenda sün bindè opür ün cuort film da format super ot commentà in rumantsch e lura sco part la plü importanta üna seria da diapositivs cul commentar pel magister, sco eir fögls da lavur pels scholars. Fögls cun dumondas e lezchas dèssan al magister la pussibilità dad elavurar il tema a man dals mezs manzunats. Ils cuosts nu füssan sgüra na exagerats, siond cha excepziunà ils fögls da lavur cullas dumondas e lezchas pudess tuot gnir dovrà plüs ons. I'm fess plaschair, sch'al's magisters am fessan a savair las experiencias chi fan culla seguinta emischiun. I'm para cha'l tema füss adattà pella sesavla classa, mo sgüra eir per scoulas manualas e per la prüma classa da la scoula secundara.

Bes-chas sulvadias in Grischun e lur ambiaint plü bod ed hoz

Sur dal böt da l'emischiun

L'evoluziun da la natüra vivainta es rivada aint in nos tschientiner ad ün tapin zuond critic. Id es quai üna situaziun unica chi infin al di d'hoz mai nun es statta verificada d'ürant il svilup da la natüra vivainta sün terra. Üna bes-cha mamala, l'uschedit homo sapiens, s'ha svilupa talmaing cha sia pussanza sur da tschellas creatüras es dvantada absoluta. L'evoluziun da l'incletta per quista situaziun nun es però displaschaivelmaing ida parallelmaing. In cuntrari, l'uman nu's resainta suvent na plü integrà culla natüra vivainta. Ün dals plü gronds dovairs da la scoula in quist connex es da muosar via sül fat cha l'uman es üna part da la natüra vivainta e da trar adimaint l'immensa influenza ch'el ha sün otras creatüras e lur ambiaint.

L'uffant chi crescha sù aint il ambiaint da seis temp chatta pel plü cha la situaziun preschainta saja tuottafat normala. Be d'inrar resainta'l ün tschert malesser sainza pudair dir che chi manca. Sch'el ha però la pussibilità da congualar, vezza'l cha quai chi'd es nun es l'unica pussibilità e neir

na adüna la meglidra. Per as pudair render quint da l'agir uman invers la natüra as stoja provar da's far ün purtret da la müdada d'ürant ün temp plü lung. L'uffant es però collià bler main co'l creschü cul temp passà. Scha qualchün, p. ex. il bapsegner, quinta agens evenimaints our da temps passats, lura mincha uffant taidla be cun bocca averta, perche il bapsegner es svesa rapreschantant da quist temp. Ma che far, scha la vita dad ün uman es massa cuorta? I's stuves chattar üna creatüra blerun plü veglia chi savess quintar. Eu n'ha pensà vi dad ün bös-ch da passa 150 ons chi pudess amo dar perdüta co cha'l luf, l'uors, il luf tscharver e'l girun sun svanits our da nossas cuntradas. Til far quintar pudaina in ün tschert möd, scha nus dombrain ils rinchs annuals e congualain la grondezza e grossezza cha'l bös-ch vaiva da quel temp cur cha l'ün o l'oter es capità.

Il congual da nos temp cun temps passats svaiglia suvent la dumonda schi nu füss pussibel da far bun l'influenza negativa da l'uman sün bes-chas e plantas, schi nu füss pussibel da remetter in balantscha l'equiliber natüral. La resposta sün

quista dumonda nun es ligera, ma'l problem es fich actual e stuves perquai gnir discutà fingià in scoula. Il fat cha la populaziun da tschiervis es bierun massa gronda in tschertas cuntradas, cha perfin il capricorn sto gnir redüt es sgüra cuntschaint eir a blers scolars, ma ils motivs e las consequenzas nu sun pel plü cuntschaints. Per pudair proteger nos spazi vital stuvaina gnir cunfruntats culs problems actuals, e quai na be nus creschüts dimpersè impustüt eir noss uffants, ils creschüts da daman.

Ün sguard inavo

Avant var 200 ons, aint il 18avel tschientiner, d'eira il Grischun renomnà pervia da la quantitè e diversità da bes-chas. Sün muntognas e giò'l fuond da las vals d'eira be crotsch sulvaschina, ils lais ed ils flüms briclaivan da peschs. Tröps da chamuotschs da 60–100 tocs nu d'eiran ingüna rarità. Ils uors ed ils lufs gnivan fin dasper cumün. Il luf tscharver faiva guaita aint illa dascha dals pins. Cha l'uman vaiva però fingià declerà la guerra impustüt a las bes-chas rapazzas, muossan ils premis da butin chi gnivan pajats da las trais lias. Dal 1776 p. ex. per 6 lufs tscharver e 4 uors, dal 1777 per 7 lufs tscharver 5 uors e 3 lufs, e sgüra cha quai nu sun tuot las bes-chas da quist gener schlupettadas opür tschüffas in traplas e raits in quists ons. Üna bes-cha chi ha stuvü succomber fingià vers la mità dal 17avel tschientiner es stat il capricorn.

In general as poja dir cha l'ambaint e'l spazi vital d'eiran per la sulvaschina dal 18avel tschientiner amo ideals, schabain cha blers gods sun gnüts runcats da quel temp sainza incletta e sainza remischiun. Sgüra cha quai ha manà in tschertas cuntradas ün'inquietezza cun influenza negativa per la sulvaschina. Uschigliö regnaiva però üna quaidezza cha nus umans d'hozindi nu'ns pudain imaginar. J.A.v. Sprecher scriva: «Be d'innrar as vezzaiva süllas vias crappusas ün viandant ed amo bier plü d'innrar üna colonna da chavals da soma cun excepziun da las vias chi manaivan in Italia. Uschigliö d'eira quai forsa üna famiglia chi gniva a Scuol opür a San Murezzan a far la cura, opür ün famagl chi manaiva il damangiar pels pasters sün alp.» I's pudess dir cha quella vouta amo d'eira l'uman integrà culla natüra grischuna. Bainschi as dostaiva'l fingià quella jada cunter bes-chas rapazzas chi ingolaivan la charn da sia maisa, vül dir chi s-charpaivan qua e là bescha ed armaints bovins. Raits, traplas e schluppet per chargiar davant aint daivan però eir a las bes-chas amo üna pussibilità da survivor,

perche il schluppet nu d'eira da congualar cullas armas dad hoz e la quantitè da chatschaders d'eira bier main gronda. Las cuntradas sulvadias genuinas, na influenzadas da l'uman d'eiran bierun plü vastas co hoz. L'influenza negativa da l'uman gniva cumpensada da l'influenza positiva. Tröppadas da bescha, mo eir cadavers da beschas chasanas, muldüms e vanzs da bacharia, d'eiran funtanas da nudritüra quardvart favuravlas per bes-chas carnivoras. Las bes-chas rapazzas vaivan però vice versa eir ün'importanza positiva pels umans pervi ch'ellas regulaivan la quantitè da sulvaschina in möd natüral. Bes-chas flaivlas ed amaladas gnivan selecziunadas, quai chi fa dabsögn per mantgnair sana üna populaziun. Cadavers svanivan in cuort temp da gods e pas-chüras.

Scha'ls nomers da las differentas creatüras, vül dir da bes-chas erbivoras, da bes-chas carnivoras e dad umans sun in dretta relaziun, lura ingün nu desdrüa a tschel. Quai d'eira aint il 18avel tschientiner sgüra per gronda part amo il cas.

Aint il 19avel e 20avel tschientiner ha l'uman lura cumanzà a sdarlossar l'equiliber natüral eir in Grischun. Üna bes-cha rapazza davo tschella ha stuvü succomber.

1821 Gion Pitschan Toutsch ha vis ün luf sü pro'ls prümarians dal Clüs a Zernez. Pac temp davo è'l gnü sajettà quist ultim in Engiadina da Gisep Biveroni a Prasöl. I d'eira üna luffa cun duos pitschens. I vain però quintà cha amo dal 1850 saja gnü sajettà ün luf aint in Val Tasna.

1872 L'ultim luf tscharver d'Engiadina es gnü feri dad ün chatschader da Sent aint in Val d'Uina. La bes-cha ferida es lura mütschada our il Tirol ed es gnüda chattada be dasper cunfin sülla Norbertshöhe. Il dr. Killias ha cumprà la pel e til ha laschà impagliar. Uossa è'l da chattar, l'ultim luf tscharver, aint il Museum d'istorgia natürala a Cuaira.

1860 Bartolomeo Christoffel da Ftan ha sajettà ün dals ultims giruns (forse l'ultim in Engiadina) aint in Val Tasna. Quai es il girun impaglià aint il museum d'istorgia natürala a Cuaira. I's tratta plü co facil dad üna bes-cha giuvna. Tenor üna glista da butin pel Grischun es gnü sajettà l'ultim girun in Grischun dal 1892.

1904 L'ultim uors Grischun es gnü sajettà da Jon Sarott Bischoff e Padrot Fried aint in Val Mingèr. Quist uors es impaglià aint il museum dal Parc Naziunal a Zernez.

1943 Quai es l'ultim on ingio chi figürescha amo üna lutra sülla glista da chatscha

grischuna. La lutra es üna bes-cha chi'd es gnüda persequitada sistematically infün ch'ella es svanida our da la fauna Svizra totalmaing; e quai prop-cha be our da temma ch'ella ans maglia d'avent ils peschs. Culla lutra ha muos-sà l'uman eir in Svizra quant intolerant ed umbras ch'el es invers otras crea-türas.

Glista da chatscha per uors, girun e lutra

	uors	lutra	girun		uors	lutra	girun		lutra
1872	6		3	1892	2	6	1	1911	4
1873	4			1893	2	7		1912	1
1874	4			1894	—	8			
1876	1			1895	5	6		1917	2
1877	2			1896	—	12		1918	4
1878	4	1	5	1897	1	11		1919	1
1879	3	2	2	1898	1	6			
1880	4	2		1899	—	12		1921	8
1881	2	4		1900	—	9		1922	1
1882	—	10		1901	—	9			
1883	4	4		1902	—	9		1927	5
1884	1	2		1903	—	4			
1885	4	1	1	1904	1	7		1935	5
1886	1	8		1905	—	10		1936	2
1887	2	19		1906	—	7			
1888	1	15		1907	—	6		1938	1
1889		16		1908	—	8			
1890		14		1909	—	4		1943	1
1891	3	16		1910	—	5			

Amo plü tard s'haja vis uors, lufs e giruns in Grischun. Dal 1888 ha para vis sign. Saratz ün girun aint illa Val Roseg. I's sto però manzunar cha in rumantsch vegn suvent sbarattà il girun cull'aglia pervi cha'ls duos terms vegnan dovrats sco sinonims. Uschè as doda amo hoz mincha mumaint cha inchün quinta ch'el haja vis ün girun, impè es quai ün'aglia.

Amo dal 1914 ha vis la guardgia da cunfin aint in S-charl ün uors chi'd es para gnü s-chatschà cun ün pêr tuns. Dal 1916 stoja chi s'haja vis pas-sivas aint illa Val Cluozza.

Üna sensaziun es stat il luf chi'd es gnü sajettà dal 1954 vi'l Puschlav. Cul luf, luf tscharver e'l girun sun svanits eir il chavriöl ed il tschiervi our da nossa fauna Grischuna. Dal 1850 ha tschüf Gia-chen Filli amo üna vacha da tschiervi. A listess temp hana vis eir ün bouv ed ün vdè. Quai sun

stats ils ultims tschiervis dal 19avel tschientiner chi s'ha vis sül territori da Zernez.

Il 19avel tschientiner es dimena ün chapitel trist per nossas bes-chas sulvadias in Grischun. Id es greiv dir our da che motivs cha'l tschiervi e'l chavriöl sun svanits. Ün pêr invierns crüs, cum-binats forsa cun üna malatia, e la chatscha na controllada sun forsa la cuolpa. Cha'ls lufs tscharver, ils lufs ed ils uors, mo eir ils giruns sun svanits quella jada nun es sgüra na be la cuolpa da la chatscha. Eir il fat cha las scossas da be-scha e chavras gnivan plü pitschnas ed impustüt eir cha las bes-chas da butin sco chavriöls e tschiervis sun svanidas da noss gods, ha gnü ün'influenza negativa. Ils gods d'eiran suls e vöds perche i d'eiran svanidas 5 spezchas da bes-chas our da quist spazi vital.

La redomicilisaziun da bes-chas mortas oura in Grischun

Pür cur ch'üna bes-cha es svanida our dad üna cuntrada s'inaccordscha che chi'd es vairamaing i pers. Aint illa seguonda mità dal 19avel tschientiner dschaivna in Engiadina: «Puchà cha quellas bes-chas superbias nu sun plü». Maniats d'eiran ils tschiervis. I daiva però, eir scha la gronda part nu savaiva quai, amo üna spranza. Our il Muntafun daiva amo tschiervis. I's pudaiva dimena sperar chi dess ün'infiltraziun nan da quellas regiuns in Grischun. Quai es lura eir capità. Intuorn il 1870 ha cumanzà l'infiltraziun dal Grischun cun tschiervis nan dal Muntafun aint il Partens. Dal 1896 s'ha ris-chà ün dals prüms sur il Flüela. El es gnü però sajettà be subit a Susch. In november dal 1901 s'haja lura vis duos vachas dasper Cinuos-chel. Dal 1919 as calculaiva a Zernez cun var 30 tschiervis. Uschè es quai i inavant infin al di d'hoz, adüna daplüssas cuntradas sun gnüdas reoccupadas dal tschiervi.

Il capricorn alpin nu füss stat bun da's redomiciliar our d'aigna forza, perche ch'el d'eira decimà fingià massa ferm. L'ultim es gnü sajettà dal 1809 gio'l Vallais aint illa Val d'Anniviers. Da tuot ils capricorns da las alps d'eira restà be amo üna pitschna colonia aint illas muntognas dal Gran Paradiso dasper la Val d'Aosta aint ill'Italia dal nord. Il rai d'Italia, Vittorio Emanuele III, vaiva miss quista colonia suot protecziun. Adonta dad ün scumond sever dal rai dad exportar capricorns, s'haja pudü constatar ün bel di aint il parc da bes-chas Peter e Paul a San Gal ün pèr uzöls da capricorn. I tils ha plaschü uschè bain quia, cha pac ons davo as vaiva sviluppada üna bella colonia. Ils prüms capricorns han pudü gnir miss in libertà dal 1911 süllas muntognas «grauve Hörner» aint il chantun da San Gal, pac ons davo eir sül Piz d'Ela ed ün pa plü tard sül Piz Terza aint il Parc Naziunal. Als 20 gün 1920 sun saglits sülla spuonda dal Piz Terza 4 bocs e 3 chavras our da lur chaista, incunter a la libertà da lur babuns. I nun es i lönnch chi s'ha dudi our da la Val Livign cha i saja gnü schluppettà quia duos bocs da capricorn. Davo avoir fat quista noscha esperienza culs Talians, sun lura tuornadas las duos chavras darcheu in Svizra e quai sù a Puntraschina aint illa Val dal Fain. Davo miss oura lura dal 1922 amo duos bocs ha cumanzà ün svilup zuond allegraivel chi ha dat andit a la colonia dal Piz Albris.

Ils tschiervis ed ils capricorns han muossà cha üna bes-cha sulvadia po tuornar inavo, premiss cha i tilla detta amo in regiuns na massa lontan. Perfin redomicilisaziun natürala es pussibla scha la protecziun necessaria es pussibla e

scha'l spazi vital toccant es amo avant man. Che spranzas daja pel uors ed otras bes-chas sdrüttas in Grischun?

La prosma colonia dad uors aint illas alps es quella dal Trentin intuorn las muntognas da Brenta e Presanella. Quai es üna distanza da passa 60 kilometers davent dal Parc Naziunal Svizzer. Scha la colonia pudess s'ingrondir e scha la protecziun aint illas regiuns vicinas füss assoluta, lura chi sa scha ün uors nu chattess la via infin aint in nos Parc Naziunal. La spranza es però pitschna. Cha bes-chas emigreschan our da lur lö d'adüs in regiuns chi pon esser blers 100 da kilometers davent, muossa il luf chi'd es gnü sajettà dal 1954 vi'l Puschlav. Quel sto esser gnü nan da la Frantscha infin in Grischun. Scha mincha bes-cha pioniera chi emigrescha vain però sajettada, lura nun esa plü spranza cha'l territori possa gnir ingrondi e bainbod svanisch'la eir our dals ultims refügis.

Üna dumonda interessanta per finir. Co retschevessan ils Engiadinais a l'uors, sch'el tuorness in noss gods, e co til plaschessa aint illas cuntradas da seis babuns chi s'han müdadas bainquant daspö quella jada?

Introducziun in ün pèr aspets ecologics

La natüra vivainta po gnir congualada cun ün organissem. Sco cha quia mincha organ es dependent da tuot tschels, sun tuot las creatüras dad üna cumünanza vitala (biozönosa) dependantas üna da l'otra. Impustüt in regard a lur nudritüra as poja muossar fich bain la dependenza vischandaivla. Culla grafica sül fögl da lavur suot il titul «las creatüras dad ün spazi vital e lur nudritüra» po il scolar chattar tras aigna perscrutaziun la complexità dad influenzas in crusch ed in traviers. Forsa ch'el resainta la dependenza vischandaivla da mincha creatüra in üna biozönosa. L'importanza da las plantas sco creatüras producentas as muossa vieplü in disegnonnd las frizzas sco descrit aint illas lezchas. Mincha nudritüra per tuot las bes-chas consumentas, e quai na be per quellas erbivoras (consuments da prüm s-chalin), dimpersè eir per tuot quellas da s-chalins plü ots (bes-chas carnivoras), deriva da quistas creatüras producentas. Ün bödt da l'instrucziun in ecologia es cha'l scolar resainta la necessitè da mincha spezcha da creatüras aint in üna cumünanza vitala. Scha üna manca po quai sdarlossar tuot l'equiliber natüral. Ün oter fat chi sto gnir resguardà in ponderond la dependenza da creatüras dad üna biozönosa es il nomer da producents, consuments da prüm s-chalin e da

s-chalins plü ots aint in üna cumünanza da creatüras dad ün spazi vital. La scumpartiziun da la massa biotica sün producents e consuments dad üna biozönosa chi'd es in balantscha in quai chi riguarda l'equiliber natüral muossa la grafica suot il medem titul. I's vezza subit, cha'ls producents sun blerun plü numerus co'ls consuments da prüm s-chalin, e da quels esa darcheu plü bliers co da quels dal s-chalin plü ot e.u.i. I dà daplü leivras co vuolps. Las creatüras dad ün s-chalin nu servan tuottas sco nudritüra pel s-chalin plü ot, e da quellas chi vegnan magliadas nu po gnir digeri tuot. Üna part da las substanzas alimentaras chi penetrescha il bögl serva sco augmaint da pais opür per prodüer lat, tschella part vain dovrada per prodüer l'energia vitala. La materia organica as diminuischa da s-chalin a s-chalin. La balantscha natürala sül fögl da lavur muossa eir ch'ün augmaint opür üna reduziun dad üna gruppa da creatüras disturba l'equiliber da la balantscha, p.ex. scha la quantità da bes-chas carnivoras vain diminuida, es la populaziun dad erbivors in proporziun massa gronda. Perfin la coppa cullas plantas as doza, quai chi vuol dir, cha aint in quist spazi vital la quantità da creatüras producentas es massa pitschna in relaziun culs erbivors (congual culla sbaluonzcha). La parallela culs tschiervis in Grischnun es evidainta. Vi da la balantscha sül fögl da lavur as lascha discutar che chi pudess gnir fat per metter in balantscha ün equiliber disturbà. I's vezza cha'l nomer da creatüras da differents s-chalins nu po esser arbitrari, dimpersè cha las populaziuns sun fixadas per mincha spazi vital e nu's laschan müdar sainza consequenzas imprevisiblas.

Il's chapitels precedaints han muossà, cha l'equiliber natüral es disturbà eir in Grischnun. La cuolpa es in mincha cas l'uman. Na però be il chatschader, dimpersè blerant nus tuots eschan la cuolpa cha bieras bes-chas sun svanidas our da nossas cuntradas. Il spazi vital e tuot l'ambient sun gnüts müdats in bliers lös talmaing cha per tschertas bes-chas nun esa plü piazza. Cuntradas interas sun gnüdas occupadas da funicularas, skiunzs e turists, da möd cha bes-chas sulvadias sco p. ex. l'uors, il luf, mo eir il luf tscharver nu's chattessan mai plü da chasa. L'aua da bliers flüms percuorra condottas dad impraisas electricas impè dals lets da noss flüms e quai in disfavour per peschs e per la lutra. Cuntradas interas sun gnüdas tagliadas in tocs da vias e binaris. Tragets da bes-chas, frequentats tschients e tschients dad ons sun gnüts interruiots da quistas avainas desastrusas. Autos traplan suot sainza sentimaint mincha chavriöl, mincha leivra e mincha ruos-ch chi prova da traversar la via.

L'uman es la spezcha da bes-chas cul plü grond success. Sia populaziun s'augmainta e seis territori s'ingrondischa sün cuost da las bes-chas sulvadias, e quai impustüt sün cuosts da quellas chi til pudessan far concorrenza sco l'uors, il luf e'l luf tscharver. Cha eir quistas bes-chas sun però importantas «pel svilup dad üna populaziun da bes-chas», muossa la terza tabla da lavur. Las bes-chas carnivoras stabiliseschan il nomer dad üna populaziun e pisseran ch'ella resta sana. La selecziun natürala tras bes-chas rapazzas nu po gnir rimplazzada.

Lezchas e dumondas in colliaziun culs fögls da lavur

Bes-chas sulvadias in Grischnun e lur ambient plü bod ed hoz

Ün chalender creschü in 172 ons

Lezchas

1. Scriva dasper las annadas che chi'd es capità quel on cun üna o tschella spezcha da bes-chas in Grischnun.
 2. Tscherscha üna bella fletta da lain e prova dad eruir l'età dal bös-ch.
 3. Segnalischescha il's rinchs annuals chi indichan l'on da naschentscha da teis bapsegner, da tia mamma e.u.i.
- 1805: Ün semin crouda our dad üna puscha

da larsch e cumainza a prüir.

- 1850: A Zernez vain vis ün dals ultims tschier-vis dal 19avel tschientiner in Grischnun.
- 1860: Aint illa Val Tasna vain schluppettà il girun dal musem d'istorgia natürala a Cuaira.
- 1872: Aint illa Val d'Uina vain feri l'ultim luf tscharver Grischnun. El es impaglià aint il museum d'istorgia natürala a Cuaira.
- 1892: Sülle glista da chatscha Grischnuna figürescha l'ultim girun.
- 1904: Aint illa Val Mingèr moura l'ultim uors chi'd es gnü schluppettà in Grischnun. El

- es impaglià aint il museum dal Parc Naziunal a Zernez.
- 1914: On da fundaziun dal Parc Naziunal.
- 1920: Ils prüms capricorns sun gnüts miss ou-ra aint il Parc Naziunal.
- 1943: Sül্লা glista da chatscha grischuna figü-rescha l'ultima lutra.
- 1954: Vi'l Puschlav vain sajettà ün luf.
- 1977: Massa blers tschiervis. Eir ils capricorns ston gnir redüts.

Las creatüras dad ün spazi vital e lur nudritüra

Lezchas:

1. Metta insembel las bes-chas dad ün oter spazi vital medemmamaing sco sül fögl da lavur pel god, p. ex. per la regiun alpina.
2. Culurischa sül fögl da lavur ils rinchs chi cuntegnan plantas e lur prodots cun culur verda, quels chi cuntegnan bes-chas chi maglian plantas (bes-chas erbivoras) cun culur blaua, quellas bes-chas chi maglian exclusivmaing otras bes-chas (bes-chas carnivoras) cun culur cotschna, e quellas bes-chas chi maglian bod plantas e bod bes-chas (bes-chas omnivoras) cun culur brüna.
3. Collia ils rinchs cun frizzas, da möd cha quellas muossan via süllas creatüras chi servan sco nudritüra (eir plantas sun creatüras!).
Exaimpel: Tschuettas maglian mürs. La frizza muossa dal rinch cullas tschuettas sül rinch cullas mürs. Las tschuettas maglian però eir scarafags ed utschels plü pitschens sco p. ex. parüschlas, uschè cha davent dad üna bescha pon sortir plüssas frizzas.

Exaimpels per la nudritüra principala da las diferentas bes-chas nomnadas sül fögl da lavur

Vuolps:

Mürs, scarafags, leivras, pomma e frütta (chavriöls)

Guis:

Mürs, squilats, leivras, scarafags, pomma e frütta.

Lufs:

Tschiervis, chavriöls, mürs.

Müstailas:

Mürs, leivras, ranas, scarafags.

Lufs tscharver:

Mürs, chavriöls, urogals, squilats.

Uors:

Pomma, frütta, bulais, scarafags, ranas, urogals, furmias.

Sprers:

Merls, pichalains, squilats, urogals, cratschlas, leivras, mürs.

Tschuettas:

Mürs, squilats, leivras, merls, parüschlas, scarafags, ranas.

Püfs:

Mürs, leivras, squilats, cratschlas, merls, ranas, scarafags.

Cribels:

Mürs, ranas, scarafags, fringuels.

Fringuels:

Pomma, frütta e sems, scarafags, splers ed uzlanas, muos-chas e muos-chins.

Cratschlas:

Sems, pomma e frütta, scarafags ed uzlanas.

Parüschlas:

Pomma, frütta e sems, scarafags, splers ed uzlanas, muos-chas e muos-chins.

Urogals:

Pomma, frütta e sems, scarafags, uzlanas e verms da plövgia.

Merls:

Vermes da plövgia, pomma e frütta, scarafags, splers ed uzlanas.

Pichalains:

scarafags, uzlanas, furmias, pomma, frütta e sems.

Mürs:

Plantas, pomma, frütta e sems.

Ranas:

Muos-chas e muos-chins, splers ed uzlanas, verms da plövgia, scarafags.

Squilats:

Sems, pomma e frütta, butuns, bulais, övs da parüschlas e.u.i.

Leivras:

Erba

Chavriöls:

Erba, scorza, dascha e butuns.

Tschiervis:

Erba, scorza, dascha, butuns e lichens.

Furmias:

Muos-chas e muos-chins, splers ed uzlanas, scarafags.

Scarafags:

Da tuotta sorts plantas e lur prodots.

Splers ed uzlanas:

Da tuotta sorts plantas e lur prodots.

Virms da plövgia:

Plantas e lur prodots chi schmarschischan aint illa terra.

Muos-chas e muos-chins:

Plantas e lur prodots mo eir sang dad otras bes-chas p.ex. tschiervis e chavriöls.

Dumondas (R.: Respostas)

1. Sün che bes-chas muossan via las plü blers frizzas?

R.: Süllas mürs, sün splers ed uzlanas, sün scarafags e.u.i.

2. Co evitescha la natūra cha quistas bes-chas mouran oura?

R.: Quistas be-schas ston avair üna fich gronda rata d'augmaint. Ün përin prodüa minch'on blers pitschens.

3. Da che creatüras nu van davent ingünas frizzas, però üna pruna muossan lasura?

R.: Quai sun tuot las plantas e lur prodots.

4. Cumainza cun ün rinch süsom e segua adüna a las frizzas da rinch a rinch. Ingio rivast adüna cur chi nu va plü inavant?

R.: L'ultim as riva adüna darcheu pro las plantas e lur prodots.

5. Perché es quai uschea sco cha tü hast constatà in tia risposta sülla dumonda 3 e 4?

R.: Quai es uschea pervi cha tuot las bes-chas as nudrischan ultimamaing da plantas e lur prodots. Sainza plantas stuvesan murir tuot las bes-chas.

6. Che consequenzas pudess quai avair scha ün dals rinchs, vouldir scha üna bes-cha svaniss our dal spazi vital?

R.: P. ex.

a) il luf: il tschiervi as pudess sviluppar massa ferm.

b) las mürs: cribels, püfs, tschuetas, vuolps ed amo bleras otras bes-chas stuvesan patir fom e forsa eir murir. Plü co probabel dessa bes-chas chi murissan oura aint in quist spazi vital.

c) Il cribel: Ün concurrent da las mürs manless. Forsa chi dess ün flagè da mürs.

d) ils merls: I gniss decimà damain splers, uzlanas e verms da plövgia, ed i

manless eir üna part da la praja per sprers ed oters utschels da rapina.

L'equiliber natüral in balantscha

Dumondas

1. Conguala la grondezza da las coppalas sülla balantscha. Perché es il nomer da las creatüras dad ün spazi vital scumparti in quist möd?

R.: La coppala cullas plantas es blerun plü gronda co quella dals erbivors, e quista darcheu plü gronda co quella dals carnivors. Be las plantas prodüan nudritüra our da material chi nun es part dad otras creatüras (Material anorganic). Perquai sun tuot las bes-chas a la fin dals quints dependentas da las plantas. Ma na tuot quai cha las plantas prodüan, serva sco nudritüra per bes-chas erbivoras. Perquai stoja dar daplü plantas co bes-chas erbivoras. Eir las bes-chas carnivoras nu tschüffan mincha bes-cha erbivora. Na tuot quai cha üna bes-cha maglia nu vain dovrà per crescer. Üna part nu vain digerida e nu po perquai penetrar tras il bögl aint il sang. Üna gronda part da quai chi vain tut sü dal sang serva sco «benzina» per metter in movimaint il corp, e tschella part serva per crescer e per la produziun da lat. Da s-chalin a s-chalin as diminuischa la quantità da material chi resta. Our da quist motiv sun las bes-chas dad ün s-chalin nudritiv plü ot adüna in nomer plü pitschen co quellas dal s-chalin plü bass.

2. Scha la populaziun da bes-chas carnivoras as diminuischa es l'equiliber natüral our d'balantscha.

a) perché quai?

b) che as pudessa far per cha l'equiliber as remetta?

R.: a) Il nomer da las bes-chas erbivoras es massa grond. Il pais da la natüra vivainta nun es pü scumparti inandret.

b) Prüma pussibilità:

i's stuves diminuir il nomer da bes-chas erbivoras.

Seguonda pussibilità:

i füss dad introdüer e proteger las bes-chas carnivoras per cha l'equiliber natüral as mettes in balantscha.

3. Scha las bes-chas erbivoras s'augmaintan, es però l'equiliber eir disturbà.

a) Perche quai?

b) Che mez dessa per metter l'equiliber in balantscha?

R.: a) La quantità da plantas nu basta per nudrir tuot las bes-chas. Sün pas-chü-ras e prada, mo eir aint ils gods as poja constatar dons. Las bes-chas perdan da pais sco p. ex. ils tschiervis in Engiadina Bassa. Quia paisa ün bouv da 7–9 ons be 103 kg, impè cha in lös cun populaziuns normalas as poja constatar per bes-chas da listess'età ün pais da 133 kg in media. Las bes-chas restan flailvas uschè cha bleras nu survivan l'inviern 1976/77 s'haja chattà in Engiadina Bassa e Val Müstair 460 tschiervis crappats, e quai adonta chi sun gnüts pavlats.

b) Prüma pussibiltà:

i's stess introdüer bes-chas rapazzas chi pisseran per üna reducziun. Quai nun es però pelpü pussibel. P. ex. per redüer massivmaing ils tschiervis in Grischun as stuessa introdüer aint per 150 lufs. D'instà füssa però greiv tils persvader da laschar stara bescha e chavras e da tschüffer be ils tschier-vis. Lufs sun buns da far in üna not strichadas enormas, quai voul dir ch'els nu stessan be là ingio cha nus tils vezzessan jent.

c) Seguonda pussibiltà:

i's sto redüer il nomer cun schluppettar. Displaschaivelmaing es quai l'unica pussibiltà chi vegn in considera-zion hoz. L'uman ha miss l'equiliber natüral our d'balantscha e sto uossa provar da til regular cun mez tuottafat innatürals.

L'uman e seis territori

1. Co e perchè ha müdà l'uman il spazi vital in disfavour per bes-chas sulvadias?

R.: Dal 1850 s'haja dombrà in Grischun 89 895 persunas, dal 1970 d'eiran 162 086 persunas. Il disegn sül fögl da lavur muossa quist svilup. Id es cler cha daplü gliedouvra eir daplü piazza. Quai as vezza fich

bain vi da la cità da Cuoir. Il svilup da la tecnica ha manà viasfier ed autos. Pels autos haja vulgü vias e sün quistas vias sun gnüts ils turists. Cuntradas interas sun gnüdas occupadas da l'uman turist, ed ingio chi dà umans nun esa piazza per bes-chas sulvadias. Vias e straduns, nat-tas da beton, taglian in tocs interas cun-tradas talmaing cha'l spazi da viver tante-rant es dvantà per bleras bes-chas massa pitschen. Leivras, chavriöls, tschiervis, mo eir ranas e ruos-chs chi provan da tra-versar ils straduns vegnan traplats suot da l'auto sainza cumpaschiun. Populaziuns interas da ruos-chs sun sdrüttas tras stra-duns a traviers da vegls tragets. Cuntra-das massa stagliadas da vias e binaris veg-nan p. ex. evitadas da las leivras e.u.i.

2. Co sun gnüdas müdadas las populaziuns da bes-chas tras influenza umana?

R.: Las bes-chas carnivoras sun da vegl innan üna concorrenza pel uman. Pervia cha'l luf magliaiva la bescha opür il uors qualche armaint bovin süllas alps, hana stuvü laschar la pel. Tuot las bes-chas rapazzas plü grondas, voul dir il luf, l'uors ed il luf tscharver sun sdrüttas in Gri-schun. Il spazi vital s'ha müdà talmaing cha per bleras nu daja ingün retuorn. La lutra es gnüda extirpada sistematica-maing our da temma ch'ella ans maglia davent massa blers peschs. Dal girun as quinta amo hoz ch'el haja ingolà uffants our da la charrozza. Schi's sa cha'l girun es ün utschè chi maglia zepira, esa cler cha quai sun falistoccas, falistoccas cha l'uman ha inventà sco s-chüsa per seis agir intolerant invers quistas bes-chas.

3. Co provaina hoz da regular l'equiliber natüral chi'd es disturbà?

R.: Bes-chas erbivoras chi s'augmaintan massa ferm vegnan schluppettadas, da tschella vart vegnan las listessas bes-chas pavladas per evitar chi mouran da la fom. Uschè daja adüna daplüssas chi survivan, adüna plü bleras ed adüna plü maigras, mal nudridas chi provan da surviver l'in-viern. Id es cler cha l'introducziun da bes-chas rapazzas sco'l luf nun es pussibla, ma la reacziun da blers süll'intenziun da

qualchün dad introdüer il luf tscharver opür il girun muossa quant gronda cha l'ostilità cunter quistas bes-chas es.

4. Perchè nun esa pussibel dad introdüer bes-chas mortas oura sainza chi's fetscha avant lungs stüdis sur dal cuntegn e la nudritüra da quistas bes-chas?

R.: Da dir ouravant esa cha la regla chi in mincha cas sto gnir resguardada, es quella chi nu's dess introdüer bes-chas in üna regiun las qualas nun han vivü üna vouta quia. Las consequenzas sun imprevisiblas. Quai s'haja vis fingià in bler lös, p. ex. in Australia mo eir our il Tudais-ch ingio cha l'uorset american s'ha svilupà talmaing cha hoz as poja bod discuorrer in tscher-tas cuntradas dad ün flagè.

Schi's voul introdüer bes-chas mortas oura, as stoja pel prüm cugnuoscher precis il cuntegn da quistas bes-chas per pudair dir sch'ellas sun bunas da s'adattar a nossas cuntradas dad hoz, ingio cha'l spazi vital s'ha müdà ferm daspö il temp ingio cha'ls babuns da quistas bes-chas vivaivan amo pro nus. Fich important es la nudritüra. La dumonda scha üna bes-cha reintrodüta chatta nudritüra avuonda sto gnir sclerida ouravant. Ün'otra chosa chi sto gnir ponderada es la grondezza necessaria dad üna populaziun per cha quella as possa regenerar da sai oura. Per mincha spezcha da bes-chas daja ün nümer critic da lur populaziun chi nu dascha gnir sbassà sainza privel cha quella moura oura.

5. Che bes-chas s'han redomiciliadas da sai in Grischun?

R.: Quai sun ils tschiervis chi sun immigrats aint dal Muntafun intuorn il 1870 in Grischun.

6. Che bes-chas s'haja pudü reintrodüer cun success in Grischun.

R.: Quai sun ils capricorns. Hoz es lur populaziun in tscherts lös talmaing gronda, ch'els fan don vi dad implantadas da boscha, e s-chatschan ils chamuotschs our da lur eras d'inviern. In Grischun as poja dombrar hoz sur 4 400 capricorns.

7. Che bes-chas mortas oura in Grischun chattessan pü co facil eir hoz amo ün spazi plü o main adattà in nos chantun?

R.: Bes-chas chi gnissan in dumonda sun il luf tscharver, il girun e la lutra. Illusoric esa però da lair metter oura bes-chas aint il Parc Naziunal crajond cha quell'as cugnuoschan ils cunfins e stettan adüna be aint il parc. Per quai es il Parc Naziunal bler massa pitschen. Quai han muossà eir ils capricorns. Scha'ls lufs tscharver chi sun gnüts miss oura dal 1972 aint il parc as multiplicheschan esa da spetter e vera. Gnüts vis suna plüssas voutas, ma id han para fingià bandunà il parc.

8. Che bes-chas sdrüttas as pudessan forsa redomiciliar da sai in Grischun, schabain cha la probabilità es ourdvar pitschna?

R.: Quai es l'uors, pervi cha aint illas vals dal Trentin aint il süd da l'Ortler, ca. 60–70 km d'avent dal Parc Naziunal, daja amo uors. Co retschevessan ils Engiadinais a l'uors, sch'el tuorness in noss gods? Chi sa sch'el chattess plaschair vi dals tourists aint il Parc Naziunal?

Il svilup dad üna populaziun da bes-chas na influenzà da bes-chas carnivoras

1. Conguala ils pitschens dals quatter pèrins. Che poust tü constatar?

R.: I's vezza, cha na tuots nu sun istess bels ed istess fermes. Ün ha cornas e chommas tortas, tschel ha ün'uraglia penduossa e chommas sbrajazzadas. Quai muossa, cha tanter ils descendents dad üna populaziun daja adüna da quels pü fermes e da quels plü flaivelets.

2. Che's poja dir sur da la vitalità dals abiadis?

R.: Ils abiadis sun darcheu povers margnacs. La probabilità cha'ls pitschens sun eir falomers es blerun pü gronda, scha'ls genituors nu sun tschient per tschient.

3. Che consequenzas po quai avair cul ir dal temp?

R.: Cul ir dal temp poja dar adüna daplüssas bes-chas main bellas, main robustas e

main vitalas. La populaziun degenerescha.

Il svilup cun bes-chas carnivoras

1. Conguala l'abiadi da quista populaziun cul abiadi da la populaziun sura.

R.: L'abiadi es quia frisch e san, robust e vital. In mincha cas gnarà'l a fin megl'ider culs privels da la vita co quels da la populaziun sura.

2. Co influenzeschan dimena las bes-chas carnivoras cun lur selezziun la sandà dad üna populaziun da bes-chas?

R.: Las bes-chas carnivoras pisseran cha be ils plü robusts survivan, perche cha quels vegnan tschüfs main facil co quels flaivels cun chommas tortas e forsa amo mez orbs e suords. Ushè restan be ils megl'iders e quai tegna sana üna populaziun da bes-chas. Bes-chas amaladas vegnan decimadas e quai impedischa cha otras vegnan infectadas.

3. Conguala l'augment da las duos populaziuns.

R.: Las bes-chas carnivoras redüan l'augment dal nomer dad üna populaziun da bes-chas carnivoras.

4. Daja amo otras influenzas chi güdan ad impedir cha üna populaziun crescha massa ferm?

R.: Quai sun l'inviern, accidaints sco p. ex. lavinas, autos, mo eir malatias ed ils chatschaders.

5. Sun las influenzas chi redüan üna populaziun tuottas listess bunas?

R.: Na, sgüra brich, pervi cha be l'inviern ed impustüt las bes-chas carnivoras zavran oura las bes-chas amaladas e main vitalas. Accidaints e chatschaders nu disferenzeschan. In cuntrari, la gronda part dals chatschaders sajetta il plü jent quelas bes-chas cullas plü bellas cornas, e quai sun pel solit las plü sanas e las plü robustas. Il chatschader preferischa our da quel motiv ils boccs e na las chavras, uschè cha la quantità da chavras dvainta blierun plü gronda co quella dals boccs. Quai però nu correspuonda a l'equiliber natüral in balantscha.

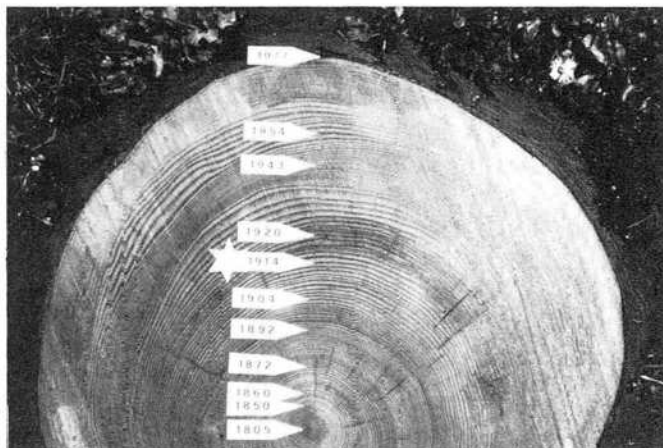


1

Ün da quels larschuns chi pudess dar perdüta sur da temps passats. I's vezza co cha'l vent til ha s-charplinà d'urant ils ons passats.

2

Üna fletta our dal truonch d'ün larsch. El-la es ün chalender cha mincha scolar po far svesa.



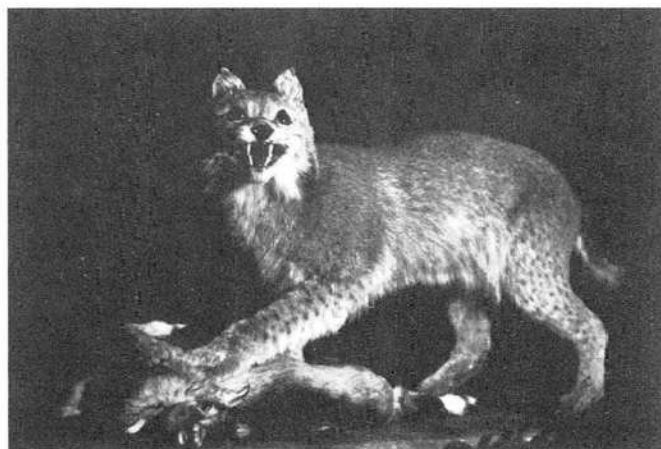
3

Il girun sajettà dal 1860 aint illa Val Tasna. Sia grondezza:
 larghezza da las alas stendüdas 2,44 m
 lunghezza dal pical 7 cm
 lunghezza dal daint d'immez fin pro la grifla 11,5 cm
 El es impaglià aint il museum d'istorgia natürala a Cuoir.



4

Il luf tscharver feri dal 1872 aint illa Val d'Uina e chattà mort our il Tirolais be sper il cunfin svizzer. El es aint il museum d'istorgia natürala a Cuoir. Sia otezza ca. 50 cm.





5
L'uors sajettà da Constant Caviezel als 25 da settember dal 1895 süll'Alp Tavrü. El es impaglià aint il museum d'Engiadina Bassa a Scuol.



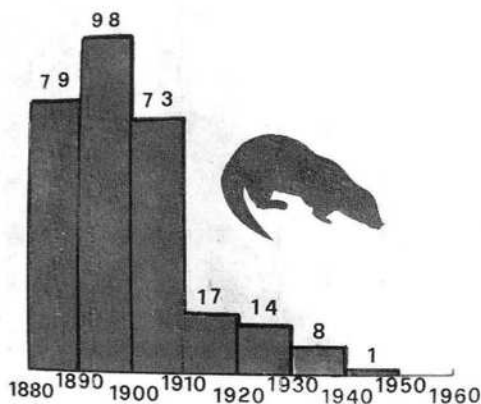
6
L'ultim uors sajettà in Svizra als 1. da settember 1904 aint illa Val Mingèr da Jon Sarott Bischoff e Padrot Fried. L'uors es da chattar aint il museum dal Parc Naziunal a Zerne.



7
Üna lutra.

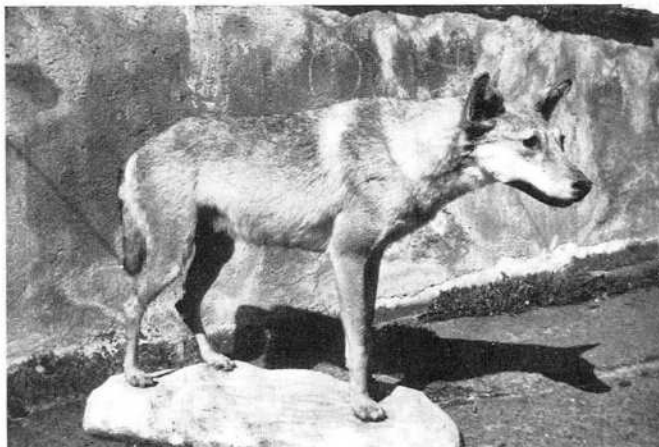
8

Grafica chi muossa a man da la quantit  da luras sajettadas in Grischun in mincha decenni dal 1880 fin 1943 co cha eir quista bescha es gn da sdr tta sistematicamaing.



9

Il luf sajett  als 9 settember 1954 da Battista Lardi vi'l Puschlav.
(Fotografia da Iginia Fanconi/Poschiavo)



10

L'equiliber natüral in Grischun aint il 18avel tschientiner. Tuot las frizzas chi indichan l'influenza vischandaivla sun listess grondas. Quai v ul dir cha influenzas positivas e negativas tanter umans e beschas carnivoras, tanter bes-chas carnivoras e bes-chas erbivoras, tanter bes-chas sulvadias erbivoras ed umans as tegnan la balantscha. L'equiliber natüral es amo pl  o main in balantscha.

Exaimpel: Influenza umana s n bes-chas carnivoras

Influenza negativa:

chatscha cun armas da f  bainschi na usch  perfecziunadas. La quantit  da chatschaders es bler main gronda co hoz.

Influenza positiva:

grondas scossas da bescha ed otra muaglia, mo eir cadavers da bes-chas chasanas, muld ms e s-chart da bacharia chi servan suvent sco nudritüra supplementara.

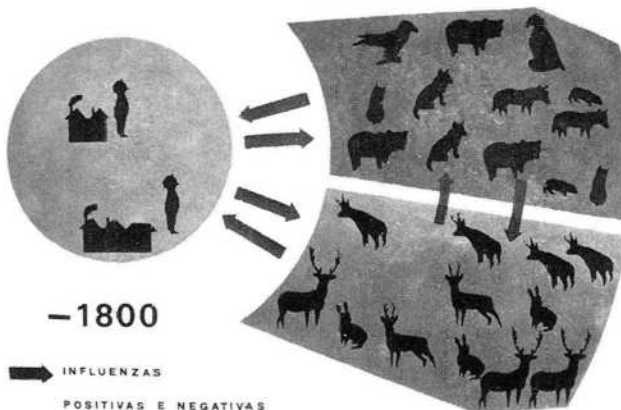
Influenza da bes-chas carnivoras s l uman

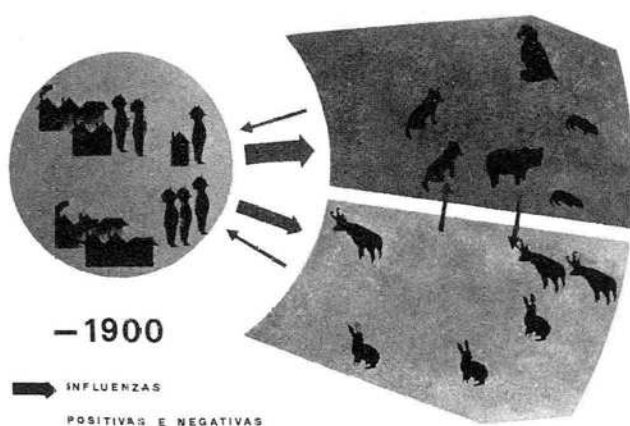
Influenza negativa:

periclitaziun da la muaglia süllas alps.

Influenza positiva:

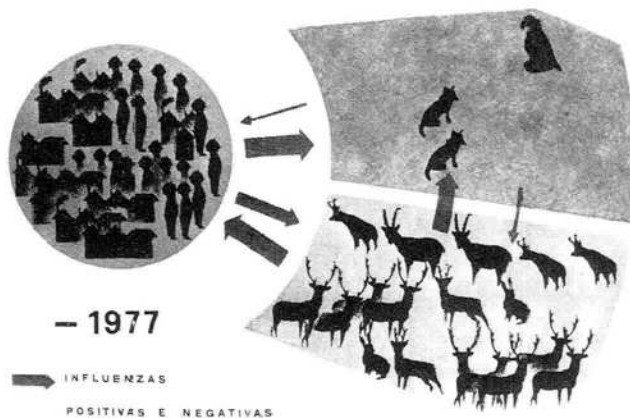
regulaziun dal nomer da la populaziun da bes-chas erbivoras sulvadias.





11

Deschnouvavel tschientiner. Augmoint da la populaziun umana. Destrucziun da bes-chas rapazzas. Tschiervis e chavriöls svanisch an our da nossas cuntradas. Influenza da las bes-chas sulvadias sül uman es pitschna in mincha reguard (frizas strettas). L'influenza da l'uman invezza vain vieplü gronda, e quai impustüt l'influenza negativa (p. ex. daplüs chatschaders, megltras armas, noschas led-chas da chatscha e pac'incletta per la protecziun da bes-chas periclitadas.)



12

Vainchavel tschientiner. Grond augmoint da la populaziun umana. Grond'influenza da l'uman sün bes-chas sulvadias. L'uors e la lutra svanisch definitivmaing. Ingüna pussibiltà per las bes-chas rapazzas da's remetter. Grond müdamaint da l'ambaint a disfavour da quistas bes-chas. Augmoint explosiv dal tschiervis e dad otras bes-chas erbivoras. L'influenza da las bes-chas carnivoras grondas manca. Influenza positiva da l'uman sül las bes-chas sulvadias erbivoras: Introducziun dal capricorn e sia protecziun. Prada e pas-chüras spordschan buna nudritüra. Tschiervis e chavriöls vegnan pavlat d'inviern.

Influenza negativa da bes-chas erbivoras sulvadias sül uman crescha. Dons in gods, prada e pas-chüras sun gravants.

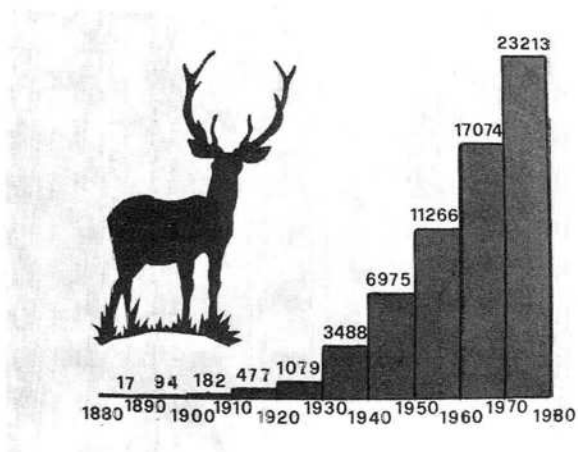


13

L'infiltraziun dal tschiervis in Grischun. Dal 1874 s'haja vis daspö blers ons a Furna aint il Partens darcheu ün tschiervis, chü s'ha ris-chà nan dal Muntafun. Quai es stat üna sensaziun. Las annadas aint illas stailas sül purtret indichan ils ons ingio cha'l tschiervis as vaiva redomicilià definitivmaing in quistas cuntradas.

14

Quista grafica muossa quants tschiervis chi sun gnüts sajettats in Grischun in mincha decenni. Pels ultims ons dal decenni 1970–80 es gnüda considerata be la media dals ons avant. La quantità sarà pero in vardà ün bun pa plü gronda. La grafica muossa indirectamaing eir il svilup extraordinari dal tschiervi aint in nos chantun.



15

Üna scossa da tschiervis da quista grondezza nun es ingüna rarità aint il Parc Naziunal ed in sia vicinanza. Cha tuot quistas bes-chas consüman ün bun pa nudritüra s'inclegia da sai.

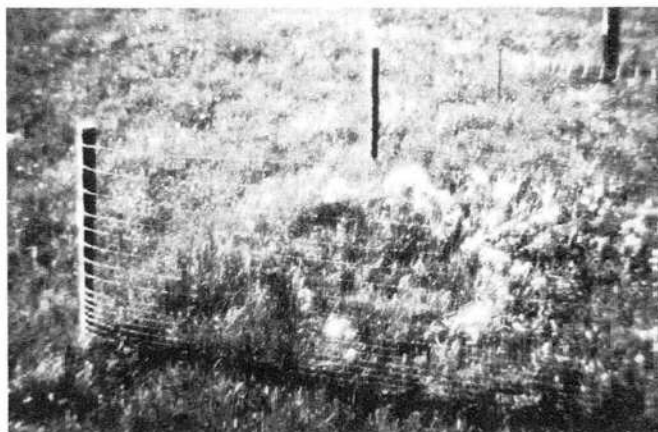
Fotografia da H. J. Blankenhorn



16

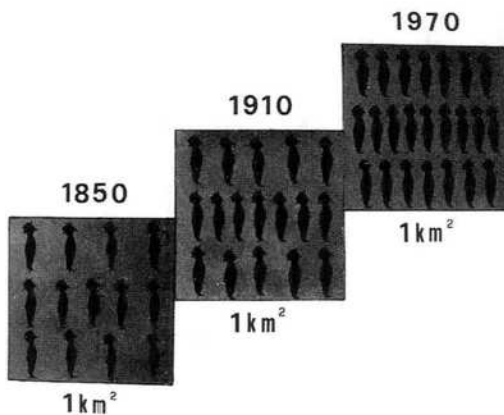
Fotografia dal resultat d'ün experimaint chi muossa la differenza d'otezza da l'erba dadaint la saiv, ingio cha'ls tschiervis nu sun gnüts pro e dadoura. Purtrets sumgliaints daja eir dad implantadas da god.

Fotografia da P. Voser





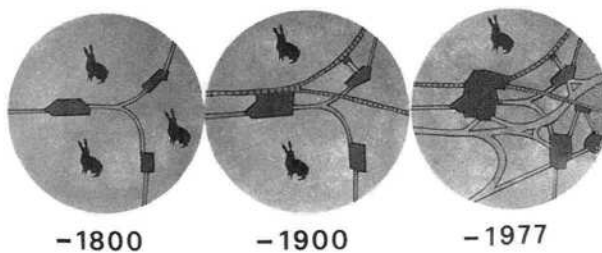
17
Un tschiervi be pel ed ossa chi moura
d'fom. In l'os cun populaziuns massa
grandas sco in Engiadina Bassa e Val
Müstair manca la nudritüra per cha'ls
tschiervs as possan recrear d'instà dals
strapatschs d'inviern. Bliers nu survivan
l'inviern adonta chi vegnan pavlats.
Fotografia da Gion Denoth



19
L'augment da la populaziun umana in
Grischun. Persunas pro km².

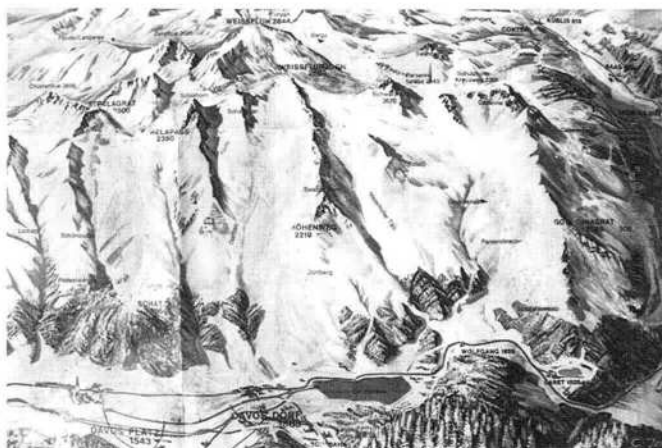
20

Influenza da l'uman sül spazi vital. Il spazi vital chi resta per las bes-chas sulvadias vegn adüna pü pitschen. Vias e binaris taglian in tocs las cuntradas.



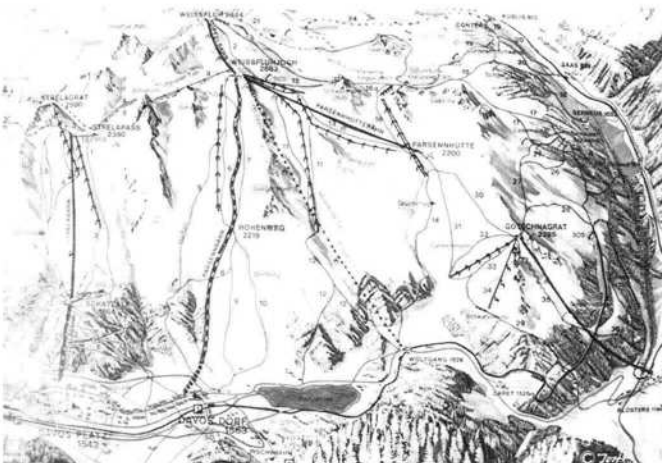
21

La cuntrada da Parsenn sco ch'ella d'eira üna vouta.



22

La cuntrada da Parsenn sco ch'ella as preschainta hoz. L'uman skiunz e l'uman turist han occupà cuntradas interas.





23

Tavo-Plazza dal 1870 cun 567 abitants.
 Ün cumünin idillic our dal temp ingio cha
 uman e natüra d' eiran amo in pasch.
 Fotografia Furter, Tavo-Plazza.



24

Tavo-Plazza hoz. Our dad ün puobet
 tmüch e retrat s'ha sviluppà ün gigant,
 ingio cha'l vainter nun ha plü lö aint illas
 chotschas. Dal 1970 s'haja dombrà 5462
 personas.



25

Cuoira principi da la seguonda mità dal
 19avel tschientiner (ca. 7500 abitans)
 Fotografia Casper, Cuoir.

Cuoira hoz. (Dal 1970 d'eiran 31 193 abitans). L's vezza ün pèr chasamaints chi tradischan cha eir nossa chapitala ha murbins da cità gronda.

Adressa:
Dr. J. Nuotclà
Heroldstr. 6
7000 Cuoira



Tuot las fotografias pon gnir retrattas in fuorma da diapositivs in culur per frs. 55. — (miss pro a la postaziun) culla cartulina postala agiunta.

Ün prüm nomer da fögls da lavur per üna classa po gnir retrat insembel culs diapositivs gratuita-maing. Postaziuns supplementaras pon gnir fattas minch'on eir davopro per frs. —.20 per fögl pro l'autur.

Ün pèr terms importants chi vegnan dovrats aint ill'emischiun e lur definiziun.

Cumünanza vitala opür biozönosa: Tuot las bes-chas e plantas chi vivan aint in ün god, aint in ün puoz e.u.i.

Ambiaint opür biotop: Tuot quai chi circondescha üna creatüra p.ex. aint in ün god, aint in ün aual e.u.i. cun exclusiun dad otras creatüras. Quai sun dimena l'ora cun plövgia, sulai, vent e temperatura, l'aua e per plantas impustüt la constituziun da terra e terrain.

Spazi vital opür sistem ecologic: Löö da dmura dad üna creatüra sco p.ex. ün god, ün puoz, ün flüm cumprais l'ambiaint e la cumünanza vitala.

Populaziun da creatüras: Tuot las creatüras da listess gener chi vivan aint in ün spazi vital, p.ex. tuot ils chavriöls. Tuot las populaziuns dad ün spazi vital dan dimena la cumünanza vitala. Insembel cul ambiaint es quai l'inter spazi vital.

Equiliber natüral in balantscha: La quantità da plantas, bes-chas ebivoras e bes-chas carnivoras es in dretta relaziun.

Equiliber natüral disturba: La quantità da plantas, bes-chas chi maglian plantas e bes-chas chi maglian obtras bes-chas es in fosa relaziun. I da massa bleras respectivmaing massa pacas dad üna sort.

Creatüras producentas: Quai sun las plantas.

Creatüras consumentas: Quai sun las bes-chas.

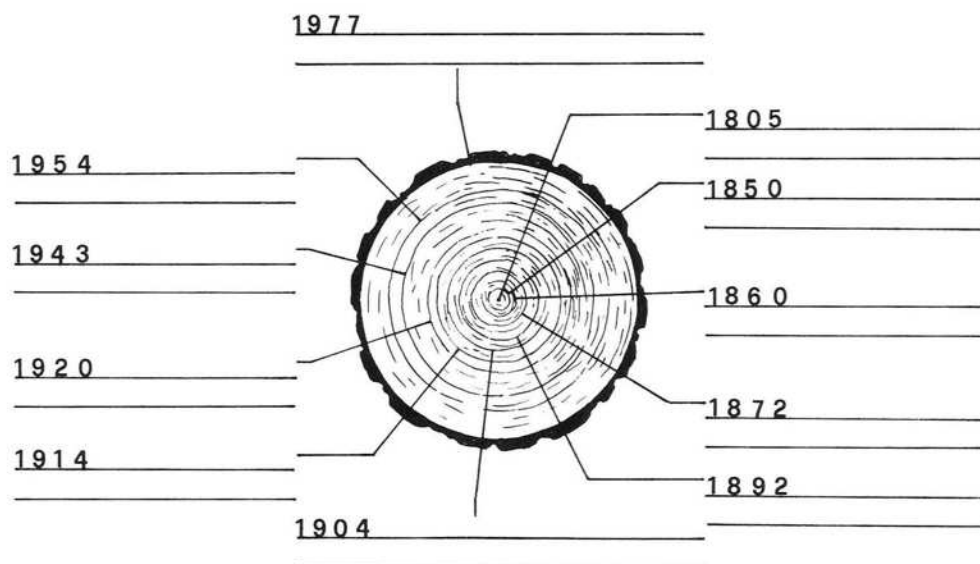
Bes-chas erbivoras: Bes-chas chi maglian plantas. Bes-chas consumentas da prüm s-chalin. P.ex. las bes-chas rumagliantas.

Bes-chas carnivoras: Bes-chas chi's nudrischan dad otras bes-chas. Bes-chas consumentas da seguond s-chalin e da s-chalins plü ots, p.ex. la vuolp, il püf.

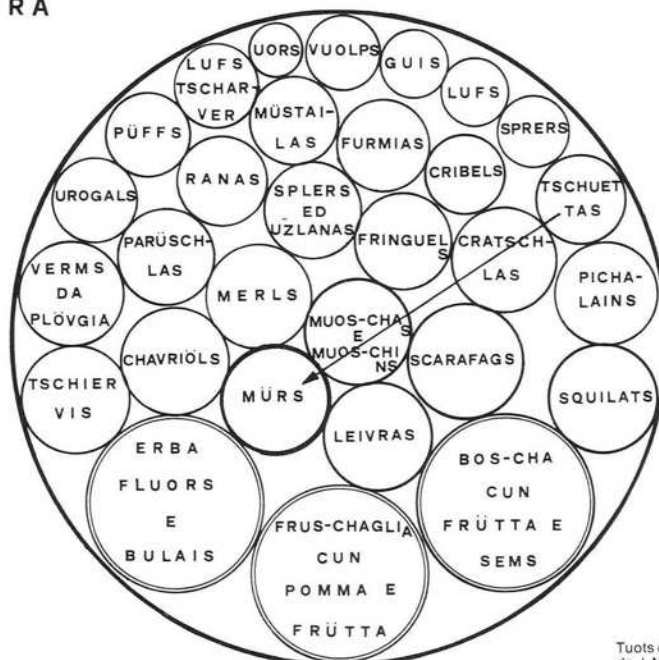
Seleccziun natürala: Las bes-chas flaivlas ed amaladas vegnan tschüffas ed extirpadas da las bes-chas carnivoras, sco eir da l'ambiaint dad ün spazi vital.

BES-CHAS SULVADIAS IN GRISCHUN E LUR AMBIANT PLÜ BOD ED HOZ

ÜN CHALENDER CRESCHÜ IN 172 ONS

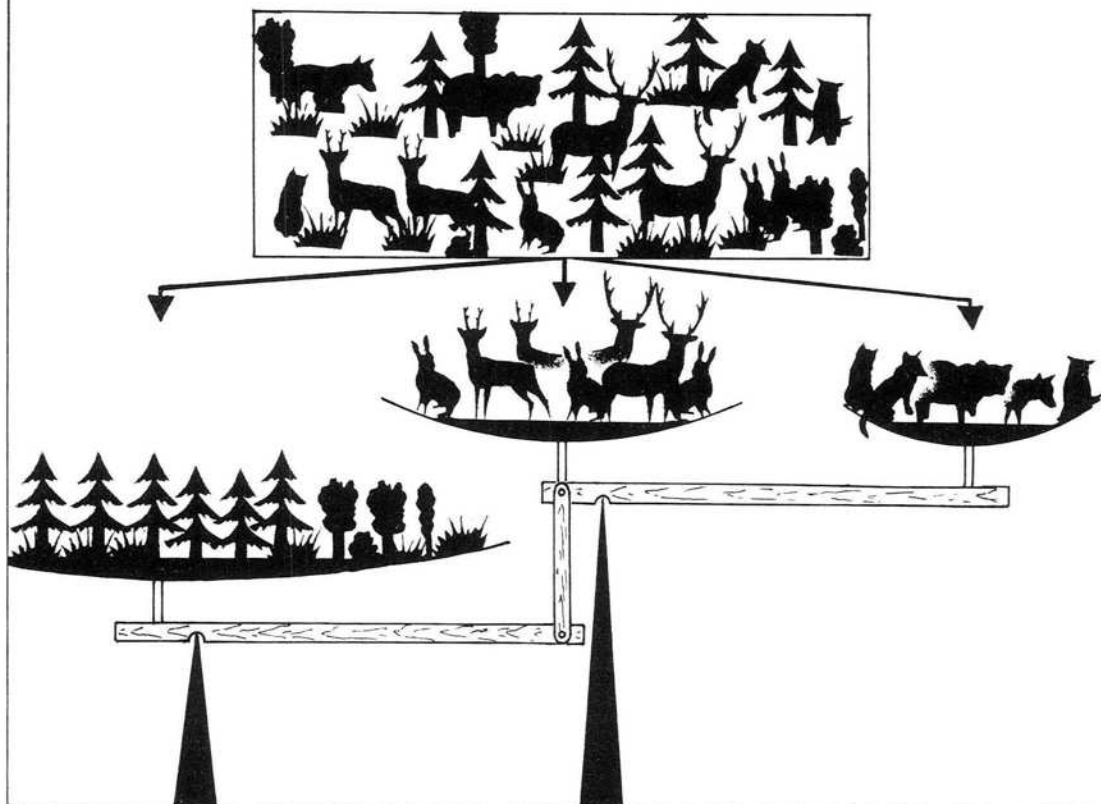


LAS CREATÜRAS DAD ÜN SPAZI VITAL E LUR
NUDRITÜRA

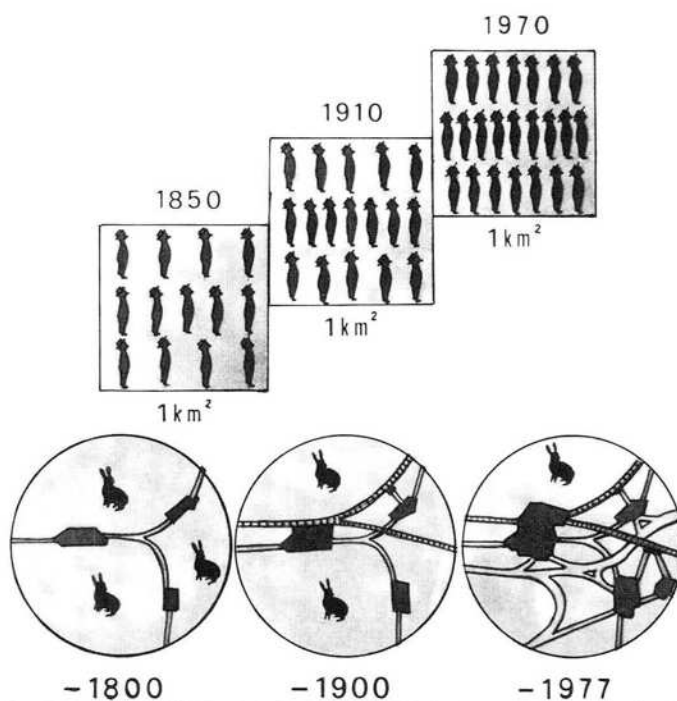


Tuots drets da reproducziun pro l'autur:
dr. J. Nuotcia

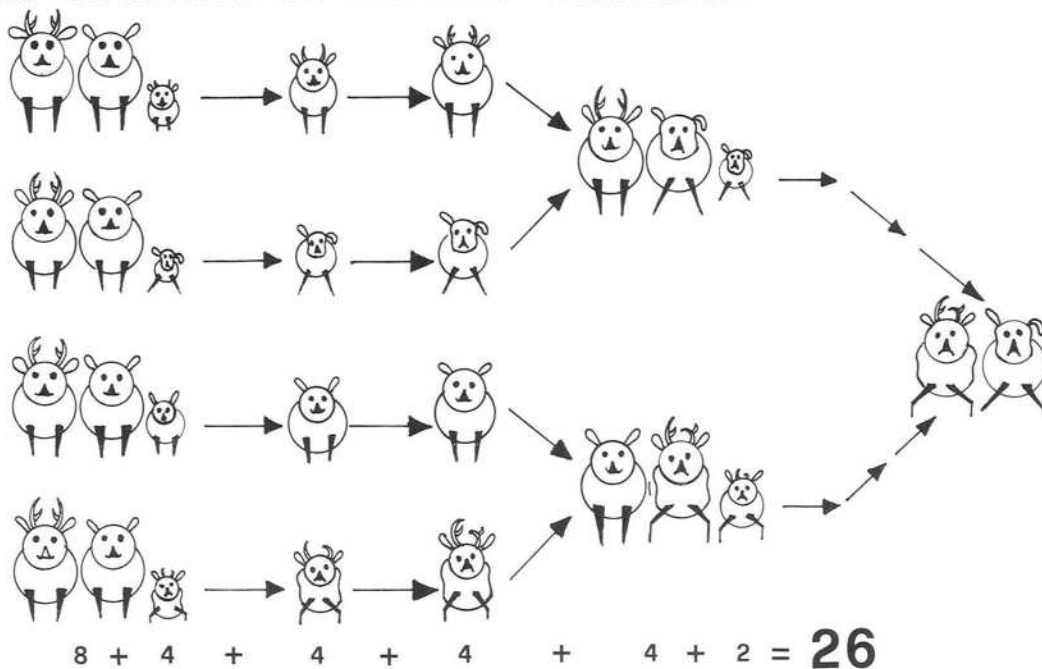
L'EQUILIBER NATÜRAL IN BALANTSCHA



L'UMAN E SEIS TERRITORI



IL SVILUP DAD ÛNA POPULAZIUN DA BES-CHAS:
NA INFLUENZÀ DA BES-CHAS CARNIVORAS



CUN BES-CHAS CARNIVORAS

