# Tekst bij Ecrins lezing 3

**Dia 1: Inleiding.** Van 2006 t/m 2009 hebben we, telkens in een groep van 9 u vast en zeker bekende personen vakantiebezoeken gebracht aan het Nationaal park des Ecrins en het regionaal park Queyras, dat hier dicht bij ligt. De centrale verblijfplaats was Champcella, een dorpje gelegen op 1200 m enkele 100-en meters boven het dal van de Durance. Van hieruit werden excursies gehouden in de diverse zijdalen met vooral aandacht voor planten, maar ook insecten en vogels. Ook geschiedenis en cultuur werden niet vergeten. Twee jaar geleden hebben we in het eerste deel van de lezing enkele zijdalen van de Durance en de Queyras bezocht. In het 2e deel werd de omgeving van Champcella bekeken en vandaag gaan we van noord naar zuid door het dal van de Durance en bezoeken nog een paar zijdalen.

Deze lezing is in een intensieve samenwerking tot stand gekomen tussen Marian, Bert, Johan, Nico en mij, met verder een belangrijke bijdrage van Nigel.

Verblijfdata 2 – 8 juli 2006

23 – 30 juni 2007

8 – 14 juni 2008

27 juni – 4 juli 2009. (X)

# Dia 2: Deelnemers. (X) In volgorde van verschijnen: Nigel in zijn schuttersputje, Willie, Wout, Joop, Marian, John, Bert, Ine en Nico, Corry, Johan en Pierre (wachten op 2x ronddraaien van Nigel).

# Dia 3: Kaart 1 van ZO Frankrijk. (X)

Afstand Maastricht – Champcella is 950 km.

Gebied ten ZO van Lyon. Let op het Massive Central, daar kom ik op terug.

# Dia 4: Kaart 2 Ecrins (X) Geschiedenis van het park: 1913 Parc de la Berarde, in 1973 het 5e nationaal park. Andere parken zijn Pyreneeën, Cevennen, Vanoise, Mercantour, Port-Cros, Guadaloupe.

Kernzone 91.800 ha, Randzone 180.000 ha. (1,25 x Limburg, 220.000 ha.).

De **Naam** is ontstaan door kapitein Durand, een bergbeklimmer van het eerste uur, die ook als eerste de Barre des Ecrins beklom, omdat Ecrins leek op juwelenkisten die door goudmijnwerkers werden gebruikt.

**Departement**: grotendeels **Hautes Alpes:**

**Plaatsen**: Grenoble (200 m, 400.000 inw.), Briançon (1.330 m, hoogste stad van Europa na Davos, 12.000 inw., 50 km noordelijker dan Turijn), Gap (730 m, 40.000 inw), Guillestre (1000 m., 2.300 inw.)/Embrun (870 m., 6.300 inw., grootste plaats van 62 gemeenten in parc des Ecrins). Enige bewoning in Dourmillouse.

**Rivieren:** belangrijkste rivier **Durance** (ontspringt boven Briançon, 324 km, 2.300 m hoogteverschil, komt bij Avignon in de Rhône).

**Andere bekende wintersportplaatsen**: Alpe d’Huez, Les Deux Alpes, Bourg d’Oisans.

**Toppen**: Barre des Ecrins (4.102 m, tot 1860 de hoogste berg van Frankrijk), 100 toppen > 3.000 m. Laagste punt 800 m.

**Cols:** Lautaret (Galibier), Izoard

**Gletsjers**: 17.000 ha **Alpenweiden**: 36.750 ha. **Aantal inwoners** : 30.000.

**Flora**: 1800 (988**) Vogels**: 231 **Zoogdieren:** 68 **Dagvlinders**: 175 (115) **Herpeto**: 23.

**Dia 4a: Kaart van onze tochten.**(X) Jullie zien hier alle tochten die we in die vier jaar gemaakt hebben. (X)Het blauwomlijnde deel gaan we vanavond nader bekijken.

**Dia 5: Militaire en politieke historie.** (X)In het eerste deel heb ik u al verteld over de vele volkeren die door het Durancedal trokken vanuit het Zuiden, maar ook vanuit het Oosten over de Alpen. Overigens deed Hannibal dat al in 218 v. Chr., maar dan vanuit het Westen. Daarna bezetten o.a. de Romeinen, Muzelmannen, Franken en Goten het gebied. Logisch dus dat de bewoners versterkingen bouwden, zoals Chateaux Queyras (X) dat we al eerder gezien hebben. De grootste bouwer was ongetwijfeld Vauban, die ook in Maastricht aan het werk is geweest en wiens werken op de Unesco-lijst van werelderfgoed staan. In het Durancedal treffen we twee van zijn vestingwerken aan, (X) in Briançon in het Noorden als bescherming tegen invallen over de col Montgenèvre door de Oostenrijkers en (X)zuidelijker Mont Dauphin tegen de Savoie uit Italie. We eindigen de lezing vandaag in Embrun, weliswaar geen vestingwerk, maar wel strategisch op een heuvel gelegen.

**Dia 6: Briançon** (X)ligt op de samenkomst van vijf rivieren, een strategische plaats die al in de Griekse tijd genoemd wordt. In de Romeinse tijd wordt het een provincie van Rome, onder leiding van Cottius, benoemd door keizer Augustus. Na de Middeleeuwen werd het een belangrijke militaire stad. In 1692 trekt de hertog van Savoie ten strijde, om te laten zien dat het gebergte geen hindernis was voor zijn troepen. Hij verwoest o.a. Embrun, maar hij wordt ziek en valt Briançon niet aan. Dat is het moment dat Vauban de vesting aanzienlijk gaat versterken en ook diverse kazernes bouwt. (X) **2a en 2b tegelijk** In 1717 wordt in het verdrag van Utrecht vastgesteld dat Briançon niet tot Savoie behoort en wordt het een grensstad. De markies van Asfeld laat dan een ring van forten aanleggen., die nog steeds het aanzien van Briançon bepalen Eén van de andere kunstwerken die Vauban aanlegt, is de Pont d’Asfeld (X), die een dal van 40 meter breed en 50 meter hoog overspant. Briançon is nu een leuk stadje met 12.000 inwoners.

**Dia 7: Briançon** **(X)** De oude stad, Cité de Vauban genoemd, is nog volledig ommuurd. (X) Het zijn niet meer de troepen die de muren bestormen, maar de toeristen en (X) de poort staat voor iedereen open en in de vele steile straatjes (X) met winkeltjes, terrasjes en restaurants. Maar wij waren hier meer voor de planten en dieren en verlieten dus al gauw Briançon onder de bezielende leiding van Veldmaarschalk Willie (X) en bezochten enkele dalen aan de oostzijde van de Durance.

**Dia 8: Gentianen.**(X)Onze veldtocht begint symbolisch bij Refuge Napoleon in de afdaling van de Col d’Izoard naar Briançon, vanwaar we het dal van Cerveyrette in gaan.

We beginnen met een groep typische AlpenplantenHet geslacht. Gentianen kent ongeveer vierhonderd soorten, die voornamelijk in gematigde bergstreken van het Noordelijk halfrond en de Andes voorkomen. In de Andes zijn de bloemen vaak rood en worden daar door vogels bestoven. In Europa komen 35 soorten voor, vooral in de Alpen. Het geslacht baardgentiaan (*Gentianella*) werd met onder meer de soort veldgentiaan (*Gentianella campestre*) voorheen ook ingedeeld bij de gentianen. In veel Europese landen, waaronder Nederland en Duitsland, zijn alle soorten beschermd. De naam ‘gentiaan’ is ontleend aan Gentius (180-168 v Chr,), koning van Illyrië, die de genezende eigenschappen ontdekt zou hebben. De meeste gentianen zijn blauw van kleur, een zeldzame bloemkleur, het was vroeger symbool van trouw.

**(X)** Voorjaarsgentiaan (*Gentiana verna) i*s een van de kleinste en meest voorkomende soorten van de droge voedselarme weiden met kalkhoudende bodem. Plukken is gevaarlijk, want volgens het volkgeloof is de kans dan groot dat de bliksem inslaat en kan zelfs tot de dood leiden.

**(X)** Stengelloze gentiaan (*Gentiana acaulis).* Deze gentiaan is afgebeeld op de 1-eurocent munt van Oostenrijk. De bloem is moeilijk te onderscheiden van andere soorten, zoals *Gentiana clusii*, maar de laatste groeit op kalkhoudende grond en de getoonde op zure grond en ook de insnijding van de kelkblaadjes verschilt.

**(X)** De Blaasgentiaan (*Gentiana utriculosa)* wordt ook wel Rijbroekgentiaan genoemd. De rijbroeken van de cavalerie was bij de bovenbenen breed.

**(X)** De Veldgentiaan (*Gentianella campestre)* kwam vaak in grote velden voor. Let op de 4- en 5-tallige bloem. Meestal zijn ze 4-tallig. In Nederland tref je de bloem in de duinen en bij ons in Zuid-Limburg nog zelden aan.

**Dia 9:** **Anemonen**. (X) Vervolgens wat anemonen. Jullie zien hier een veldje Lenteanemonen. **(X)** De Mont Baldo of Tiroler anemoon (*Anemone baldanensis*) is genoemd naar het gebergte in Noord Italië waar hij veel voorkomt. De blaadjes zijn koreanderachtig, de grondbladen zijn meervoudig en 3-tallig. De wetenschappelijke geslachtsnaam *Anemone* gaat terug tot de antieke oudheid. Plinius de Oudere verbindt de naam met het Griekse anemos = Wind. Anemona was een nimf aan het hof van de godin Flora. Volgens de sage zou Flora’s Zephyr, de god van de wind, op Anemona verliefd zijn geworden, waarop ze door de jaloerse godin in een bloem veranderd werd.

Volgens andere bronnen zou de naam terug gaan op de oude Griekse en Latijnse verbastering van de Semitische naam van Adonis, uit wiens bloed de met rode bloemen getooide soort in het Midden-Oosten zou zijn ontsproten. **(X)** Familie van het Wildemanskruid zijn *de* Lenteanemoon **(X) detail (***Pulsatilla vernalis)*  **(X)** en de Alpenanemoon (*Pulsatilla alpina).* **(X) detail.** Het verschil tussen de twee geslachten is te zien bij de vruchtjes, deze hebben bij *Anemone*  een korte kale snavel en bij *Pulsatilla* een soms tot wel 5 cm lange, behaarde snavel. De stengelbladen van *Pulsatilla* zijn vaak ook fijner geveerd.

**Dia 10**: **Cerveyrette.** (X) Jullie zien hier een typisch Alpendorpje achter in het dal met huizen met stenen onderkant en houten opbouw.

Een mansschildsoort die grote plakkaten op de stenige bodem vormt is de Grijze goudprimula (M), **(X)**  *Androsace vitaliana ssp.cinerea.* **(X) detail**

Er is een blauwtje waarvan de rups afhankelijk is van deze mansschild met de naam **(X)** Noordelijk Mansschildblauwtje (*P. glandon*), ik neem aan genoemd naar een bekende Tour de France-col gelegen ten noorden van Alpe d’Huez. Waarom noordelijk? Wel deze soort komt voor in het uiterste noorden van Zweden en Noorwegen en daarnaast alleen in hoge Alpen. Een typisch ijstijdrelict dus. De soort is herkenbaar aan de witte vlek op de onderzijde van de achtervleugel, de bovenzijde van de vleugels van het mannetje is overigens zilverblauw.

**(X)** Alpenhelm (*Bartsia alpina*) is net als Ratelaar en Bremraap een halfparasiet. De wortels van de plant boren zich in de wortels van andere planten om daaruit voedingsstoffen als stikstofverbindingen en fosfaten te “stelen”. Deze plantenvoedingsstoffen komen vaak beperkt voor in de bodems. **(X) detail** De plant is ook een ijstijdrelict en is daardoor nog steeds te zien in Arctische omgeving zoals Noord-Amerika, IJsland en Noord-Europa en de hoge berggebieden tussen de 1000 en 3000 m in de Alpen en Pyreneeën.

**Dia 11:** **Narcissen**. **(X)** Hoog in de bergen bloeit een veld Witte bergnarcissen nog in juni. Narcissen zijn voorjaarsbollen en hebben een koude rustperiode nodig. In tegenstelling tot bij de leliefamilie komt bij deze familie een onderstandig vruchtbeginsel voor. **(X)** Het is een zeer geurige narcis, narcisolie wordt daarom veel verwerkt in allerlei parfums. **(X) detail** De Witte bergnarcis (*Narcissus poeticus ssp. Radiiflorus)*  heeft smallere kroonslippen dan de **(X) detail** Witte narcis of Dichtersnarcis (*Narcissus poeticus ssp. Poeticus).*  De naam ‘narcis’ is afkomstig uit de Griekse mythologie (Narcissus).

**(X)** We vonden hier ook de Witte krokus (*Crocus albiflorus).*

**Dia 12**: **Dal van de Durance.**(X)We gaan verder en hier ziet u onze marine de Durance afvaren om een volgend dal te gaan bezetten. De hellingen zijn meer bebost en hebben een andere ondergroei. **(X)** Een ‘nieuwe’ plant in de berm is Aurouze scheefkelk (*Iberis auricula*) met grote lila bloemen. Vanwege de grote bloemen zien we deze soort ook nog wel eens in tuincentra. **(X)** Net als de volgende plant: de Sneeuwwitte veldbies (*Luzula nivea*), lid van de Russenfamilie. Bij ons kunnen we andere soorten Veldbies aantreffen. Een plant die we bij ons weleens verwilderd aantreffen is de Bergroos (*Rosa glauca*) **(X)**, hij staat mooi te bloeien. De rozen zijn een heel lastige plantengroep. Ze vormen gemakkelijk bastaarden en worden veel veredeld. De Bergroos herkennen we aan de blauwgroene (*glauca* in de Latijnse naam) kleur van blad en stengels.

**Dia 13**: **Bosvogeltjes.** (X) De klapper van de dag waren de Rode bosvogeltjes (*Cephalanthera rubra*), die bij honderden in het bos stonden te bloeien. Vooral onze vice-admiraal in ruste was totaal verbouwereerd van zoveel schoons. **(X)** Helaas is deze bloem niet meer in Nederland en België te vinden. De laatste vondst was in 1989 op een polderdijk in de Biesbosch. **(X) detail** Ze hebben een kalkrijke, halfbeschaduwde groeiplaats nodig en dat was hier gelukkig veel aanwezig. (X) Het Bleek bosvogeltje (*Cephalanthera* damasonium) was hier al uitgebloeid, maar die hadden we, net als het Wit bosvogeltje (*Cephalanthera longifolia*) (X)), bij Champcella al bloeiend gevonden. Het verschil tussen Bleek en Wit bosvogeltje is goed te zien aan de onderste bladen**.** Bij Bleek bosvogeltje zijn die eirond, terwijl het Wit bosvogeltje lancetvormige onderste bladen heeft.

**Dia 14:** **Vogels** **(X)** Natuurlijk kijken we af en toe ook naar boven en zien naast maretakken in dennen, ook voor ons bijzondere bosvogels. **(X)** zoals de Notenkraker. Dit is een bewoner van uitgestrekte dennen bossen in het hoogland en komt in Nederland soms voor als wintergast, soms als invasie vogel. **(X)** Hier zien jullie de Slangenarend overvliegen. Hij heeft een lichte onderkant, donkere hals en handpennen met zwarte uiteinden en tevens evens 3 of 4 zwarte dwarsbalken door de staart. **(X)** Zodra het donker wordt, laat de Dwergooruil in de Lindeboom voor de gite weten dat hij of zij er is.

**Dia 15: Kartelblad. (X)** Het Durancedal hier onder ons is een tamelijk breed dal. Een geslacht dat we in Nederland niet veel zien, maar dat in de bergen heel veel soorten kent, is Kartelblad (*Pedicularis*). In Noordwest- Europa kennen we 500 soorten. Al deze soorten parasiteren op de wortels van andere planten. In Nederland vind je Moeras- en Heidekartelblad vooral op voedselarme plaatsen. Omdat deze biotopen steeds zeldzamer worden, zijn deze soorten niet algemeen. In de bergen vinden we kartelbladen op de hogere alpenweiden, **(X)** zoals Kranskartelblad (*Pedicularis verticillata*). Deze plant heeft een krans van 4 bladen aan de bloeistengel. **(X)** Allioni’s kartelblad (*Pedicularis rosea ssp.allionii*) heeft iets grotere bloemen en is behaard in de bloeiwijze, **(X)** Gekuifd kartelblad (*Pedicularis comosa*) in het Frans Pediculaire á toupets heeft een roomwitte kleur. **(X) detail** Doordat het vee de plant laat staan kunnen ze in aantal toenemen. De blauwe bloemen er tussen zijn overigens stengelloze gentiaan.

**Dia 16: Hooibeestjes.** (X)Het berijdbare einde van ons dal eindigde bij dit idyllisch meertje. Daarna moest er geklommen worden en kwamen we weer in een vlinderrijk gebied. In Nederland kennen we maar één soort Hooibeestje, maar in de Alpen zijn er meerdere soorten. (X) Het Tweekleurig hooibeestje (*Coenonympha arcania*) is in 1988 voor het laatst gezien in Nederland, maar komt verder in Europa nog algemeen voor. Hij is goed te herkennen aan de rij oogjes in een witte band op de onderzijde van de achtervleugel. Dat heeft de volgende vlinder (X), het Alpenhooibeestje (*Coenonympha gardetta*) ook, maar het laatste oogje ligt niet in lijn met de rij andere oogjes en ligt aan de andere kant van de witte band. Het is een soort van alpiene graslanden op grotere hoogte en komt uitsluitend in de Alpen voor. De volgende soort (X) komt in geheel Oost-Europa tot midden Frankrijk voor en wordt zowel op kalkgraslanden als in moerassen gezien. Het is het Roodstreephooibeestje (*Coenonympha glycerion*), genoemd naar de rode smalle band langs de vleugelranden. Het patroon van oogjes is zeer variabel. Het vierde Hooibeestje, dat we gezien hebben, (X) is het Bleek hooibeestje *(Coenonympha dorus*), een soort van Spanje, Portugal en Zuid-Frankrijk. Ook hier is de band van oogjes weer van belang voor de determinatie. Karakteristiek is dat deze band naar binnen gebogen is.

**Dia 17: Akkerplanten 1.** (X) Het leger trekt verder en ziet in het Durancedal een puist opduiken en natuurlijk gaan we naar boven. We treffen er akkers aan. Hier ziet u onze legerarts. Hij weet alles van giftige en medicinale planten en wijst ze ons aan. (X) Bilzekruid (*Hyoscyamus niger*) kun je ook in Nederland op droge, voedselrijke plaatsen tegenkomen. **(X)detail** Hier langs een akker. De plant hoort bij de Nachtschadefamilie. De hele plant is heel giftig. De namen ‘Dolkruid’ en ‘Mallewillempjeskruid’ wijzen hier ook op. De zaden werden tot de 17e eeuw als smaakstof gebruikt bij het bierbrouwen, later overgenomen door Hop. (X) Akkerboterbloem (*Ranunculus arvensis*) is bij ons een Rode lijstsoort van kalkrijke akkertjes. **(X)** De plant heel gemakkelijk te herkennen aan de stekelige zaden.

**Dia 18: Akkerplanten 2.** (X) De akkers lijken niet erg intensief in gebruik te zijn, getuige dit veld met Zomeradonis (A*donis aestivalis*). (X) Hier groeit niet alleen deze bijzondere akkerplanten die bij ons helaas verdwenen is, maar ook Kooltje-vuur (*Adonis flammea*). Het verschil kun je zien aan de vorm van het kroonblad. Kooltje-vuur is scharlakenrood, (X) terwijl Zomeradonis een lichtere vermiljoenrode kleur heeft en ook wel eens lichtgeel kan zijn. (X) **2 tegelijk** De vruchtjes van Zomeradonis zijn iets groter en hebben een afgerond knobbeltje. Kooltje-vuur heeft een scherpe hoek tussen het snaveltje en het vruchtje.

**Dia 19: Akkerplanten 3.**(X) We vinden op deze verlaten akkers nog meer planten. (X) Soorten die minder opvallen tussen de tarwe zijn Vreemde wikke (M) (*Vicia peregrina*), een zuidelijke soort met vrij smalle blaadjes en een paarsblauwe bloem (X) en Groot mansschild (*Androsace maxima*). De laatste wordt ook wel Rotsjasmijn genoemd. Het zijn lage planten die alleen in het hooggebergte van Europa en Azië groeien en behoren tot de Sleutelbloemfamilie. We zien hier een uitgebloeid plantje in de akker. Bij bloei zitten de witte bloemen verstopt tussen de grote kelkbladen. (X) Caucalis (*Caucalis platycarpos*) kwamen we vaker tegen. Soms kom je deze schermbloem ook in onze akkers verwilderd tegen. De kleine witte bloempjes beginnen vaak roodachtig. (X) **detail** De zaden hebben op de ribben een rij stevige, aan de top gekromde, stekeltjes.

**Dia 20: Rotsvlinders**. (X) De akkertjes liggen bovenop een rots en dat is het biotoop van de Rotsvlinder (*Lasiommata maera*). (X) Deze vlinder lijkt aan de onderkant sterk op de Argusvlinder (*Lasiommata megera*), maar heeft veel minder oranje op de bovenkant van de vleugels. Deze vlinder komt niet in Nederland voor, maar wel in grote delen van Europa. Veel minder algemeen (Alpen, Scandinavië) is (X) de Kleine rotsvlinder (*Lasiommata petropolitana*), die sterk op de Rotsvlinder lijkt. Een goed determinatiekenmerk is de lijn midden over de bovenkant van de achtervleugel (X) **(pijltjes**). De Kleine rotsvlinder is op de onderkant van de vleugels ook wat donkerder. (X) **2 tegelijk** Deze vlinders behoren tot de familie van zandoogjes. Hiertoe behoort ook de Grote Sateroog (*Satyrus ferula*) (X).Het vrouwtje van deze vlinder lijkt wel wat op de voorgaande soorten. (X) Het mannetje is met zijn zwarte kleur afwijkend. Ook dit is een vlinder die in de Alpen op open, grazige en rotsachtige hellingen vliegt. Er is nog veel meer op deze puist te vinden.

**Dia 21: Mont Dauphin 1.** (X) Er ligt namelijk een fort op. Dit fort, Mont Dauphin ligt strategisch op de plaats waar de Guil in de Durance uitkomt. De Guil komt uit het oosten en ontspringt op de Col d’Agnel, de verbinding naar Turijn. Deze rivieren hebben diepe dalen uitgesleten, waardoor hier een driehoekige rots van puddingsteen (genoemd naar engelse pudding met rozijnen en gekonfijte vruchten) is ontstaan, waarvan de bovenkant slechts van één kant is te bereiken. Van juli tot september 1692 veroverde de al bij Briançon genoemde hertog van Savoie het Durancedal en verwoestte Gap, Guillestre en Embrun. Door een pokkenuitbraak trok het leger zich terug. In september 1692 kreeg Sébastian le Preste, markies van Vauban de opdracht van de Franse koning om een plaats voor een nieuwe fortificatie te kiezen om het dal van de Guil af te sluiten. Hij koos in november van dat jaar voor de huidige plaats. Het was volgens hem de beste plaats in geheel Frankrijk met veel zon, zodat er druiven groeiden; veel gecultiveerde grond voor akkerland, zoals jullie gezien hebben, zodat de soldaten en de burgerbevolking gevoed konden worden; bossen voor het hout; stenen om te bouwen; tufsteen voor de gewelven; leisteen voor het dak en zeer goede kalk en dat alles binnen anderhalve mijl. Als God het expres zo zou hebben gedaan, had hij het niet beter kunnen doen. Hij berekende de kosten op 770.000 pond en dat kon de koning nog missen. Op 4 maart 1693 begon de bouw en toen hij in 1700 langs kwam was het meest essentiële klaar. **(X)** Hier ziet u Vauban die het fort inspecteert. **(X) detail** Hij noemde het fort Mont Dauphin, ter ere van de dauphin, de naam van de Franse kroonprins. Het fort heeft met aanpassingen aan de technische ontwikkelingen in deze vorm bestaan tot de 2e wereldoorlog. De plek was dusdanig afschrikwekkend, dat het nooit belegerd is. **(X)** Voor deze Maastrichtse toerist was het een feest van herkenning, **(X)** met de driehoekige bastions, waardoor minder dode hoeken ontstaan en die elkaar wederzijds kunnen verdedigen.

Het fort speelde een rol vooral tijdens de revolutie en het keizerrijk van Napoleon. Daarna was er slechts één bataljon gelegerd en in de 1e wereldoorlog speelde het geen rol van betekenis en daarna was het zelfs niet altijd in gebruik. Op 22 juni 1940 werd het gebombardeerd en werd de vleugel met het wapenarsenaal door brand verwoest. Duitsers en Italianen bezetten het, maar capituleerden in augustus 1944 door gebrek aan water. In 1965 werd het fort ontmanteld en in 2008 werd het met elf andere belangrijke werken van Vauban opgenomen in de lijst van werelderfgoed van de Unesco.

**Dia 22: Mont Dauphin 2.** (X) Dit is het dal van de Guil met aan beide kanten steile rotsen. (X) Hier ziet u de enige toegangsmogelijkheid, eerst een voorbrug (let op het Unesco-bord) en (X) dan een brug met de ingangspoort over een droge gracht. (X) Deze vorm, een rechthoek met daarboven een driehoekig fronton is de stijl van alle poorten van Vauban. (X) De garnizoenscommandant, een ruige bink, net terug van een mars in volle bepakking zoals u ziet, staat ons op te wachten voor een rondleiding.

**Dia 23:** **Mont Dauphin 3.** (X) Jullie zien, dat het fort niet gemakkelijk te bereiken is van de andere kant. Door de zeer korte tijd waarin dit fort is opgebouwd was het dorpje niet erg aangenaam om in te wonen. Het wordt omschreven als saai, zelfs deprimerend met lange koude winters en veel wind. Toch heeft Vauban getracht een goede sfeer te scheppen door degelijke woningen te bouwen. Onder een kelder met gewelven, op de begane grond een winkelruimte, daarbovenop de leefruimte en daarna nog een zolder. Maximaal hebben hier 3000 burgers en 1000 soldaten gewoond. De wegen waren van roze marmer evenals de fonteinen en wasgelegenheden. De grond was gratis te bebouwen door de bewoners en ze hadden fiscale vrijstellingen en gratis scholing. Om de verveling te bestrijden werden de bataljons regelmatig naar andere plaatsen in de buurt verhuisd. Het terrein werd begraasd door schapen. Het vervoer van alle goederen werd uitgevoerd door muilezels, waarvan er 100-300 in het dorp aanwezig waren. Er staan nog diverse gebouwen uit de militaire tijd. U ziet hier achtereenvolgens (X) het paviljoen van de klok ofwel het paleis van de gouverneur, (X) het wapenarsenaal, dat na de brand in de 2e wereldoorlog hersteld is en **(X)** lunette d’Arçon, een kazemat genoemd naar generaal Arçon. Natuurlijk is dit fort inmiddels een toeristische attractie geworden, maar dit straatje geeft toch nog een goede indruk van het verleden. (X)

Maar we moeten weer verder marcheren van onze Veldmaarschalk Willy. Hij heeft zijn regiment goed onder de duim. Ze volgen hem overal, ook als ze een stadje intrekken waar weinig te beleven schijnt te zijn.

**Dia 24: PAUZE.** Maar daar vergissen zijn manschappen zich in, want Guillestre is een prima plaats voor een PAUZE. (X)

**Dia 25: Geologie. (X)** Voor we onze veldmaarschalk weer de leiding geven bij het vervolg van onze veldtocht, krijgen de adellijke dames even de aandacht en wel speciaal de mooi gecoiffeerde dames. **(X)**

Het uitgangspunt voor het ontstaan van deze aardpiramides is een morenenveld op een wind beschutte plaats. (Een morenenveld is een afzetting van fijn en grof materiaal, inclusief grote rotsblokken, aan het eind of zijkant van een gletsjer.) Dat heeft al zo lang geleden plaatsgevonden dat het materiaal is begonnen zich te verdichten. Een voorstadium van rotsvorming. Daardoor werkt het fijne materiaal als bindmiddel en spoelt het grovere materiaal niet meer gemakkelijk weg. **(X)**  Door langdurige sterke regenval weekt de ondergrond op en stukken helling glijden omlaag. Zo vormen zich steile randen. Nog meer regen lijdt tot gootjes in die steile wand. Na lange droge periodes hard het materiaal uit en krijgt meer weerstand tegen erosie. **(X)** Door herhaling vormen zich langzaam zuilen in die steile wand, meestal met een steen bedekt. de zgn. aardpiramides of demoiselles coiffées.

**Dia 26: Distels.** (X) De Zilverdistels: De Fransen spijkeren de bloem vaak boven of aan de deur om het huis te beschermen tegen boze geesten. In Limburg zie je op de kalkgraslanden de Driedistel (*Carlina vulgaris*). De naam Carlina is een verbastering van Carolus (Karel de Grote) die, volgens een legende, op aanwijzing van een engel geloofde dat de distel zijn oorlogstroepen kon genezen van een onbekende ziekte. **(X)** Deze composiet uit het hooggebergte is in bijna heel Europa beschermd. Wij vinden de plant meestal uitgebloeid, maar in 2006 vonden we de Gewone zilverdistel (*Carlina acaulis*) toch nog bloeiend. **(X)** De plant is zonder twijfel naar de zilverkleurige omwindselblaadjes genoemd. **(X)** Een tweede soort zilverdistel is de Acanthus zilverdistel (*Carlina acantifolia*). Hiervan zijn de omwindselblaadjes langer en smaller. (X Aan de zaadjes zit lang hooiachtig vruchtpluis.

**(X)** Een distel met een prachtige rozet van bladeren is de Wollige distel (*Cirsium eriophorum*). De bladeren zijn van onderen witviltig en hebben een sterk omgerolde rand. **(X)** Hier ziet u de knop met roodachtig hart. **(X)** Het omwindsel is spinnenwebachtig behaard en is iets breder dan hoog.

In Nederland komt deze Rode lijstplant voor op vochtig kalkhoudende gebieden in Zeeland.

**Dia 27:** **Strobloemen. (X)** We zien hier in het akkertje ook bloemen die vooral in Zuid-Europa groeien, ze zijn matig winterhard. Een bloem die papierachtige bloemen heeft, is **(X)** de Gesloten strobloem (*Xeranthemum inapertum*), deze bloem wordt niet zo hoog en is in verloren hoekjes van een akker te vinden. De lila bloemen gaan tijdens de bloei niet helemaal open. **(X**) DeBlauwe strobloem (*Catananche caerulea*) met prachtig lavendelkleurige bloemen en een donkerviolet hart valt wel meteen op omdat de pollen wel 70 cm hoog kunnen worden. **(X)** Ook de bloemen van Sta**ehé**lina (M) (*Staehelina dubia*) blijven een soort kokertje. De smalle kroonblaadjes zijn diep ingesneden. Dit plantje groeit op droge stenige plekken in Zuid-Europa, de bladeren zijn smal en witviltig behaard. Na de strobloemen nu de strohoeden.

**Dia 28: Diverse vlinders**. **(X)** U ziet hier een karakteristiek onderdeel van onze uitrusting. In plaats van een helm dragen we een strohoed, want in het hooggebergte is de zon je grootste vijand. We laten ons ook niet uit het veld slaan door een ongeval, zoals u ziet. Sommigen verloren zelfs een been, maar dat belette hen niet om gewoon verder te gaan met de studie.

Ook hier vlogen natuurlijk veel soorten vlinders, waar ik u er een paar van laat zien. In een vorig deel van de lezing heeft u al enkele soorten vuurvlinders kunnen zien, (X) deze Violette vuurvlinder *(Lycaena alcifrons*) echter nog niet . Deze vlinder is in Zuid en Oost Europa wijd verbreid. Veldzuring is de favoriete waardplant van de rups. Spikkeldikkopjes (*Pyrgus spec*.) zijn notoir moeilijk te determineren. (X) Deze is echter gemakkelijk vanwege de witte doorlopende zoom langs de vleugelrand en heet dan ook Witgezoomd spikkeldikkopje *(Pyrgus carthami*). Verspreiding en vliegplaatsen lijken veel op die van de vorige soort. Het vrouwtje legt haar eitjes op Ganzeriksoorten *(Potentilla).* (X) Dit witje lijkt op het eerste gezicht wat op het vrouwtje van de Oranjetip, maar de vlekken op de ondervleugel zijn veel groter en ronder. Dit is het Bergmarmerwitje (*Euchloe simplonia*), een soort van subalpine gebieden in de Zuidwestelijke Alpen. De soort is bedreigd in Europa. En dan nog een blauwtje dat ook niet zo moeilijk te determineren is. (X) Bovendien is de Nederlandse naam niet moeilijk te onthouden: Het Witstreepblauwtje (*Polyommatus damon*). Het vrouwtje is van boven bruin en het mannetje blauw, een combinatie die bij veel blauwtjes voorkomt. De vlinder komt sporadisch voor in delen van midden Europa, maar is plaatselijk algemeen.

**Dia 29: Grassen**. (X) Aan de vorm van dit gesteente is weer eens te zien dat hier roerige tijden hebben geheerst. Niet alleen bloemplanten zijn erg mooi, maar ook grassen kunnen het bekijken meer dan waard zijn. Op de hellingen rond Champcella hebben jullie in een vorige lezing de slanke bloeistengels van Echt vedergras (M) (*Stipa pennata*) zien waaien in de wind. **(X)** Maar ook de pollen van Gewimperd parelgras (*Melica ciliata*) hebben in de zon een gouden glans. De noordgrens van dit gras ligt in de zuidelijke Ardennen. Op de rechte bloeistengels staat een aarpluim van 6-15 cm. (X) De 5 mm lange aartjes zijn meestal naar één kant gekeerd. Het onderste kroonkafje is met 2 mm lange stijve haren gewimperd. **(X)** Borstelgras (*Nardus stricta*) is een Rode lijstsoort die bij ons op een paar plekjes nog te zien is, o.a. op de Brunssummerheide. Je herkent dit gras aan de dichte pollen en de borstelvormige grijsgroene bladen. De uitgebloeide bloeiwijze is herkenbaar aan de schuin afstaande aartjes. **(X)** Als derde gras zien jullie Alpenbeemdgras (M) (*Poa alpina*). Bij dit gras kiemen de zaden al in de bloeiwijze, waardoor er een vreemde plant ontstaat met jonge plantjes boven in de bloeiwijze.

**Dia 30: Brunel en Anjers. (X)** Sommige open plekken in het bos stonden vol met Grote brunel (*Prunella grandiflora*). **(X)** Grote brunel is een grote uitgave van ons ‘Bijenkorfje’, de bloemen zijn ook paars. De bladen zijn ook gaafrandig en meestal kaal. Op andere plekken stonden veel Witte brunel (*Prunella laciniata*). (X) De Witte brunel is dichter behaard en de bladen zijn gelobd en getand en zelden gaafrandig. In de zuidelijke Ardennen kun je deze bloem af en toe tegenkomen. In het hooggebergte kun je ook veel soorten van de anjerfamilie aantreffen. Sommige soorten kun je soms ook nog bij ons aantreffen, (X) zoals de Slanke mantelanjer (*Petrorhagia prolifera*), een plant van rotsige droge plaatsen. Bij ons zijn bijvoorbeeld rangeerterreinen een vergelijkbare biotoop, maar de soort is zo zeldzaam dat hij op de Rode lijst is gezet. Een andere ‘echte’ anjer is de Bosanjer (M) (*Dianthus sylvestris ssp.sylvestris*). (X) We vonden pollen van dit plantje op de kale plekjes langs de bergpaadjes. De plant heeft 5 vrij grote kroonbladen met de voor anjers kenmerkende getande randen. Onder de kelk zitten afgeronde schubben.

**Dia 31:** **Korstmossen (X)** Je kunt aan de aanwezigheid van veel soorten korstmossen zien dat de kwaliteit van de lucht veel beter is dan in ons dichtbevolkte land. We kwamen op allerlei plaatsen korstmossen tegen. **(X)** In de bomen kun je nog baardmossen zien en ook de rotsen hebben prachtige kleuren door de mossen die er op groeien. **(X)** Helaas hebben we te weinig kennis van de soorten. **(X)** Het is gewoon even genieten van de enorme veelvormigheid.

**Dia 32: Melampyrum.** (X) Als men op oorlogspad gaat moet alles wat er gebeurt vastgelegd worden om naderhand van ons heldhaftig optreden aan den volken kond te doen. Legerfotograaf Nico ging daarom met ons mee en maakte vele van de mooie foto’s die jullie vandaag zien. De foto’s van de anderen bewerkte hij ook nog tot een redelijk nivo.

In hetzelfde biotoop als de Brunellen kwamen we ook halfparasieten van het geslacht *Melampyrum* tegen. Ze woekeren op de wortels van kruiden en houtachtige planten. De geslachtsnaam Melampyrum is samengesteld uit de Griekse woorden : melas = zwart en pyros = koren dus letterlijk zwartkoren. De op koren lijkende zaden worden namelijk bij drogen zwart. (X) De Boshengel (*Melampyrum sylvaticum*) lijkt wel wat op de Hengel die wij in Limburg tegenkomen op droge voedselarme plaatsen in onze bossen. (X) De Paarse hengel (M) (*Melampyrum nemorosum*) en (X) Kamzwartkoren (*Melampyrum cristatum*) doen qua kleuren, paarse en gele schutbladen en kroonbladen, meer denken aan de Wilde Weit (*Melampyrum arvense*).

**Dia 33: Drinkgezelschappen.** (X) In de Alpen zie je vaak grote vlinderlegers. Net zoals ons leger vechten ze niet, maar zijn het z.g. drinkgezelschappen die meestal op vochtige plaatsen bij elkaar zitten. Waarschijnlijk zijn het vooral mineralen die de vlinders op deze manier binnenkrijgen. Hier ziet u voornamelijk Grote geaderde witjes (*Aporia crataegi*), maar ook enkele blauwtjes. Het Groot geaderd witje **(X),** hier op de Jupiteranjeris in Nederland een zeer zeldzame zwerver, maar hier één van de meest algemene vlinders en komt zeer algemeen voor in Europa. De waardplant van de rupsen zijn diverse Prunussoorten. Meestal bestaan de drinkgezelschappen uit veel vlinders van dezelfde soort. **(X)** Hier zien jullie echter Blauwtjes, Dikkopjes, Parelmoervlinders, een Dambordje (zandoogje) en een prachtige grote vlinder. **(X)** Het is de Grote ijsvogelvlinder(*Limenitis populi*), vroeger Nijmeegse kapel genoemd. Helaas was hij zo snel weg, dat we er geen scherpe foto van konden maken, maar we willen u deze vlinder toch niet onthouden.

**Dia 34:** **Hoefblad. (X)** Onze genie-medewerker Nico bekijkt hoe het weggeslagen pad hersteld kan worden en een nieuwe brug kan worden gebouwd. De anderen bekijken het Hoefblad. Bij de meeste Hoefbladen verschijnen eerst de bloemen en dan de bladeren. Verder is deze naam wat verwarrend, want er vallen verschillende geslachten onder. Ook ons Klein en Groot hoefblad behoren tot verschillende geslachten. Tot het geslacht Petasites (ons Groot hoefblad) behoort de volgende soorten: **(X)** **2 tegelijk** Ten eerste Wit hoefblad (*Petasites albus*). De bladeren zijn aan de onderkant witviltig. Het blad is spits getand en heeft duidelijke lobben. De vrouwelijke bloemen zijn geelachtig wit en op lang gesteelde hoofdjes en hebben een zoete geur. De mannelijke bloemen zijn kort gesteeld. Het vruchtpluis schittert mooi in de zon. **(X) 2 tegelijk** En verder het Vreemd alpenhoefblad (*Petasites paradoxus*). Het blad van deze plant is meer driehoekig hartvormig. **(X) 2 tegelijk** Alpenhoefblad (*Homogyne alpina*) is veel kleiner. Iedere steel heeft maar één bloemhoofdje en niervormige bladeren. De plant wordt in sommige flora’s tot het geslacht *Tussilago* gerekend, net als ons Klein hoefblad.

**Dia 35:** **Peperboompjes. (X)** Waar we ook kwamen, bloemenweiden waren overal. We hebben in dit gebied wel 4 soorten peperboompjes (*Daphne)* gezien. **(X)** Niet alleen het witbloeiende Alpenpeperboompje (*Daphne alpina*), maar ook het **(X)** Rozemarijnpeperboompje (*Daphne cneorum*), ook wel Steenroosje genoemd. Dit is eigenlijk een heel laag struikje, hooguit 30 cm hoog. Het plantje heeft blijvende leerachtige bladen. De noordgrens ligt in Lotharingen. Het Rozemarijnpeperboompje bloeit pas in mei-juni terwijl de bloemen van het Rood peperboompje (Daphne mezereum) **(X)** al in februari een sterke seringachtige geur verspreiden. Pas aan het eind van de bloei komen de bladeren te voorschijn. Het Rood peperboompje kunnen we gelukkig nog op een paar plekken in de hellingbossen van Zuid-Limburg aantreffen. Helaas wordt het struikje vaak uitgestoken om in de tuin te zetten. De oranjerode bessen zijn voor mensen zeer giftig, maar bijvoorbeeld de Zwartkop voert er ieder jaar zijn jongen mee. Ze hebben nergens last van. (X) Het Zwart peperboompje (*Daphne laureola*), heeft in januari al geelgroene bloemen. Wij zien dus vaker de zwarte bessen, die anders dan bij het Rood peperboompje, tussen de leerachtige bladen zitten.

**Dia 36**: **Kevers.** (X) We lopen verder en laten weer een paar insecten zien. Geen vlinders, maar kevers. Geen van ons is keverkenner en het was ons niet altijd mogelijk ze op naam te brengen., maar de mooie plaatsjes willen we jullie niet onthouden. **(X)** De eerste is de Mierenzakkever (*Clytra quadripunctata*). Deze kever wordt vaak in de buurt van nesten van de Rode bosmier gezien. Het vrouwtje zet hier haar eitjes af. De larven ontwikkelen zich in aarden huisjes in de mierennesten. Er zijn diverse kevers die Bijenwolf genoemd worden, omdat de larven in bijennesten alle stadia van bijen opeten. **(X)** Binnen het geslacht van de Bonte kevers (*Cleridae*) zijn er drie sterk op elkaar lijkende bijenwolven. Dit is *Trichodes apiarius.* De volwassen kevers zitten op bloemen en eten deels van planten, maar voornamelijk worden andere bloembezoekende insecten gegrepen en opgegeten.

(X) Dit is een Smalboktor. Er zijn nogal wat soorten in deze groep, zoals onze Wespensmalbok, waar deze kever veel op lijkt. Welke dit is weet ik niet. (X) Ook de volgende mooie soort heb ik niet op naam kunnen brengen, dus geniet u even van het plaatje.

**Dia 37:** **Guichelheil.** (X) De akkers zijn in Frankrijk veel bloemrijker dan bij ons. Je ziet nog de bij ons heel zeldzame Akkerplanten. Zoals de al eerder getoonde Zomeradonis, maar ook heel bekende bloemetjes. Waar de kalkrijke grond een beetje is omgewoeld heb je al snel kans op Guichelheil **(X)** De naam ‘guichel’ betekent in oud-Nederlands ‘pest’, de plant zou dus helpen bij de genezing van deze ernstige ziekte. We kennen Rood en Blauw Guichelheil. Verwarrend is echter dat Rood guichelheil (*Anagallis arvensis ssp. arvensis*) zowel rood (links), rose als blauw (rechts) kan bloeien. De blauwe ondersoort Blauw guichelheil (*Anagallis arvensis ssp.foemina*) is bij ons heel zeldzaam. Het verschil tussen de twee ondersoorten is alleen met een goede loep te zien. (X) De kroonslippen van Rood guichelheil, zowel de rode als de blauwe kleurvorm, (X) hebben een rand van veel klierharen. (X) Bij Blauw Guichelheil zijn dat maar weinig klierharen. Helaas is dit op deze foto moeilijk te zien. In sommige akkers kwamen we beide ondersoorten naast elkaar tegen. Een andere blauwe bloem **(X)** die graag omgewerkte grond heeft, is de Gewone ossentong (*Anchusa officinalis*), een ruwbladige, die zijn naam eer aan doet. Tot een hoogte van wel 2300 m kun je de Gewone ossentong in de Alpen tegenkomen. Ze heeft wel een voorkeur voor warmere plekjes. De bloemen staan in schichten bij elkaar. (net als bij vergeet-mij-nietjes staan de bloemen netjes op een rijtje en bloeien van onder af aan). De helder paarsblauwe bloemkroon is vergroeid. De plant is een favoriete bijenplant, ze bevat veel nectar.

**Dia 38:** **Valeriaan.**  (XEen plant die al lang door de mens gebruikt wordt, is de Valeriaan. Al bij de Grieken en Romeinen werd de plant als medicijn gebruikt. Het zou bijvoorbeeld helpen tegen de pest. Nu heeft het nog steeds de naam om te helpen bij slapeloosheid. Katten vinden de geur van de plant ook heel aantrekkelijk. **(X)** Driebladvaleriaan (*Valeriana tripteris*) kun je in het hele Alpengebied op de alpenweiden tegenkomen. Langs de waterstroompjes, maar ook op de rotsen.Zoals de naam zegt kun je Driebladvaleriaan herkennen aan de drietallige stengelbladen. Ook **(X) 2 tegelijk** Bergvaleriaan (*Valeriana montana*) is een algemene Alpensoort. Bergvaleriaan wordt niet zo hoog en aan de stengel zitten kleinere enkelvoudige bladen.

**Dia 39:** **St. Jansvlinders.** **(X)** Ik heb u een aantal mooie dagvlinders laten zien, maar er zijn ook mooie nachtvlinder. **(X)** U kent allemaal de Sint-jansvlinder (*Zygaena filipendulae*). Het is een vertegenwoordiger van het geslacht Bloeddrupjes. Kenmerkend zijn de 6 bloeddrupjes op de voorvleugels. **(X)** Er zijn ook soorten met 5 rode vlekken, zoals Vijfvlek-sint-jansvlinder (*Zygaena trifolli)*. De rupsen van beide soorten leven van Rolklaver. **(X)** Een duidelijk afwijkende soort is de Purperen Sint-jansvlinder (*Zygaena purpuralis)*. Ook de waardplant is afwijkend, n.l. tijm. Het zijn allemaal soorten van droge, vaak kalkrijke graslanden.

**Dia 40:** **Wolfsmelk. (X)** De Wolfsmelkfamilie (*Euphorbia*) is een grote familie. Wereldwijd kennen we ongeveer 2300 soorten met verschillende vormen: bomen, kruiden en cactussen. Sommige houden we als kamerplant, zoals onze Kerstster. De plant bevat wit melksap, dit is giftig en kan allergische reacties op de huid en in de ogen veroorzaken. De planten hebben schijnbloemen, de schutbladen en kelkbladen hebben meestal een opvallende geelgroene kleur. **(X)** De vrouwelijk en mannelijke bloemetjes zijn erg klein en minder opvallend, zoals bij de Wrattige wolfsmelk (*Euphorbia verrucosa*). In de bosrand kom je **(X)** Zoete wolfsmelk (*Euphorbia dulcis*) tegen. Van deze soort kun je in België, op kalkrijke plaatsen in het Maasdal, een ondersoort vinden.

**Dia 41:** **Vlas. (X)** Uziet hier onze moeder-overste en onze aalmoezenier (jullie weten natuurlijk, dat dat iemand is die de aalmoezen, de centen beheert) op zoek naar hele kleine plantjes.Een plant met tere bloemen is vlas (*Linum*). **(X)** Overblijvend vlas (*Linum perenne*) heeft blauwe bloemen op een 30 cm lange en vertakte bloemsteel. **(X)** Zuidfrans vlas (M) (*Linum narbonense*) wordt hoger, ook de lichtere bloemen zijn groter. Bergvlas (*Thesium*) heeft niets met vlas te maken. Het is een halfparasiet op gras en de bloempjes zijn heel klein. **(X)** Weidebergvlas (*Thesium pyrenaicum*) is uitgestorven in Nederland, maar komt in het Maasdal op droge voedsel- en kalkarme stenige bodem nog voor. Het verschil met **(X)** Alpenbergvlas (*Thesium alpinum*) kun je o.a. zien aan het aantal kroonblaadjes. Weide-bergvlas heeft bloemetjes met altijd 5 kroonbladen aan een tweezijdige zigzag gebogen aar, terwijl Alpenbergvlas bloemetjes met vaak 4 kroonblaadjes aan eenzijdige aren heeft.

**Dia 42:** **Embrun**. **(X)** We zijn aan het eind van onze reis gekomen. U ziet dat het gebied minder bergachtig wordt. Hier heeft de Durance in de kalk een terrassenlandschap geschapen, waar de mens gebruik van maakt **(X)** voor akkerland, maar ook voor een stuwmeer. **(X)** Het Lac de Serre Ponçon is 26 km lang en in 1960 aangelegd en wekt 10 % van de Franse waterkracht op. Het heeft ook een functie voor irrigatie en drinkwatervoorziening en tegenwoordig zeker voor het toerisme rond Embrun. Dit is een zeer oud stadje en wordt al genoemd door Julius Caesar. De naam betekent in hun oude taal water en rots. **(X)** Het ligt dan ook zeer gunstig op een rots aan de noordzijde van de Durance en dus tegenwoordig aan een stuwmeer. Deze combinatie geeft ook hier weer mooie geologische formaties. Enerzijds ziet u hier de gelaagdheid in het landschap, anderzijds ook de mooie kalkrotsformaties.

**Dia 43: balkonscène (X).** Voordat u in een ovationeel applaus uitbarst laat ik jullie nog éénmaal de personen zien, die dit allemaal gezocht en gevonden hebben

**Dia 45: aftiteling. (X)** en vervolgens wie welke taken heeft uitgeoefend bij het tot stand komen van deze productie.

**Dia 46: hoe lezing en tekst te downloaden. (X)** Mocht iemand thuis onze wederwaardigheden nog een keer willen bekijken, dan kan dat, want teksten en powerpoints van de drie lezingen zijn te downloaden.