

KNNV-reis Lechtal

Oostenrijk



7-17 juni 2007

KNNV-reis Lechtal

7-17 juni 2007

Sfeerverslagen en inventarisaties

Madautal

Stablalp

Hahnenkamm

Martinau

Wildfluss-Landschaft

Fietsen

Simms-waterval

Visalpsee

Jöchlespitze

Inhoudsopgave

ALGEMEEN	3
DONDERDAG 7 JUNI 2007: HEENREIS	5
VRIJDAG 8 JUNI 2007: WANDELING IN HET MADAUTAL	5
ZATERDAG 9 JUNI 2007: NAAR DE SNEEUW OP DE STABLALP!	6
ZONDAG 10 JUNI 2007: NAAR DE HAHNENKAMM BIJ REUTTE	8
MAANDAG 11 JUNI 2007: FRAUENSCHUHGBIET TE MARTINAU	9
DINSDAG 12 JUNI 2007: WILDFLUSS-LANDSCHAFT TIROLER LECH.....	10
WOENSDAG 13 JUNI 2007: DAGJE FIETSEN.....	12
DONDERDAG 14 JUNI 2007: SIMMSWATERVAL	13
VRIJDAG 15 JUNI 2007: VISALPSEE.....	15
ZATERDAG 16 JUNI 2007: NAAR DE JÖCHLESPITZE	16
ZONDAG 17 JUNI 2007: TERUGREIS	17
GEOLOGISCH VERSLAG NATUURREIS LECHTAL	19
BIJLAGE 1 INVENTARISATIE PLANTEN.....	22
BIJLAGE 2 INVENTARISATIE PADDESTOELEN	37
BIJLAGE 3 INVENTARISATIE VOGELS.....	41
BIJLAGE 4 INVENTARISATIE VLINDERS M.N. DAGVLINDERS	42
BIJLAGE 5 INVENTARISATIE MOSSEN	44

Algemeen

Verblijf

Hotel-Gasthof ***Alpenblick, Familie Neubauer
Unterbach 10
A-6653 Bach
Oostenrijk
Tel: 0043 / 5634 / 6366
Fax: 0043 / 5634 / 6183
[http://www.lechtal-tirol.at/
alpenblick@eunet.at](http://www.lechtal-tirol.at/alpenblick@eunet.at)

Deelnemers (18) waaronder de reisleiding (vetgedrukt)

Toon Aerts (Riel), **Margriet Bekking** (Oss), **Atte van den Berg** (Wijhe), Lidy van den Berg (Delfzijl), Gerda Birza-Knapper (Geldrop), Erik van Dijk (Zwolle), Marigold Dijkstra-Storr (Hoorn), Gerrit Hutten (Hengelo), Jannie Kassies (Amsterdam), Tonnie Kivits-van Empel (Geldrop), Nicoline Kuurstra (Eindhoven), Roland van Leeuwen (Den Haag), Janke Lesterhuis-Visser (Dronrijp), Rob Okker (Oegstgeest), Hermien Okker-Reitsma (Oegstgeest), Laurens van Run (Enschede), Jantine van Hulst-Slot (Nijmegen), Alberdien Weg (Oudendijk).

Ten geleide van de eindredacteur

In de aangeleverde teksten (de verantwoordelijkheid voor de inhoud berust bij de respectievelijke auteurs) van de sfeerverslagen is zo min mogelijk veranderd; de namen van de daarin genoemde plantensoorten zijn zo veel als mogelijk in overeenstemming gebracht met de namen in het waarnemingenoverzichten.

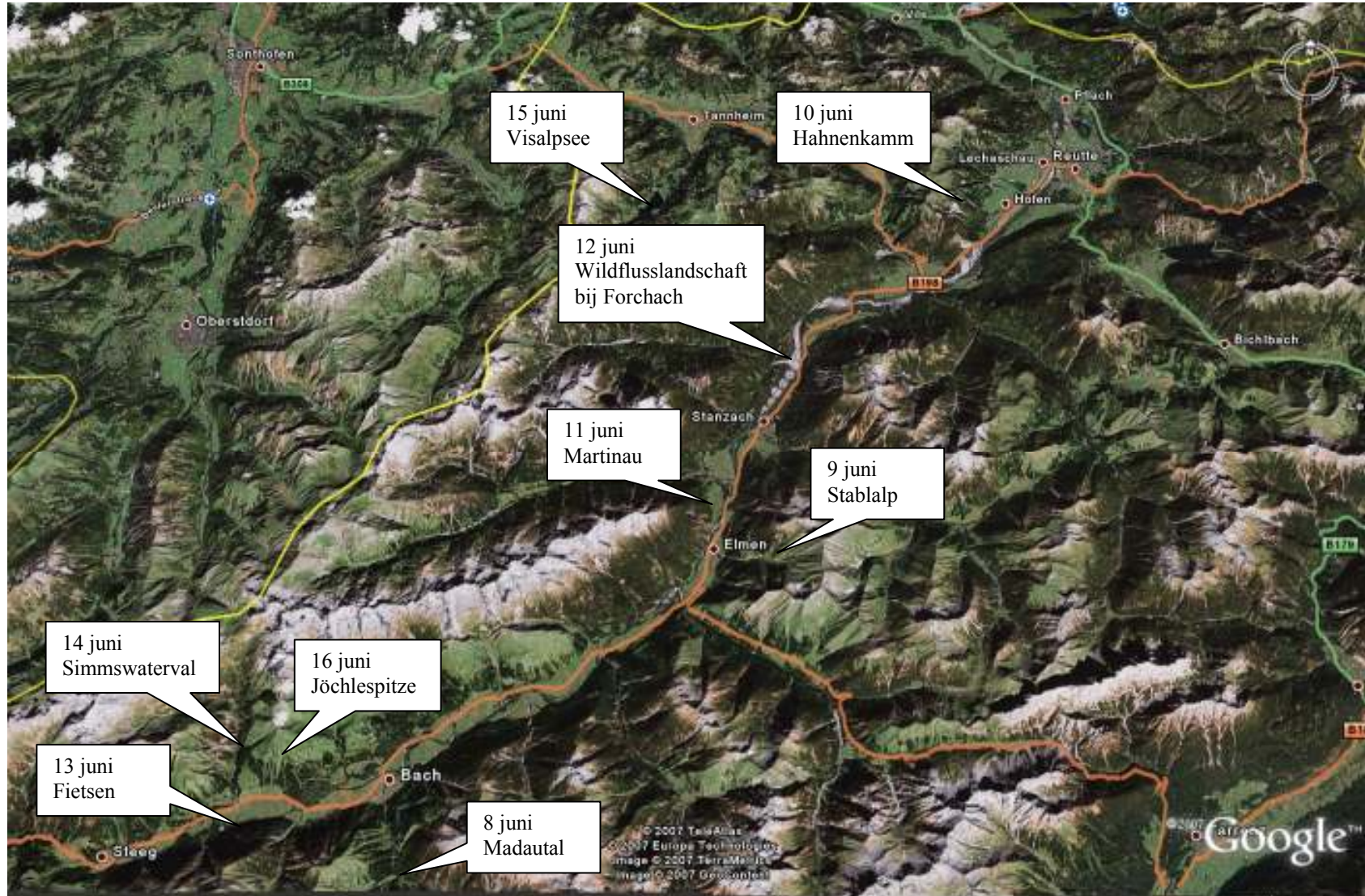
De detailkaarten zijn gescand van de Wander-, Rad- und Freizeitskatten 1:50 000 van Freytag & Berndt nr. 351 en 352.

Colofon

© KNNV (ARC), juli 2007
Oplage: 20 exemplaren.

Foto's: Hermien Okker (HO), Margriet Bekking (MB), Erik van Dijk (EvD) en Laurens van Run (LvR)
Eindredactie: Laurens van Run.

Dit verslag kan geheel of gedeeltelijk worden overgenomen zonder schriftelijke toestemming van de auteursrechthebbenden.



Overzichtskaart excursiegebied langs de Lech en de B198 (m.b.v. Google Earth); detailkaarten zie per dag

Donderdag 7 juni 2007: heenreis

Om ongeveer kwart na 8 waren wij in Arnhem en vonden er Toon en even later kwam Margriet Bekking (reisleidster) ook erbij. Geleidelijk kwam de rest. Er bleek op het laatste moment een afzegging: Meta kon wegens ziekte niet mee. Gestaaag werd de groep groter en was iedereen ruim op tijd om plaats te nemen in de 1^e klas van de internationale trein richting Reutte. Een luxe ruimte hadden we. En na 1x overstappen in weer een trein met een 1^e klas rijtuig zaten we ook vorstelijk. In Reutte stond een bus klaar,

waar we met alle bagage instapten om naar het hotel in Bach te gaan. In het hotel de gebruikelijke procedure van de kamerverdeling. Janke en ik hebben elk een kamer, d.w.z. een echte voordeur en daarna een "open" deur naar de tweede kamer waaraan de doucheruimte + wc verbonden is. Ieder heeft een raam dat uitzicht biedt op de "toeleveringsruimte" achter het hotel.

Lidy van den Berg

Vrijdag 8 juni 2007: wandeling in het Madautal



Omdat er wat mis is gegaan bij het verdelen van de dagverslagen en er uiteindelijk niemand verantwoordelijk gesteld is voor het verslag van deze eerste excursiedag, neem ik dat als eindredacteur maar voor mijn rekening, maar ik moet het, nu anderhalve maand later, wel puur op geheugen doen.

Al ruim vóór 9 uur staan we klaar om ons met de bus of busjes te laten brengen naar het bereikbare eindpunt van het Madautal, een zijdal dat bij Bach uitkomt in het Lechtal. Door enig misverstand komt er echter voorlopig niets opdagen. Na wat gebel door Margriet vertrekken met zo'n drie kwartier vertraging. De slingerweg

langs de Alperschonbach brengt ons uiteindelijk naar het startpunt van onze wandeling bij een klein kapelletje en Bergheim Hermine. Meteen duikt de boel het eerste het beste weítje in om de eerste bloemen te aanschouwen, fotograferen en determineren. Mijn eerste plantefoto betreft de *Phyteuma orbiculare*, hoewel ik als leek natuurlijk toen die "dure" naam nog niet kende, maar dat het een Rapunzel was, ja, zover reikte mijn kennis nog wel. Na enige verwikking tot ons genomen te hebben, dan eindelijk op pad. Eerst een klein stukje omhoog, waar Margriet ons per se de *Polygonum viviparum*, de Levendbarende duizendknoop wou laten zoeken

en zien. Waarom is achteraf een raadsel, want we zijn er de rest van de week over gestruikeld. Wel leidde dat zoek in ieder geval tot de vondst van onze eerste Koraalwortel (*Corallorhiza trifida*), vlakbij Rond wintergroen (*Pyrola rotundifolia*). Na enigszins gestegen te zijn tot waar de weg een beekje kruiste, zijn we daarna teruggekeerd en uiteindelijk kalmpjesaan via de eerder bereiden weg naar Bach afgedaald. Hierbij viel het gezelschap in steeds wisselende groepjes uiteen, afhankelijk van het tempo en wat men zoal tegenkwam.



Cortusa matthioli, Geluusklokje (foto LvR)

Vermeldenswaard zijn in ieder geval de fraaie Geluusklokjes (*Cortusa matthioli*), onze eerste en uiteindelijk mooiste Vrouwenschoentjes (*Cypripedium calceolus*) en de Alpensalamander (*Salamandra atra*), die behalve door mijzelf

slechts door een enkeling is gezien, verstopt als hij was tussen de natte stenen.



Rusten (foto EvD)

Naarmate het weer verslechterde, eerst wat spatten, later steeds meer, hulde men zich in allerlei vormen van regenkleiding of probeerde men zich te behelpen met een plu. Hoe dan ook, uiteindelijk kwam iedereen, gespreid over de tijd, in de een of andere staat van verzopenheid terug bij ons hotel. Johan, de hoteleigenaar, stelde de stookkelder en diverse rekken ter beschikking om onze natte plunje wat te laten drogen. Ondanks die regen was het toch een mooi begin van deze week en gelukkig was het ook de eerste en laatste keer dat we zo nat zijn geworden.

Laurens van Run

Zaterdag 9 juni 2007: naar de sneeuw op de Stablalp!



Op deze derde dag van de Lechtal-vakantie wordt het menens. Gisteren, vrijdag, hebben we ons wat in kunnen lopen na de lange treinreis, maar vandaag zullen we 400 meter klimmen. Op de Stablalp moet nog sneeuw liggen en bij de sneeuw kunnen we bijzondere plantjes verwachten, planten die uitsluitend groeien waar de

sneeuw kort tevoren gesmolten is. Zoals de soldanella!

Vandaag staat de bus klokslag 9 voor het hotel. Maar wegrijden is er even nog niet bij.... Niet iedereen is al gewend om zijn uitrusting voor deze dagtochten compleet te hebben. Mijn stok! Mijn hoed! Mijn camera! En zelfs: mijn schoenen! Na enig heen en weer gehol tussen bus en hotel kunnen we vertrekken. De lucht is blauw, de zon staat te stralen. We rijden ongeveer drie kwartier stroomafwaarts naar Elmen. Deze weg hebben we donderdag vanaf de andere kant gezien, toen we vanaf Reutte naar het hotel reden. Nu kunnen we nog eens rustig rondkijken in wat voor prachtig dal we logeren. Nu eens smal, dan weer wat breder, meestal de weiden vlak langs de weg, zonder afscheiding van hekken of prikkeldraad. In het dorpje Elbigenalp staan sommige huizen zo dicht aan de weg dat het tegemoetkomend verkeer moet wachten totdat de bus zijn draai gemaakt heeft. Of an-

dersom. In Elmen zet de chauffeur ons af op het parkeerterrein vanwaar de tocht zal beginnen.

Een brede, comfortabele weg leidt naar de alp. Maar hij stijgt behoorlijk! Van sommigen is dan ook het tempo laag. Dat heeft zo zijn voordelen: je ziet je reisgenoten twee keer: een keer als je ze voorbij loopt terwijl zij zich buigen over een bijzonder plantje en de tweede keer als ze jou weer inhalen, op weg naar nieuwe ontdekkingen. (Ik spreek uit ervaring!). En: boven wacht de koffie met Apfelstrudel-gebak! Dat heeft Margriet beloofd....

De weg is breed en schaduwrijk. Links de berg en rechts, steeds verder beneden ons, het dal van de Lech. Een prachtig uitzicht. Er wordt een groot aantal nieuwe planten gevonden en Atte schrijft ze onvermoeibaar met naam en toenaam op. De vlinders vinden het hier te hoog en te koel, maar het insectenpotje van Roland doet goede dienst.

Eindelijk is daar de sneeuw. Water gorgelt onder de vieze, zwartgeworden sneeuw uit. Precies zoals het in de boekjes staat. En daar is de soldanella!



Soldanella pusilla, "Kleines Alpenglöckchen"
(foto HO)

Wat een prachtig, gaaf exemplaar, met zijn tere bloempjes. Ongelooflijk dat ze op die koude grond tot bloei kan komen.

Dit is het hoogste punt van de wandeling en hier houden we een langere pauze. Maar waar is die koffie en die Apfelstrudel?! Helaas, we zijn aan de uitspanning voorbijgelopen en nu is het te laat om er nog aan te leggen. Alleen Erik en Laurens, zo horen we later, vonden die tent en wachtten er vergeefs op de rest van de groep. Had ik dat geweten!



Primula farinosa, Melige sleutelbloem
(foto LvR)

Wat we later nog meer horen, is dat Roland een soort salto mortale gemaakt heeft toen hij op verzoek van ? een foto wilde maken van een bijzonder plantje. Degenen die het zien slaat de schrik om het hart, maar gelukkig kan Roland, zij het met moeite, zijn weg vervolgen en de wandeling uitlopen. Toch wordt er zekerheidshalve de volgende dag in het ziekenhuis in Reutte een foto genomen. De uitslag is dubbelzinnig: of een verrekking (een week rust) of een peesbeschadiging (vele weken rust). Het betekent dat we Roland gedurende vier dagen moeten missen op onze tochten. Toen had hij er genoeg van en gaat, gestokt en wel, mee op excursie. De laatste dag kunnen de stokken ingeleverd worden in het ziekenhuis in Reutte, ze zijn niet meer nodig.

Nadat ook de hoogste klimmers op een veiliger niveau zijn teruggekeerd, aanvaarden we de terugtocht. Nu in de warmte van de zon, maar comfortabel dalend. Moe maar voldaan wordt de hele groep in Elmen bij elkaar gesprokkeld en keren we hotelwaarts. Om met Margriet te spreken: het was weer een topdag.

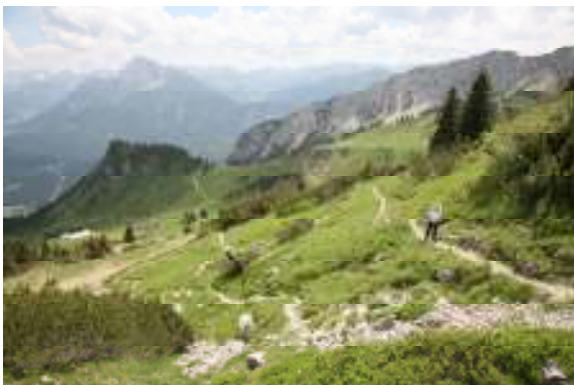
Jannie Kassies

Zondag 10 juni 2007: naar de Hahnenkamm bij Reutte



Ja, en daar gingen we dan weer op een stralende ochtend op stap. De stap kwam later, want we moesten eerst een mooi eind met de bus. Margriet beschikte over een schat aan wetenswaardigheden over het Lechdal, zo was de vorige dag gebleken, en daar zou ze ons nu allemaal met de microfoon deelgenoot van maken. Maar helaas, de grote bus bleek kapot en wij werden met twee kleine busjes naar Reutte gereden. Overigens ook comfortabel, alleen moesten we nog even wachten op die wetenswaardigheden.

Roland had de vorige dag op de Stablalm een onfortuinlijke duikeling gemaakt en daarom gingen hij en Margriet eerst naar het ziekenhuis, terwijl de overige leden van de groep zich verzamelden bij de cabinelift om zich naar boven te laten "seilen". We stonden met zijn allen en nog meer mensen in die grote gondel en toen het ding zich in beweging zette werd het stiller en stiller. "Ja", zei Erik, "ons leven hangt aan een ijzeren draadje". Ik vond het best leuk trouwens, want we hadden een prachtig uitzicht en ijzer is geen zijde.



Zoek de KNNV-ers (foto EvD)

Boven bij het Bergbahnstation op 1735 m aangekomen wachtte ons een zonovergoten terras dat we niet konden laten lopen, dus: koffie, al hadden we die dan nog niet "verdiend". Afsproken werd dat eenieder de dag op zijn eigen manier kon invullen, als we maar om half vijf beneden zouden zijn, waar dan de busjes klaar zouden staan. Uiterlijk om vier uur moesten we daarom de Seilbahn naar beneden nemen.

Een en ander betekent dat dit verslag nu verder gaat over de twee groepjes waarvan ik die dag vooral deel uitmaakte. Feit is echter dat de meesten van ons eerder of later op de dag naar de Alpenblumengarten togen om daar al het bij elkaar geplante schoons te aanschouwen. Het was een tuin waarin je kennis kon nemen van de namen van de planten. Veel nieuws zag ik, maar ik kon er ook fijn wat repeteren. Voor enkele KNNV-ers was het ook een heerlijke gewaardwording om te ervaren dat zij het beter wisten dan de vrijwilligers of Herr Professor uit Innsbrück. Planten hadden we echter pas echt gezien natuurlijk als we ze buiten de tuin hadden waargenomen. De alpenbloementuin was tegen / op een bergtop aangelegd en al stijgend over de smalle paadjes kwamen we bij het eind van de tuin. Je kon ook naar een kruis lopen en dan stond je heel hoog en kon je je nergens aan vasthouden. Daarboven hoorden we raven en eerder ook al een geelgors die zijn liedje niet afmaakte. Dat kon, zo leerde ik. Ik hoorde toen tot het groepje van Laurens, Gerrit, Hermien en Rob, dat daarboven koos voor een wandeling over een pad, richting Schneetafelalpe. Noodgedwongen liepen we achter elkaar. En soms was Gerrit er even niet: die was dan een verdieping hoger. We daalden een prachtig, bloemrijk pad af met o.a. gentianen.



Gentiana acaulis, Koch's gentiaan (foto LVR)

Nog veel meer werd benoemd, maar de namen hoefden we niet op te schrijven, zei Rob, want het was zondag. Maar Hermien zette gelukkig weer veel op de plaat. We liepen uiteindelijk tot het Tiefjoch op 1717 m. We hadden er een mooi uitzicht op o.a. een meertje en op een kaart van het gebied. We besloten terug te gaan en tot ons aller verrassing waren we zomaar weer bij het bergrestaurant. En wie zagen we daar? Roland: met ingezwachtelde knie en prachtige, rode krukken: veel aandacht was zijn deel. Hij moest een aantal dagen rustig aan doen. We leefden met hem mee en we hoopten dat hij gauw weer mee op excursie zou gaan.

Daarboven bleek dat Atte eigenlijk wel naar beneden wilde lopen, nu daar tijd genoeg voor was. Dat leek mij een prima idee en ook Laurens besloot te lopen. Terwijl de overige leden van de groep nog heerlijk van de zon en soms

Maandag 11 juni 2007: Frauenschuhgebiet te Martinau



Deze dag was bestemd voor het Frauenschuhgebiet te Martinau. Onderweg in de bus vertelde Margriet o.a. over de overstroming in het stroomgebied van de Lech in 2005. Mooie, met hout overkapte bruggen zijn toen weggeslagen. Een gekanteld rotsblok zorgde ervoor dat het water de vrije loop kreeg om een deel van het dorp Häselgehr onder water te zetten en de camping weg te vagen. Veel is intussen her-

ook van wat anders op de Hahnenkamm genoten, daalden wij gedrieën af. Door weilanden, langs oude koeien (vlakbij een mooie Platanthera bifolia !) door een gemeen steil stukje naaldbos, onder een stroomdraad door, langs jonge koeien. We bleven maar lopen. Was dit wel de route naar het dalstation? ? Prachtige Belladonna 's (Atropa belladonna, Wolfskers; Atte werd er lyrisch van) lieten we echter niet aan onze aandacht ontsnappen. Ook mooi makkelijk is trouwens dat je op zo'n moment een mobieltje tot je beschikking hebt, want nu kon Atte Margriet bellen over onze vermoedelijke aankomsttijd. Maar eigenlijk meteen daarna zagen we in de lucht de bekende kabels en de ijzeren draden van Erik. We waren toen snel beneden bij het dalstation, precies op tijd, om half vijf. Daar wachtten nog een aantal mensen van de groep op ons. Het eerste busje was al richting Bach vertrokken. De mensen die daarin zaten waren zo eerder in het hotel. En zo zie je maar weer dat ook hier ieder nadeel zijn voordeel heb, want als de grote bus niet kapot geweest was, had de hele groep pas om half vijf naar het hotel kunnen vertrekken.

Verder werd er gedetermineerd, gegeten, gedetermineerd, op de laptop foto's gekeken en roemde Margriet de FANTASTISCHE dag en wij deden dat ook.

Janke Lesterhuis-Visser

steld, maar langs de rivier is nog goed te zien dat het er flink gespoekt heeft. Ook zijn hier de lawinebanen op de berghellingen goed zichtbaar. Nét over de blauwe brug van Martinau kon de wandeling beginnen. Roland kon niet mee vanwege een beschadigde knie. Jammer voor hem, want het was de moeite waard. Volgens het verhaal staan er in het door een boswachter bewaakte Frauenschuhgebiet ca. 4.000 Vrouwen schoentjes. Om te kunnen bloeien heeft de plant 15 jaar nodig en hij kan wel 30 jaar oud worden. De kleurrijke brochure vertelt er meer over. Hoewel de beste bloeitijd voorbij was, hebben we er toch nog een flink aantal in bloei zien staan. Maar in dat zelfde naaldbos stonden ook veel, wat bescheidener orchideeënsoorten zoals Kever-, Bos-, Welriekende nachtorchis en niet te vergeten Pyrola's, Kranssalomonszegel, Eenbes, Dakkruid, Lelietje-van-dalen enz. Een rijk gebied. Terug bij de ingang zagen we nog Sluipwespen aan het werk op de houtstapel.



Cypripedium calceolus, Vrouwenschoentje
(foto LvR)

Ook buiten het gebied, dichterbij de Hornbach, een zijrivier van de Lech, waar het bos dunner was, stonden leuke dingen. De "Rijbroekgentiaan" was wel de vondst. De Hieracium met het zwarte hartje, dat verdwijnt als de lintbloempjes verder opengaan, was voor mij een feest van herkenning. Meikevers vlogen rond en lijken daarbij erg op de Kolibrievlinder. Na de lunch aan de rivier verrasten ons de eerste regen-druppels, maar de dag kon niet meer stuk.

Gerda Birza

Dinsdag 12 juni 2007: Wildfluss-Landschaft Tiroler Lech



Een speciale dag (voor mij)! Te beginnen bij het ontbijt. Felicitaties i.v.m. mijn verjaardag, van iedereen, plus een mooie orchideeënkaart met alle namen (zelf geschreven) erop, een vlinderbroche en nog het Alpenbloemenboekje van de botanische tuin van de Hahnenkamm, Reutte. Een strálende start. Buiten stráált het ook.....van de regen. Recht naar beneden, strómen. Het busje is present om 9 uur en brengt ons naar Forchach aan de Lech. Als bont gekleurd gezelschap in capes, regenspaken en paraplu's gehuld, ontmoeten we dan Frau Anette Kestler, geologie en botaniste, voor een ca. 3 uur durende excursie langs de oever van de Lech. Ze vertelt over de vele jeneverbesstruiken die hier groeien en het harde klimaat dat hier heerst.

We bereiken de hangbrug en mogen per 5 personen tegelijk, én uit de pas, naar de andere (West-) kant over de Lech lopen. Midden op de brug kijk ik over het zeer brede rivierdal. Alles in grijze tinten: de regen, de wolken, de stenen. Alleen het water blauwgroen en sterk stromend.



Regenspakenweer (foto HO)

Op een wal groeit het Rood bosvogeltje, een zeldzame orchidee, die de komende dagen "hot item" zal worden. Anette kan fantastisch vertellen: o.a. over de sage van "Bluatschink", het monster van de Lech. Dat was een zeer rijke man uit de streek die te vroeg van zijn toverdrank had gedronken en daarom niet meer terugtoverd kon worden naar zijn gedaante als mens. We lopen, nog steeds in de regen, een stuk zo dicht mogelijk langs de oever. Tussen struiken o.a. (Deutsche Tamariske) en dennen zien we Dryas, Eenbloemig wintergroen, Vliegen-orchissen en zelfs een Edelweiss. Het wordt droog en het is 11 uur, dus koffietijd! Tussen natte kleding en rugzakken vindt een ieder wel een flesje met iets te drinken. Het blijft droog en het wordt steeds zonniger. En dan gaan dus de vlinders langzamerhand op de vleugels. De Rotsvlinder warmt zich op een steen, "Lasiomata maera". Dan krijgen we een lesje in geologie. Van de stenen die in de rivierbedding liggen zijn sommige 200 miljoen jaar oud. De zwavelsteen o.a., wat je zelfs kunt ruiken. We bereiken een zijarm van de Lech, de Schwarz-

wasserbach. Daar lunchen we. Boswitjes dansen door de lucht en tussen de bomen; de zon maakt alles lichter en warmer. Over de rivier fladdert een Groot geaderd witje. Dezelfde richting gaan we nu terug, maar langs een bredere weg met aan weerskanten vlinder- en bloemenweitjes en moerassige stukjes. Diverse mossen worden nader onderzocht. Twee Koninginnepages, een parend stelletje Boswitjes, Heideblauwtjes, Hooibeestjes, Bruine blauwtjes, de Gele luzernevlinder, Distelvlinder en natuurlijk tientallen Woudparelmoervlinders. Wéér over de hangbrug terug, maar nu met zon. Om 3 uur

prompt bij de bus. Bij Elbigenalp stapt Margriet uit om voor elk van ons het boekje "Fluss-Erlebnisführer Lech" te kopen, resp. bestellen als herinnering aan deze indrukwekkende excursiedag. 's Avonds, bij het dagprogramma doornemen, nog even een bonbonnetje snoepen. En tot slot krijgt de jarige een extra toetje (van de zaak): "Heisse Liebe"; warme frambozen met ijs en slagroom. Mét Chinese vuurcracker! Oei, oei, als ik daar niet van groei!! Wauw!

Nicoline Kuurstra



Prachtig beeld van de Lech (foto EvD)

Woensdag 13 juni 2007: dagje fietsen

(kaartje op 75 % van de originele grootte)



We bewegen ons tijdens deze reis meestal wandelend voort, maar om te variëren zal er vandaag een fietsdag zijn. Van de groep blijven 4 mensen achter, die het fietsen niet zien zitten of zo geblesseerd zijn (Roland) dat fietsen geen optie is. Drie van hen gaan een wandeling in de omgeving van het hotel maken, Roland gaat per bus Lech verkennen, dat de vaste winterstek van de Oranje's is. De rest staat tegen 9 uur klaar om de postbus te nemen. Het weer: flarden laaghangende bewolking, maar met de belofte van een mooie dag.



**Pyrola rotundifolia , Rond wintergroen
(foto EvD)**

Op vertoon van ons handige gastenkaartje mogen we gratis mee met de bus en kunnen vóór de fietsenverhuurder in Holzgau uitstappen. Vlot wordt iedereen van een prachtige - zo goed als nieuwe - fiets met wel 24 versnellingen voorzien.

Eén deelnemer (Laurens) wil een dagje echt fietsen en stuift weg, die zien we pas aan het eind van de dag weer terug. De rest fiets in een bedaard tempo richting Steeg en geniet een koffiepauze op een wel heel idyllische plek bij een flinke waterval. Er blijkt overvloedig Eenbloemig wintergroen, Rond wintergroen en Vrouwenschoentje te staan. En dan natuurlijk die prachtige waterval. We fietsen verder tot voorbij Steeg, totdat het dal echt ten einde loopt en de stijging van de weg niet meer te negeren valt. Er wordt omgedraaid en langs een andere route teruggefietst. In een weiland vol bloemen wordt nog een nieuwe orchidee voor deze reis gescoord, de Kogelorchis. Iets verderop lunchen we aan de Lech. In de verte zweeft een grote vogel en de discussie barst los of het nu wel of niet een steenarend is. Het blijft onbeslist tussen de vogelexperts en pas later deze week zullen we met zekerheid dit icoon van de bergen te zien krijgen. Zelf probeer ik uit of de Lech verfrissend is voor de voeten: iets te. Doorvoed fietsen we richting Steeg en bewonderen het aanbod van een houtsnijwinkel. Er zijn molens te koop van wel anderhalve meter, misschien leuk voor in de tuin, maar niemand voelt zich geroepen. Door bloembespikkelde velden rijden we naar Bach, houden halt bij de landingplek voor de parasailers en gaan snel terug naar Holzgau, want het begint te betrekken. We leveren de fietsen in, geen moment te vroeg want het begint zacht te druppen.



Brug over de Lech (foto LVR)

Op naar de konditorei en de mooie huizen van Holzgau moeten even wachten. Op kosten van het reisbudget mogen we ons te buiten gaan aan koffie met gebak. Het is allemaal heerlijk en wat opvalt: zo heel erg veel. De thee is een klein

zwembadje, apfelstrudel met vanillesaus is een enorm bord saus met daarin een forse strudel. En buiten giet het inmiddels. Als de ergste regen geweest is en alle bordjes helemaal leeg zijn gaan we per postbus naar het hotel.

Daar zijn Lidy, Nicoline en Janny helemaal enthousiast. Op een niet al te zware wandeling in de directe omgeving hebben ze een hele populatie Rode bosvogeltjes ontdekt. Dit pad, bij de kerk van Bach omhoog en het voetpad volgend, staat voortaan bij de groep bekend als het bosvogeltjespad. 's Avonds gaat een eerste groep kijken en in de loop van de week gaan steeds groepjes deze orchideeënpracht bekijken. In haar dagverslag vermeldt reisleidster Margriet dat het weer een topdag is geweest, en gelijk heeft ze.

Rob Okker

Donderdag 14 juni 2007: Simmswaterval



Wandeltocht vanuit Holzgau, omhoog naar de Simms-waterval en afdalend door de alm. Het weer is vandaag ideaal, zonnig met lichte bewolking en een fris windje. Plantennieuws wordt al bij het ontbijt verspreid, als Laurens zijn opnames laat zien van de Rode bosvogeltjes langs de weg voorbij de kerk, dichtbij, dus daar moeten we ook naar toe.

Stipt om 9 uur stappen we in onze bus, Roland volgt zijn eigen programma, hij loopt nu wat beter, maar toch. We rijden door het Lechtal en de dorpjes Stockach en Schönau tot Holzgau. We stappen uit op het plein en kunnen even rondkijken en fotograferen. De oude dorpskern is bekend om zijn fraai beschilderde huizen en boerderijen. Kijkend naar een imposante huis uit 1872 ontstaat er een levendige discussie over de wie en wat van de tiental afgebeelde heiligen rondom de heilige familie. In de 19^e eeuw werden Holzgau en zijn kunstzinnig vakmensen ontdekt door rijke bezoekers uit Engeland,

Frankrijk en Duitsland. Ze lieten soms een "tweede huis" bouwen, maar zorgden ook voor goed betaalde opdrachten in het buitenland. Zo werd Holzgau een welvarende gemeenschap.



Muurschildering in Holzgau (foto EvD)

Maar we komen hier met een andere doel en beginnen onze wandeling omhoog langs de mooi klaterend Hohenbach. Het pad is breed en we lopen in de schaduw van dennenbomen met een groene bodem van varens en mossen.

Steeds stijgend komen we op de andere kant boven de beek en lopen nu in de zon, de weg leidt ons verder links van de beekkloof. Hier zien we veel Monnikskap, Moesdistels, Grauwe alpendost, orchideeën nog in knop, fraai Saxifraga paniculata en een kleine waterval van Geitenbaard. We houden koffiepauze bij een bankje en het kloofje van een klein zijbeekje. Margriet viste een alpenhagedis uit het poeltje. De Kogelorchis wordt ontdekt.



Veenpluis met blauwtje (foto MB)

Dit brede pad omhoog naar café Uta is populair, sportieve ouderen doen het langzaam aan met stokken en veel pauzes en keren dezelfde weg terug, geoefende bergwandelaars met zware bepakkingen stuiven omhoog en trekken verder voorbij het waterval en over de bergwand. We kruisen de beek nogmaals en klimmen de nu tamelijk steile weg naar het café, de beek ligt ver beneden ons en we zien en horen de imposante waterval die dendert door de uitgeslepen rotsen. Het terras van café Uta ziet er warm en druk bezet uit, dus lopen we verder, nu stroomafwaarts, maar nog steeds stijgend, zodat we kunnen lunchen en uitrusten in de schaduw van de dennenbomen.

Na de lunch nog een korte helling omhoog en we komen bij een uitzichtpunt met een stevig hek, de beek en de waterval zijn nu heel ver beneden. Bij de splitsing in een bovenpad en een steile afdaling door het dennenbos kiezen we unaniem voor de eerste wat langere route door de weilanden. We worden bijna meteen beloond met een zonovergoten bloemrijke alm, een zee van aren en schermen in allerlei tinten paars, geel en roze. Er fladderen veel vlinders

en het geurt van tijm en salie onder onze voeten. We dalen constant, maar nemen de tijd om planten te fotograferen of op naam te brengen.



Gentianella germanica, Duitse gentiaan (foto LvR)

Verder naar beneden wordt het ruiger en natter, er is ineens een veldje van de Vleeskleurige orchis en ook veel Bbremraap. In de natte stroombedding is er Moerasspirea, Groot hoefblad en Wollige munt. Nog iets verder gedaald is er een zompige stuk wei met volop Wollegras, veel orchideeën, Parnassia en Duitse gentiaan. Na deze verassing dalen we voorzichtig verder. Het is goed te doen met bergschoenen en voor sommigen een of twee bergstokken als steun. Bij regen was deze afdaling erg glibberig en lastig geweest.



Parelmoervlinder (foto EvD)

We komen uit in het dorp en lopen samen terug naar het plein waar we op een terras getrakteerd worden op een KNNV-consumptie voordat onze bus ons komt ophalen. Dit was een voortreffelijke excursie – veel variatie, veel watergekletter, prachtige rotspartijen en berggezichten, kleurrijke weides en dit alles in ideaal wandelweer.

Marigold Dijkstra-Storr

Vrijdag 15 juni 2007: Visalpsee



Om 5 uur word ik wakker door luidruchtige jongelui die aan de achterzijde het hotel binnenkomen. Te vroeg om op te staan, dus probeer ik nog wat te slapen. Ik wordt weer wakker als Atte stilletjes de kamer verlaat. Nu wordt het voor mij toch tijd om op te staan. Onder het klaarmaken voor de nieuwe dag kijk ik tussendoor naar de TV. Waldheim is overleden en Hamas neemt de macht over bij de Palestijnen. Voor mij is dit nieuws niet zo interessant. Belangrijk is wel het weer. Er stroomt nog steeds warme lucht vanuit het zuiden over de Alpen. In de namiddag bewolking met kans op onweer en een verwachte temperatuur van ± 25 °C. Hetzelfde als de voorgaande dagen, dus het zal wel meevallen. Als ik in de eetzaal kom, zijn de "vroegoppers" al druk bezig. Ik ruik gebakken eieren met spek. Dat wordt smullen voor liefhebbers. Na het ontbijt nog even naar de kamer. Als ik daarna buitenkom staat de bus al klaar. Vandaag zal ik verslag moeten doen wat er zoal gebeurt en wat er te zien zal zijn. Met een grote bus rijden we

langs de Lech in de richting Reutte. Bij Weissenbach verlaten we het dal en gaan omhoog. We steken de Gaichtpass over en komen in het gebied van het Tannheimertal. De weg volgt het riviertje de Vils, we komen langs de Haldensee en zien aan de rechterkant de Hahnenkamm (+ 1940 m) liggen. Dit is het gebied waar we de 2^e excursiedag naar toe zijn geweest en o.a. de Alpengarten hebben bezocht. Bij het plaatsje Tannheim gaan we het Vilstal in. Bij het meer begint ons excursiegebied. Er is een dam aangebracht waardoor het wateroppervlak van de Vilsalpsee is vergroot. Een deel van de groep maakt de wandeling rondom het meer, anderen verkennen het gebied waar de bus ons heeft gebracht. Er wordt ijverig gezocht naar de Kleine keverorchis, maar deze wordt niet gevonden. De wandeling is niet lang, dus er is genoeg tijd over om alles te bekijken. Vanaf een bankje probeer ik met de kijker de gemzen aan de overzijde van het meer te ontdekken, echter zonder resultaat.



Visalpsee (foto EvD)

Inmiddels wordt het pad druk belopen door wandelaars die ook rondom het meer gaan lopen. Eigenlijk is dit niet een ideaal gebied voor een excursie. Aan het eind van het meer besluiten we om te gaan lunchen in de beekbedding. Laurens was eerder al omhoog gegaan en meldt later een steenarend te hebben gezien. De meest bijzondere waarneming van de dag. Langs de andere zijde van het meer lopen we terug. Onderweg komen we langs een kleine waterkrachtcentrale die gevoed wordt door water uit de hoger gelegen Traualpsee (+ 1631 m). Ruim op tijd komen we aan bij de parkeerplaats waar we de anderen treffen bij het restaurant. Enkelen bezoeken nog even een bloemrijk wei-gebiedje.



**Orchis ustulata, Aangebrande orchis
(foto LvR)**

Omdat er voldoende tijd over is, gaat een klein groepje alvast naar Tannheim lopen. Als we over zijn begint het net te regenen. Het weerbericht klopt dus voor deze dag. We stappen alvast in de bus. Nadat de rest is opgehaald, gaan we terug naar ons hotel. Behalve de steenarend zijn er op deze dag geen bijzondere waarnemingen gedaan. Geologisch was het voor mijzelf wel interessant, maar dat staat vermeld in het geologisch verslag.

Gerrit Hutten

Zaterdag 16 juni 2007: naar de Jöchlespitze



Om 9.00 staat iedereen weer vol verwachting klaar voor de bus van Feuerstein. De laatste excursiedag! Omdat we 's middags moeten inpakken voor de terugreis zullen we voor drie uur weer terug zijn in het hotel. De bustocht gaat daarom dit keer niet ver: de Doppel-Sesselbahn naar de Jöchlespitze, een tochtje van een kwartier de helling op, over talrijke haarspeldbochten en langs talrijke Rode bosvogels. We hebben veel mazzel dat de kabelbaan vandaag werkt; pas op 15 juni ging hij weer open na maanden te hebben stilgelegen wegens een dreigend bankroet. Het kwakkelwintertje van 2006-2007 bracht zo weinig wintersportklanten dat de kabelbaan in feite failliet ging. Gemeenten en ondernemers van Bach en omstreken moesten de afgelopen weken 2,4 miljoen Euro ophoesten om de kabelbaan, die voor de hele regio van groot belang is, voor het seizoen 2007 weer in de benen te krijgen. Wat onwennig namen we plaats in de stoeltjes om daarna zo'n 20 minuten onderweg te zijn naar boven, waarbij we van 1200 naar 1800 meter stegen. De Spitze zelf ligt op zo'n 2600 meter, te hoog om in de beschikbare tijd te voet te halen. Tijdens de Sesseltocht spectaculaire vergezichten om ons heen. Soms even stilstaan van de stoeltjes om de spanning erin te houden !



De reisleiding sluit de rij (foto EvD)

Boven op het terras bij het eindstation bood Margriet namens de KNNV een drankje met bijhorende vastere substantie aan. Voor slechts drie mensen was er Apfelstrudel beschikbaar, maar ook de Sachertorte en de Kaiserschmarren mogen er zijn! Voor sommigen zo machtig dat ze 100 of 200 meter minder hoog kwamen, voor anderen juist de energiebron om tot vlak onder de top te komen. Laurens maakt van de gelegenheid gebruik om Margriet en Atte via een goedvol betoog en een enveloppe met inhoud te bedanken voor hun goede zorgen die de excursies, mede dankzij het goede weer, tot een zeer groot succes maakten. De excursies waren steeds weer toppers, met elke keer toch weer veel nieuwe planten- en vlindersoorten. Vanaf het terras konden we schitterend en redelijk dichtbij twee steenarenden in volle vlucht bewonderen.



Psodos quadrifaria, Riesengebirgsspanner
(foto LvR) Zie ook pagina 43.

Margriet liep als een ware gems met een kleine topgroep tot nabij de top. Hier waren grote velden Trollius, Narcisanemoon en andere anemonen (Zwavel-, Gestippeld, etc.) te bewonderen met daartussen veel Grote en geregeld Kleine Muggenorchis, de Bolorchis, Rozenkansje en nog veel meer. Atte zorgde inmiddels voor het grote peloton dat na een half uur uiteen viel in groepjes van 2, 3 mensen. Qua vlinders en andere insecten viel het tegen, waarschijnlijk door het wat instabiele weerbeeld.

Zondag 17 juni 2007: terugreis

“Zo, de kop is eraf” sprak Margriet met een lichte verzuchting, toen de groep van 18 KNNV-ers mét bagage in het boemeltje op station Reutte zaten. Als immer gedurende de reis, had iedereen zich keurig om 07.45 uur bij de bus gevoegd. Nadat de krukken van Roland in het ziekenhuis ingeleverd waren en nog een schoen van Albertine van het perron gevist was, had



Gentiana punctata, Gestippelde gentiaan
(foto LvR)

Op de terugtocht heeft Feuerstein de grote Lechtal-bus ingezet. Bewondering voor de chauffeur die de bus schijnbaar moeiteloos door de scherpe haarspeldbochten langs de dreigende afgronden stuurt. Om half drie zijn we bij het hotel en hebben nog wat tijd om laatste boodschappen te doen en de koffer weer te pakken voor de lange thuisreis morgen. Helaas blijken de winkels gesloten: het is een bijzondere Tirolese feestdag!

's Avonds zijn er grote vuren te zien op de bergen rondom ons heen, in de vorm van harten, kruisen, het Pax Christi teken en wordt een hele bergkan verlicht met vuurtjes. De jonge mensen die de vuren ontstaken (potten met meel en olie) dalen in het pikdonker met fakkels en zaklantaarns de steile hellingen af. Een indrukwekkend en wat beangstigend gezicht. Later is er in het dorp vuurwerk te zien en te horen. Naar verluidt is dit een traditie die vanuit de tijd van Napoleon stamt die met zijn troepen op weg naar Rusland vlak langs Tirol trok. Met vuren hoog in de bergen waarschuwden de dorpen elkaar voor het nabije gevaar. Al met al een waardige afscheidsavond!

Erik van Dijk

Iedereen zich geïnstalleerd voor de lange thuisreis. Daarvoor hadden we in Bach al afscheid genomen van Johan en zijn team van hotel “Alpenblick” en hen bedankt voor de goede service. Ook de chauffeur van busbedrijf Feuerstein, die ons naar zoveel prachtige plekken had gebracht, werd niet vergeten. Vervolgens was het “kedeng-kedeng”, zo'n uur of tien of meer huis-

waarts. De "slow-train to Kempten" langs de alpenrand stelde ons in staat op gepaste wijze afscheid te nemen van acht onvergetelijke dagen in de bergen. Na de overstap in Kempten werd het toch nog even knijpen of we wel op tijd de overstap in Keulen zouden halen: zowel in Heidelberg als in Bonn werd de sneltrein stilgezet om onwel geworden passagiers per ambulance af te voeren. Mogelijke oorzaak: de airconditioning van wagon 7 deed het niet. Met dit euvel hadden wij op de heenreis ook te kampen; gelukkig zonder verdere repercussies voor de groep. Toen na een aantal uur treinen de Rijn in zicht kwam, werd het landschap een stuk aantrekkelijker. Vele kastelen, burchten of ruïnes lagen gedrapeerd boven de wijnstokken. Opvallend was hoeveel de Rijn gestegen was ten opzichte van de heenreis. Vanwege de vertraging van iets minder dan een half uur, was het op station Keulen nog even zoeken waar we voor de laatste ruk naar Arnhem op de ICE moesten stappen. Gelukkig had-

den we een ruime marge voor de overstap. Zoals immer loste de reisleiding dit probleempje soepel op. Dankzij de aardige conducteur Klaas konden zelfs diverse doorverbindingen in Nederland al in de ICE-trein geregeld worden. Op het eindstation Arnhem nam iedereen hartroerend afscheid van elkaar, alvorens de laatste hobbel naar huis te nemen.

Terugkijkend op tien onvergetelijke dagen tussen de alpenweiden is maar één conclusie mogelijk: dit vraagt om een vervolg. We hebben ontzettend veel flora, wat minder fauna (wel steenarenden) en veel vlinders gezien.

Dankzij de voortreffelijke reis en de gezellige, gedisciplineerde groep is deze eerste reis naar het Lechtal een groot succes te noemen. Zelfs de dagelijkse onweersbui, ná voortreffelijk wandelweer, werd meestal omzeild. Kortom, om de woorden van reisleidster Margriet maar even te lenen: "het was toppie"!

Roland van Leeuwen



Nigritella nigra, "Schwarzes Männertreu" (Zwarte vanilleorchis) (foto LvR)

Geologisch verslag natuurreis Lechtal

Ontstaan van de Alpen

Het proces hiervan begint al in de Triasperiode (245 milj. jaar geleden). Oer-Europa en Oer-Afrika verwijderen zich dan van elkaar. Door rek in de aardkorst daalt de bodem. Er ontstaat hierdoor een ondiepe zee, genoemd Tethyszee. Bij voortdurend van dit proces breekt de bodem van deze ondiepe zee en er ontstaat een dieper gedeelte waar mantelgesteente als basalt de bodem gaat vormen. Aan de randzones van de Tethyszee wordt erosiemateriaal van het vasteland als sediment op de bodem afgezet. Door het gewicht van deze afzettingen daalt de bodem. Er vormen zich op deze wijze dikke sedimentpakketten. In de Juraperiode (210 milj. jaar geleden) en de Krijtperiode (145 milj. jaar geleden) was er een rijk leven aan organismen in de zee aanwezig. Resten hiervan kan men nu fossiel nog aantreffen in de indertijd gevormde sedimentlagen. In de verder van de kust gelegen diepere zone werden alleen nog zwevende kleibestanddelen op de bodem afgezet (z.g. diepzeeklei).

Oorspronkelijk neergelegde afzettingen bestonden in hoofdzaak uit zand, grind, klei, kalk en lava. In de loop van de tijd ondergingen deze materialen een metamorfose. Zand werd zandsteen, klei werd schalle of leizsteen, kalk werd kalksteen, enz.

In het Tertiair (65 milj. jaar geleden) ging het Afrikaanse continentale plat weer in noordelijke richting bewegen. De Tethyszee werd van de oceanen afgeknepen. Door het opschuiven van het Afrikaanse plat, werden de aardlagen geplooid, gebroken en over elkaar heen geschoven. De in elkaar gedrukte en over elkaar heen geschoven aardlagen deden de aardkorst dikker worden.

Aardlagen kwamen boven het zeeniveau uit (25-30 milj. jaar geleden). Eerst in de vorm van eilanden, later als een langgerekte keten. Van de oorspronkelijke breedte van de Tethyszee, zo'n 600-1000 km, bleef nog slechts een 150 tot 200 km over als gebergte. Er was een enorme stapeling van gesteentelagen ontstaan. Deze lagen worden nu als dekbladen aangeduid. De Alpen zijn dan ook een voorbeeld van een gebergte dat uit dekbladen is opgebouwd. Om inzicht te krijgen in de herkomst van deze dekbladen, heeft men ze samengevat in een aantal complexen. In zo'n complex worden dekbladen samengenomen die wat opbouw en hun positie betreft bij elkaar horen. De z.g. complexen worden de Helvitiden, Penniden en Austriden genoemd.

- Helvitiden Deze bestaan uit gesteenteseries die zijn opgebouwd uit materialen die werden neergelegd in een ondiepe zee (kalken, mergels en zanden). Dit heeft plaats gevonden in de randzone van de Tethyszee, het zuidelijk deel van het Europese continent.
- Penniden Deze vertegenwoordigen de lagen uit het diepe gedeelte van de Tethyszee. De gesteenteseries bestaan hier in hoofdzaak uit basaltlava en diepzeeklei.
- Austriden Dit wordt ook wel Oost-Alpen genoemd. De gesteenteseries hiervan vertonen overeenkomst met die van de Zuid-Alpen. Het zijn dikke kalksteenformaties die het landschap van de Dolomieten en het Engadin hebben gevormd.

Dalvorming in ons excursiegebied

Onze standplaats is het dorp Bach, dat ligt in het Lechtal, een breed en oud gletsjerdal. Het riviertje de Lech, dat zijn naam ook heeft gegeven aan een aantal landschapselementen, stroomt door dit gletsjerdal. Ter weerszijden wordt het dal begrensd door de Lechtaler en Algaer Alpen. Tijdens de gebergtevorming is de hoofdvorm ontstaan. Het reliëf zoals we dat nu zien met scherpe toppen en diepe uitgesleten dalen, is door erosie ontstaan tijdens het Pleistoceen. Het Pleistoceen, dat ongeveer 2 miljoen jaar geleden begon, is het tijdvak dat gekenmerkt wordt door wisselende koude (glaciale) en warme (interglaciale) perioden. Tijdens een koude periode was een groot deel van het vaste land nabij de polen en op en in de omgeving van gebergten met ijs bedekt. Het Alpengebied is meerdere malen door een 2-3 km dikke laag ijs bedekt geweest. Gletsjers, waarvan er nu nog een 50-tal in de Alpen zijn, zijn eigenlijk resten van de laatste koude periode, het Weichselien. Dalgletsjers zoals die er nu zijn, kunnen alleen voortbestaan als ze voldoende vanuit een firnbekken worden gevoed. Firnbekkens zijn ijsvlaktes, waar vanwege de hoogteligging ook tijdens de zomer de bevroren sneeuw blijft liggen.

Lechtal

Zoals hiervoor vermeld, is het Lechtal een oud gletsjerdal waar meerdere zijdalen op uitkomen. De uitmonding van een zijdal is hooggelegen. Dit komt doordat het hoofddal sterk door glaciale erosie is uitgediept. Dit soort zijdalen worden hangende of zwevende dalen genoemd. In een later stadium heeft meestal een beek zich diep in zo'n dal ingeslepen. Bij hard gesteente gebeurt dat minder, er ontstaat dan een waterval.

Van oorsprong heeft een gletsjerdal een trogvormige dwarsdoorsnede. In het Lechtal is dat niet meer te zien, omdat het bodemgedeelte met gesteentepuin en sediment is bedekt. De grootte van het dal was zodanig, dat hierin dorpen konden ontstaan. Na een vernauwing in een dal ontstaat daarachter nogal eens een spoelvlakte. In het Lechtal is dat o.a. te zien bij Vorderhornbach. De Lech meandert zich door deze spoelvlakte. Meegevoerd gesteente blijft hier liggen. Bij zeer grote wateraanvoer treedt de rivier buiten haar oevers, transporteert gesteente weer verder en vernielt daarbij zelfs bruggen. Tijdens de excursie (op dinsdag 12 juni) heeft de gids laten zien dat verschillend gesteente van ver is aangevoerd.

Wandeling van Holzgau naar Simms Wasserfall (donderdag 14 juni)

Door de nauwe kloof lopen we langs de Hohenbach omhoog. Aan de linkerkant een steile harde rotswand, rechts een deels beboste helling. In de beekbedding zijn op enkele plaatsen gedeformeerde gesteentelagen zichtbaar. Het is duidelijk een door de beek uitgeslepen dal. Hoe dit alles is ontstaan zal blijken als ik boven kom. Bij de waterval aangekomen, zie ik nl. een trogvormig dal voor me liggen. Dit is duidelijk door glaciale erosie ontstaan. Bij de waterval is zowel harde kalksteen als ook een kleiachtig gesteente te zien. De kloof waar we door heen zijn gekomen, vormt dus de begrenzing van de 2 gesteentepakketten, mogelijk zelfs de grens van 2 dekbladen. Het is dus zo dat de beek zich langs deze grensvlakken steeds verder in het oorspronkelijke gletsjerdal inslijpt. Vooral de zachtere leisteen maakt dat mogelijk.

Op de terugweg, als we bovenlangs lopen aan de andere zijde van de kloof, komen we vrij snel uit op een aflopend terras. Op deze plaats moet het begin van het zwevend dal hebben gelegen. De beek heeft dat teruggebracht tot de waterval.

Het terras waarover we onze weg vervolgen bestaat uit kleiachtig gesteente. De vorm is indertijd ontstaan door de schurende werking van de Lechtal-gletsjer. Door de bodemlaag loopt kalkhoudende kwel. Aan het begin was op enkele plaatsen kalktuf te zien. Kalktuf ontstaat door neerslag van van opgeloste kalkdeeltjes in water. Een interessant gegeven dat ook bleek uit de zeer gevarieerde flora die te zien is. Het was een bijzondere tocht waar veel viel waar te nemen.

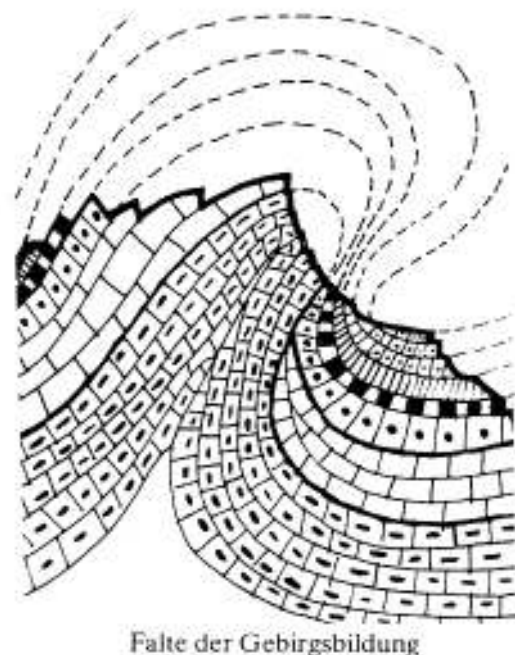
Plooiingsverschijnselen in het gebergte

Met eigen waarneming ter plaatse en bestudering van de topografische kaart later, probeer ik een beeld te vormen hoe een en ander is ontstaan.

De kaart geeft een goede aanwijzing dat de Lechtaler en Algauer Alpen 2 gebergteruggen zijn met een breed dal er tussen in. Door opschuiving tijdens de orogenese (gebergtevorming) is dit ontstaan.

Het bewijs vormen de botsingszones en plooiverschijnselen die plaatselijk te zien zijn. Op onze eerste tocht naar het Madautal was aan de overzijde van het dal een botsingszone te zien. Met de kijker was goed te zien hoe het gesteente plaatselijk werd gevormd. Het opschuiven van gesteentepakketten is nog steeds gaande. Op de terugweg vond ik een meetpunt aan de kant van de weg waar dit kon worden waargenomen.

Het effect van opschuiving was ook zichtbaar bij Holzgau. Tijdens de fietstocht zag ik vanaf de lunchplek dat in de verticale rotswand scheuren ontstonden. Bij de tocht naar Tannheim was vanaf de parkeerplaats bij het meer de top van een fraai gevormde synclinale plooi te zien. Deze duikt daar naar beneden en vormt dan een synclinale plooi. Een plooiing



ontstaat door opschuiving van gesteentelagen. Het Lechtal zal dus een synclinale plooi zijn die door erosie is uitgediept.

Kaarmeertjes

Een opvallend morfologisch verschijnsel zijn karen. Ze hebben een halfronde komvorm die door erosie is ontstaan. Op de topografische kaart van ons gebied zijn er vele te ontdekken. Ze komen voor op berghellingen of aan het bovineinde van een dal, aan de achterzijde begrensd door een steile wand. Meestal zijn ze opgevuld door water en worden dan kaarmeer genoemd.

Bij de tocht naar Tannheim stond bij de parkeerplaats een informatiebord. Hier werd vermeld dat Traualpsee en Alpsee hooggelegen kaarmeertjes zijn. Echter in het diepere gedeelte van de Visalpsee moet ook een kaar liggen, door het vergrote wateroppervlak niet als zodanig te herkennen. De hoge rotswanden aan het eind van het dal doen het bestaan van een kaar wel vermoeden.

Geraadpleegde literatuur

- Algemene geologie, A.J. Pannekoek, 1973
- SNP natuurgids Engadin 1992
- Grondboor & Hamer, 1998 nr. 1 (Nederlandse geologische Vereniging)
- Zwitserse Alpen, Gea nr. 1984 (St. Geologische Activiteiten)

Bijlage 1 Inventarisatie planten

Overzicht van de waargenomen plantensoorten tijdens de K.N.N.V-reis naar het Lechtal in 2007, samengesteld door Atte van den Berg.

- De in deze lijst opgenomen plantensoorten zijn gebaseerd op waarnemingen en determinaties door diverse deelnemers.
- Voor de bestemming van de op de desbetreffende datum gehouden tocht verwijs ik naar de dagverslagen.
- De hier gebruikte volgorde van de families is dezelfde als die in de Flora Helvetica. Die wijkt af van de volgorde in de Heukels.
- Binnen de plantenfamilies staan de geslachten in alfabetische volgorde, evenals de soorten in de geslachten.
- De wetenschappelijke namen zijn die uit de Flora Helvetica.
- Als de soort een Nederlandse naam heeft, staat die als eerste vermeld.
- Indien dit niet het geval is, staat de Duitse naam tussen aanhalingstekens met daarachter tussen haakjes een Nederlandse naam, zoals die bij vorige reizen door Ger van Zanen is gemaakt.
- Als er bepaalde planten niet zijn vermeld, zijn mij die mij niet ter ore gekomen.
- Bepaalde families zijn minder goed vertegenwoordigd daar er voor de desbetreffende familie weinig of geen belangstelling was of geen tijd om verder te determineren.
- In de lijst zijn in totaal 330 plantentaxa (soorten en ondersoorten, etc.) vermeld.

In overleg met Atte van den Berg zijn tijdens de eindredactie nog enkele (soms alternatieve) Nederlandse namen toegevoegd.

- Nederlandse namen toegevoegd aan de hand van de Veldgids Nederlandse Flora, Eggelte, Uitg. KNNV 2000 ISBN 90-5011-135-1 staan tussen haakjes en zijn voorzien van een *.
- Nederlandse namen toegevoegd aan de hand van Bergflora, Aichele en Schwegler, Uitg. Thieme 1991, ISBN 90-5210-112-4 staan tussen haakjes en zijn voorzien van een #.

Naam	08-06	09-06	10-06	11-06	12-06	13-06	14-06	15-06	16-06
Lycopodaceae - Wolfsklauwfamilie									
Lycopodium annotinum L. Stekende wolfsklauw	x							x	
Selaginellaceae - Mosvarenfamilie									
Sealginella selaginoides (L.) Schr.& Mart. "Dorniger Moosfarn"	x	x				x		x	
Equisataceae - Paardenstaartfamilie									
Equisetum arvense L. Heermoes	x	x					x		
Equisetum fluviatile L. Holpijp							x		
Equisetum sylvaticum L. Bospaardenstaart			x					x	
Ophioglossaceae - Addertongfamilie									
Botrichium lunaria (L.) Sw. Gelobde maanvaren	x								
Polypodiaceae - Naaktvarenfamilie									
Asplenium ruta-muraria L. Muurvaren								x	
Asplenium viride Hudson Groensteel							x	x	
Athyrium distentifolium Opiz "Alpen-Waldfarn"							x		
Athyrium filix-femina (L.) Roth Wijfjesvaren								x	
Aspidiaceae - Niervarenfamilie									
Polystichum aculeatum (L.) Roth. Naaldvaren							x		
Polystichum lonchitis (L.) Roth. Lansvaren		x					x		
Pinaceae - Dennenfamilie									
Larix decidua Mill. Europese lariks						x			
Pinus mugo Turra agg. Bergden			x						
Cupressaceae - Cipresfamilie									
Juniperus communis L. Jeneverbes				x	x				
Aristolochiaceae - Pijpbloemfamilie									
Asarum europeum L. Mansoor								x	
Ranunculaceae - Ranonkelfamilie									
Aconitum vulparia Reichenb. Gele monnikskap	x					x	x	x	
Actea spicata L. Christoffelkruid	x			x					
Anemone narcissiflora L. Narcisbladige anemoon		x					x		x
Aquilegia atrata Koch Donkere akelei				x	x	x	x	x	
Aquilegia vulgaris L. Wilde akelei	x	x		x		x	x		
Caltha palustris L. Dotterbloem		x			x				

Naam	08-06	09-06	10-06	11-06	12-06	13-06	14-06	15-06	16-06
Clematis alpina (L.) Miller. "Alpenrebe" (Alpencllematis)	x					x		x	
Clematis vitalba L. Bosrank									
Pulsatilla alpina ssp. alpina (L.) Del. "Weisse Alpen-Anemone" (Witte Alpenanemone)			x						x
Pulsatilla alpina ssp. apiifolia Nyman "Schwefel-Anemone" (Zwavelgele Alpenanemone)									x
Ranunculus aconitifolius L. "Eisenhutblättriger Hahnenfuss" (Monnikskapranonkel)	x	x	x				x	x	
Ranunculus acris L. agg. Scherpe boterbloem			x	x		x		x	
Ranunculus alpestris L. "Alpen-Hahnenfuss" (Alpenranonkel)			x						
Ranunculus repens L. Kruipende boterbloem	x							x	
Thalictrum alpinum L. "Alpenruit"							x		
Thalictrum aquilegifolium L. Akeleiruit	x		x				x		
Trollius europaeus L. Europese trollius	x	x	x				x	x	
Papaveraceae - Papaverfamilie									
Fumaria officinalis L. Gewone duivekervel	x			x					
Papaver rhoeas L. Gewone klaproos				x					
Corylaceae - Hazelaarfamilie									
Corylus avellana L. Hazelaar				x					
Urticaceae - Brandnetelfamilie									
Urtica dioica L. Grote brandnetel	x						x	x	
Betulaceae - Berkenfamilie									
Betula pendula Roth. Ruwe berk						x			
Chenopodiaceae - Ganzenvoetfamilie									
Chenopodium bonus-henricus L. Brave hendrik	x	x	x	x		x	x	x	
Caryophyllaceae - Anjerfamilie									
Gypsophila repens L. Kruipend gipskruid		x		x	x			x	
Lychnis flos-cuculi L. Echte koekoekoeksbloem								x	
Moehringia muscosa L. "Moos-Nabelmiere"					x		x		
Silene dioica (L.) Clairv. Dagkoekoeksbloem	x		x	x	x	x	x	x	
Silene noctiflora L. Nachtkoekoeksbloem								x	
Silene nutans L. Nachtsilene				x			x	x	
Silene pusilla W. et K. "Strahlensame"							x		

Naam	08-06	09-06	10-06	11-06	12-06	13-06	14-06	15-06	16-06
Silene rupestris L. "Felsen-Leimkraut" (Rotssilene)		x			x			x	
Silene vulgaris (Moench) Garcke Blaassilene	x			x		x	x		x
Polygonaceae - Duizendknoopfamilie									
Polygonum bistorta L. Adderwortel								x	
Polygonum viviparum L. Levendbarende duizendknoop	x			x	x			x	x
Hypericaceae - Hertshooifamilie									
Hypericum perforatum L. St.-Janskruid							x		
Cistaceae - Zonneroosjesfamilie									
Helianthemum nummularium (L.) Mill. Agg. Geel zonneroosje	x	x		x	x		x	x	
Violaceae - Viooltjesfamilie									
Viola biflora L. "Gelbes Bergveilchen" (Geel bergviooltje / Tweekleurig viooltje [#])	x						x	x	
Viola tricolor L. "Feld-Stiefmütterchen" (Driekleurig viooltje)	x								
Viola tricolor ssp tricolor L. "Echtes Stiefmütterchen"						x			
Viola riviniana Rchb Blauwsporig bosviooltje								x	
Brassicaceae - Kruisbloemenfamilie									
Arabis alpina ssp caucasica (Willd.) Brig. "Kaukasische Gänsekresse"								x	
Armoracia Rivin. Ex Fabr. Mierikswortel	x								
Barbarea vulgaris R.Br. Gewoon barbarakruid									x
Biscutella laevigata L. "Gemeines Brillenschöttchen" (Brilkruid)	x	x			x		x	x	x
Capsella bursa-pastoris (L.) Med. Herderstasje						x	x		
Cardamine impatiens L. Springzaadveldkers							x	x	
Isatis tinctoria Wede								x	
Sisymbrium austriacum Jacq. "Österreicher Rauke" (Oostenrijkse raket)			x						
Sisymbrium tanacetifolia (L.) Rchb. (syn. Hugueninia tanacetifolia (L.) Rchb.) "Farnrauke" (Varenraket)			x						
Thlaspi arvense L. Witte krodde						x			
Turritis glabra L. (in Hkls Arabis glabra (L.) Bernh.) Torenkruid (Kale scheefkelk [#])								x	
Ericaceae - Heifamilie									
Arctostaphylos uva-ursa (L.) Spreng. Berendruif								x	
Calluna vulgaris L Dophei				x					

Naam	08-06	09-06	10-06	11-06	12-06	13-06	14-06	15-06	16-06
Rhododendron ferrugineum L. Roestbladig alpenroosje		x							x
Rhododendron hirsutum L. Gewimperd alpenroosje		x							
Vaccinium uliginosum L. agg. Rijsbes		x							
Vaccinium vitis-idaea L. Rode bosbes	x		x					x	
Tamaricaceae - Tamariskfamilie									
Myricaria germanica (L.) Desv. "Deutsche Tamariske" (Duitse tamarisk)					x				
Pyrolaceae - Wintergroenfamilie									
Moneses uniflora (L.) A. Gray Eenbloemig wintergroen	x				x	x	x	x	
Orthilia secunda L. Eenzijdig wintergroen									x
Pyrola rotundifolia L. Rond wintergroen	x				x	x			
Primulaceae - Sleutelbloemfamilie									
Androsace chamaejasme Wulfen "Bewimperter Mannschild" (Dwergmansschild [#])	x								
Cortusa matthioli L. "Heilglöckchen" (Geluksklokje)	x						x		
Lysimachia nemorum L. Boswederik	x	x				x		x	
Lysimachia vulgaris L. Gewone wederik	x								
Primula auricula L. "Flühblümchen" (Aurikel)	x		x	x	x	x	x		
Primula farinosa L. "Mehlprimel" (Melige sleutelbloem)	x	x			x		x	x	
Primula halleri Gmlin "Hallers Primel"			x						
Primula veris L. agg. Echte sleutelbloem		x						x	x
Soldanella pusilla Baumg. "Kleines Alpenglöckchen" (Klein franjeklokje / Kleine kwastjesbloem [#])		x							
Crassulaceae - Vetplantenfamilie									
Sedum acre L. Muurpeper									x
Sedum album L. Wit vetkruid								x	
Sedum telephium L. Hemelsleutel						x			
Saxifragaceae - Steenbreekfamilie									
Chrysosplenium alternifolium L. Verspreidbladig goudveil	x							x	
Ribes uva-crispa L. Kruisbes		x							
Saxifraga aizoides L. "Bewimperter Steenbrech" (Beeksteenbreek / Gele bergsteenbreek [#])		x			x				
Saxifraga caesia L. "Blaugrüner Steinbrech" (Blauwgroene steenbreek)					x				

Naam	08-06	09-06	10-06	11-06	12-06	13-06	14-06	15-06	16-06
Saxifraga paniculata Miller Pluimsteenbreek (Immergroene steenbreek#)							x		
Saxifraga rotundifolia L. "Rundblättriger Steinbrech" (Rondbladige steenbreek)	x						x	x	
Saxifraga stellaris L. "Sternblütiger Steinbrech" (Sterbloemige steenbreek)		x							
Rosaceae - Rozenfamilie									
Agrimonia eupatoria L. Gewone agrimonie									
Alchemilla alpina L. agg. "Alpen-Silbermantel" (Alpenvrouwenmantel)	x				x				
Alchemilla monticola Opiz "Berg-Frauenmantel" (Bergvrouwenmantel)	x								
Alchemilla nitida Buser "Glänzender Silbermantel"	x								
Alchemilla vulgaris L. Vrouwenmantel				x		x		x	
Alchemilla xanthochlora Roth Gewone vrouwenmantel								x	
Aruncus dioicus (Walter) Fernald Geitenbaard	x						x		
Dryas octopetala L. Zilverwortel	x		x	x	x			x	
Fragaria vesca L. Bosaardbei	x		x	x	x	x		x	
Geum urbanum L. Gewoon nagelkruid				x		x	x		
Geum montanum L. Bergnagelkruid								x	
Geum rivale L. Knikkend nagelkruid	x						x	x	
Potentilla anserina L. Zilverschoon	x						x	x	
Potentilla aurea L. "Gold-Fingerkraut"									x
Potentilla erecta (L.) Rauschel Tormentil		x	x				x		
Potentilla reptans L. Vijfvingerkruid				x				x	
Rosa pendulina L. (Alpen-Hagrose)	x	x		x			x		
Rubus idaeus L. Framboos		x						x	
Sanguisorbia minor Scop. Kleine pimpernel							x		
Sorbus aucuparia L. Gewone lijsterbes						x			
Fabaceae - Vlinderbloemenfamilie									
Anthyllis vulneraria L. Wondklaver	x	x	x			x	x	x	x
Astragalus alpinus L. "Alpen-tragant" (Alpenhokjespeul)		x						x	
Hippocrepis comosa L. Paardehoefklaver		x						x	
Lathyrus pratensis L. Veldlathyrus	x			x	x			x	

Naam	08-06	09-06	10-06	11-06	12-06	13-06	14-06	15-06	16-06
Lotus corniculatus L. Gewone rolklaver			x	x			x		
Lotus maritimus L. "Gelbe Spargelerbse" (Hauwklaver)					x				
Medicago sativa L. Luzerne				x					
Mellilotus officinalis (L.) Lam. "Gebräuchlicher Honigklee" (Citroengele honigklaver)						x			
Onobrychis montana DC. "Berg-Esparcette" (Bergesparcette)	x			x			x	x	
Ononis rotundifolia L. "Rundblättriche Hauhechel" (Rondbladig stalkruid)									x
Trifolium badium Schreber Bruine klaver	x		x					x	x
Trifolium dubium Sibth. Kleine klaver				x		x		x	
Trifolium montanum L. "Bergklee"(Bergklaver)	x							x	
Trifolium pratense L. Rode klaver		x		x			x		
Trifolium repens L. Witte klaver	x			x				x	
Vicia cracca L. Vogelwikke			x	x	x		x	x	
Vicia sepium L. Heggenwikke				x		x	x		
Vicia sylvatica L. Boswikke			x				x		
Thymelaeaceae - Peperboompjesfamilie									
Daphne mezereum L. Rood peperboompje	x			x			x	x	
Daphne striata Tratt. "Gestreifter Seidelbast" (Gestreept peperboompje)		x	x						x
Onagraceae - Teunisbloemfamilie									
Epilobium angustifolium (in Hkls. Chamaenerion angustifolium (L.) Scop.) Wilgeroosje						x			
Epilobium collinum Gmln. "Hügel-Weidenröschen"							x		
Santalaceae - Sandelhoutfamilie									
Thesium alpinum L. "Alpen-Bergflchs" (Alpenbergvlas)	x	x		x	x	x	x		
Thesium pyrenaicum Porr. Weidebergvlas				x	x			x	
Euphorbiaceae - Wolfsmelkfamilie									
Euphorbia cyparissias L. Cypreswolfsmelk	x	x			x		x		x
Mercurialis perennis L. Overblijvend bingelkruid	x						x		
Oxalidaceae - klaverzuringfamilie									
Oxalis acetosella L. Witte klaverzuring					x		x	x	
Linaceae - Vlasfamilie									
Linum catharticum L. Geelhartje							x	x	

Naam	08-06	09-06	10-06	11-06	12-06	13-06	14-06	15-06	16-06
Polygalaceae - Vleugeltjesbloemfamilie									
Polygala chamaebuxus L. "Buchsblättrige Kreuzblume" (Buxusbladige vleugeltjesbloem)	x		x						
Polygala comosa Schkuhr. "Schopfige Kreuzblume" (Kuifvleugeltjesbloem)									x
Polygala vulgaris L. Gewone vleugeltjesbloem	x		x	x				x	
Oxalidaceae - Klaverzuringfamilie									
Oxalis acetosella L. Witte klaverzuring					x				
Geraniaceae - Ooievaarsbekfamilie									
Geranium phaeum ssp phaeum L. "Brauner Storchschnabel" (Donkere ooievaarsbek)	x								
Geranium phaeum ssp lividum (L'Hér.) Dc "Violetter Storchschnabel" (Violette ooievaarsbek)	x								
Geranium pyrenaicum Burm.f. Bermooievaarsbek	x					x			
Geranium robertianum L. Robertskruid	x	x		x		x	x	x	
Geranium sylvaticum L. Bosooievaarsbek	x	x	x	x		x		x	
Balsaminaceae - Balsemienfamilie									
Impatiens parviflora DC. Klein springzaad								x	
Apiaceae - Schermbloemenfamilie									
Aegopodium podagraria L. Zevenblad				x	x	x			
Astrantia major L. Grote astrantia	x	x		x		x	x	x	
Astrantia minor L. Kleine astrantia								x	
Chaerophyllum hirsutum L.agg "Gebirgs-Kälberkropf"							x	x	
Daucus carota L. Wilde peen						x			
Heracleum sphondylium L. Gewone berenklauw	x								
Laserpitium latifolium L. Breedbladig laserkruid.	x			x	x		x	x	x
Meum athamanticum Jacq. "Bärenwurz" (Berenkruid [#])				x				x	
Pimpinella major (L.) Huds. Grote bevernel									x
Pimpinella saxifraga L. Kleine bevernel	x							x	
Sanicula europaea L. Heelkruid	x		x	x				x	
Gentianaceae - Gentiaanfamilie									
Gentiana acaulis L. "Koch'scher Enzian" (Breedbladige gentiaan)			x						x
Gentiana clusii Perr. Et Song. "Clusius Enzian" (Clusius gentiaan)	x								

Naam	08-06	09-06	10-06	11-06	12-06	13-06	14-06	15-06	16-06
Gentiana germanica ssp germanica Willd. (in Hk: Gentianella germanica (Willd.) Bömer.) Duitse gentiaan						x	x		
Gentiana punctata L. "Getüpfelteter Enzian" (Gestippelde gentiaan)									x
Gentiana utriculosa L. "Aufgeblasener Enzian" (Blaasgentiaan) "Rijbroekgentiaan"				x	x		x		
Gentiana verna L. "Frühlings-Enzian" (Voorjaarsgentiaan)		x							x
Rhamnaceae - Wegedoornfamilie									
Frangula alnus L. Vuilboom				x					
Cornaceae - Kornoeljefamilie									
Cornus sanguinea L. Rode kornoelje	x								
Asclepiadaceae - Zijdeplantfamilie									
Vincetoxicum hirandina Medik. Witte engbloem		x				x			
Solanaceae - Nachtschadefamilie									
Atropa belladonna L. Wolfskers			x						
Hyoscyamus niger L. Bilzekruid				x					
Solanum dulcamara L. Bitterzoet			x			x			
Boraginaceae - Ruwbladigenfamilie									
Cerinthe glabra Miller "Kahle Wachsblume" (Kale wasbloem)	x	x	x				x	x	
Echium vulgare L. Gewoon slangenkruid		x							
Symphytum officinale L. Gewone smeerwortel				x					
Lamiaceae - Lipbloemenfamilie									
Acinos alpinus (L.) Moench "Alpen-Steinquendel" (Alpensteentijm)	x	x		x	x		x	x	x
Ajuga genevensis L. Harig zenegroen (Heidezenegroen [#])	x							x	
Ajuga pyramidalis L. Piramidezenegroen	x							x	
Ajuga reptans L. Kruipend zenegroen	x								
Lamium album L. Witte dovenetel	x					x	x		
Lamium galeobdolon ssp galeobdolon Echte gele dovenetel	x						x	x	
Lamium maculatum L. Gevlekte dovenetel	x		x				x	x	x
Mentha aquatica L. Watermunt								x	
Origanum vulgare L. Wilde marjolein								x	
Prunella grandiflora (L.) Scholler Grootbloemige brunel	x	x		x	x				
Prunella vulgaris L. Gewone brunel	x					x	x		

Naam	08-06	09-06	10-06	11-06	12-06	13-06	14-06	15-06	16-06
Salvia pratensis L. . Veldsalie	x			x	x	x	x		
Salvia verticillata L. Kranssalie							x		
Stachys sylvatica L. Bosandoorn								x	
Teucreum chamaedrys L. Echte gamander					x				
Teucreum montanum L. "Berg-gamander" (Berggamander)					x				
Thymus serpyllum L. Wilde tijm	x	x	x	x		x	x	x	x
Thymus alpinus (Braun) Ronniger "Alpentym" (Alpentijm) Ondersoort van Th. serpyllum					x				
Thymus pulegioides L. "Arznei-Thymian" Ondersoort van Th. serpyllum					x				
Plantaginaceae - Weegbreefamilie									
Plantago lanceolata L. Smalle weegbree	x					x			x
Plantago major L. Grote weegbree						x			x
Plantago media L. Ruige weegbree	x							x	
Scrophulariaceae - Helmkruidfamilie									
Bartsia alpina L. "Alpenhelm"	x	x							x
Digitalis grandiflora Miller "Grossblütiger Fingerhut" (Grootbloemig vingerhoedskruid)		x					x		
Digitalis lutea L. Geel vingerhoedskruid		x							x
Euphrasia nemorosa (Pers.) Wallr. Bosogentroost	x								
Euphrasia rostkoviana Hayne "Gebräuchlicher Augentrost" (Beklierde ogentroost) (in Hkls: Krijtogenstroost)					x		x	x	
Linaria alpina (L.) Mill.agg. "Alpen-Leinkraut" (Alpenleeuwenbekje)							x		
Melampyrum pratense L. Hengel	x	x		x	x	x	x	x	
Parnassia palustris L. Parnassia							x		
Pedicularis foliosa L. "Blattrreiches Läusekraut" (Bladrijk kartelblad / Pluimkartelblad [#])	x	x					x	x	x
Pedicularis recutita L. "Gestutztes Läusekraut" (Stevig kartelblad [#])			x						
Pedicularis rostratacapitata Crantz "Kopfiges Läusekraut" (Hoofdig kartelblad)			x						x
Rhinanthus alectorolophus (Scop.) P. Harige ratelaar	x			x			x	x	
Rhinanthus glaber Lam. "Kahler Klappertopf"								x	

Naam	08-06	09-06	10-06	11-06	12-06	13-06	14-06	15-06	16-06
Rhinanthus glacialis Pers. "Schmalblättriger Klappertopf" (Smalbladige ratelaar)		x							
Rhinanthus serotinus (Schönh.) Oborny Grote ratelaar	x								
Verbascum lychnitis L. Melige toorts			x			x			
Veronica beccabunga L. Beekpunge		x			x	x		x	
Veronica chamaedrys L. Gewone ereprijs	x		x	x			x	x	
Veronica urticifolia Jacq Netelereprijs		x		x		x		x	x
Orobanchaceae - Bremraapfamilie									
Orobanche alba Willd. "Thymian-Würger" (Thymbremraap)								x	
Orobanche gracilis Sm. "Schlanker Würger" (Slanke bremraap)		x		x				x	
Orobanche minor Sm. Klavervreter		x			x		x		
Globulariaceae - Kogelbloemfamilie									
Globularia cordifolia L. "Herzblättrige Kugelblume" (Hartbladige kogelbloem)	x	x		x	x			x	
Globularia nudicaulis L. "Schaft-Kugelblume"	x		x		x			x	
Lentibulariaceae - Blaasjeskruidfamilie									
Pinguicula alpina L. "Alpen-Fettblatt" (Alpenvetblad)		x						x	
Pinguicula vulgaris L. Vetblad		x			x		x		
Campanulaceae - Klokjesfamilie									
Campanula barbata L. "Bärtige Glockenblume" (Baardklokje / Harig klokje [#])	x								x
Campanula cochlearifolia Lm. Niedliche Glockenblume" (Zodeklokje)					x	x			
Campanula glomerata ssp glomerata L. Kluwenklokje		x		x					x
Campanula glomerata ssp farinosa (Andrz.) Kirschl. "Mehlige Glockenblume" (Melig kluwenklokje)	x			x	x		x		
Campanula patula ssp. patula L. "Ausgebreitete Glockenblume" (Weideklokje*)				x					
Campanula scheuchzeri Vill. "Scheuchzeri" (Scheuchzers klokje)	x			x		x			
Campanula thyrsoides L. "Strausblütige Glockenblume" (Geel trosklokje / Kolfdragend klokje [#])									x
Campanula trachelium L. Ruig klokje					x	x			
Phyteuma nigrum Schmidt Zwartblauwe rapunzel	x		x	x		x	x		
Phyteuma orbiculare L. "Rundköpfige Rapunzel" (Bolrapunzel)	x	x	x	x		x	x	x	x
Phyteuma spicatum Witte rapunzel	x			x	x	x	x	x	
Rubiaceae - Sterbladigenfamilie									

Naam	08-06	09-06	10-06	11-06	12-06	13-06	14-06	15-06	16-06
Cruciata laevipes Opiz Kruisbladwalstro	x	x				x			
Galium anisophyllum Vill. "Ungleichblättriges Labkraut"								x	
Galium mollugo L. Echt walstro	x	x					x	x	x
Galium odoratum (L.) Scop. Lievevrouwebedstro	x								
Caprifoliaceae - Kamperfoeliefamilie									
Sambucus nigra L. Gewone vlier						x			
Sambucus racemosa L. Bergvlier				x		x	x		
Lonicera alpigena L. "Alpen-Heckenkirsche" (Alpenkamperfoelie)	x			x			x		
Lonicera xylosteum L. Rode kamperfoelie							x	x	
Dipsaceae - Kaardenbolfamilie									
Knautia arvensis (L.) Coultter Beemdkroon	x	x		x	x		x		
Scabiosa lucida Vill. "Glänzende Skabiose" (Glanzend duifkruid)				x					
Scabiosa columbaria L. Duifkruid		x							
Valerianaceae - Valeriaanfamilie									
Valeriana montana L. "Berg-Baldrian" (Bergvaleriaan)	x	x	x			x	x	x	
Valeriana officinalis L. Echte valeriaan						x			
Asteraceae - Composietenfamilie									
Achillea millefolium L. agg. Gewoon duizendblad	x			x		x	x	x	
Achillea ptarmica L. Wilde bertram	x							x	
Adenostyles alliariae (Gouan) Kerner "Grauer Alpendost" (Grijze klierstijl)			x	x		x	x	x	
Adenostyles glabra (Miller) DC "Kahler Alpendost" (Kale klierstijl)					x				
Adenostyles leucophylla (Willd.) Rchb. "Filziger Alpendost" (Viltige klierstijl)							x		
Antennaria dioica (L.) Gaertner Rozenkransje	x			x					
Arctium pubens Bab. Gewone klis				x				x	
Arnica montana L. Valkruid									x
Aster alpinus L. Alpenaster								x	
Bellis perennis L. Madeliefje	x		x	x	x				
Buphtalmum salicifolium L. "Weidenblättriges Rindsauge" (Wilgenbladig koeienoog)	x	x						x	
Carduus crispus L. Kruddistel		x							

Naam	08-06	09-06	10-06	11-06	12-06	13-06	14-06	15-06	16-06
Carduus defloratus L. "Langstielige Distel" (Alpendistel)	x	x	x		x	x		x	
Carduus personata (L.) Jacq. "Kletten-Distel" (Gemaskerde distel)						x	x		
Carlina acaulis L. Zilverdistel		x							
Centaurea montana L. Bergcentaurie	x	x				x		x	
Centaurea scabiosa L. Grote centaurie				x	x		x		
Cicerbita alpina (L.) Wallr. "Alpen-Milchlattich" (Alpenmelksla)			x				x		
Cirsium arvense (L.) Scop. Akkerdistel	x								
Cirsium oleraceum (L.) Scop. Moeddistel	x					x	x	x	
Cirsium palustre (L.) Scop. Kale jonker			x						
Cirsium vulgare (Savi) Ten. Speerdistel								x	
Hieracium aurantiacum L. Oranje havikskruid	x	x	x					x	x
Hieracium lachenalii Gmlin Gewoon havikskruid	x								
Hieracium pictum Pers. "Geflekted Habichtskraut"								x	
Hieracium pilosella L. Muizenoor		x		x				x	
Hieracium staticifolium All. "Grasnelkenblättriges Habichtskraut" (Engelsgrasbladig muizenoor)				x	x			x	
Hieracium villosum Jacq. "Zottiged Habichtskraut" (Viltiged havikskruid)			x						
Homogyne alpina (L.) Cass. Alpenlattich (Rood alpenhoefblad [#])			x						x
Hypochaeris uniflora Vill. "Einköpfiged Ferkelkraut"(Eenhoofdiged biggenkruid)									x
Leontopodium alpinum Cass. Edelweiss				x					
Leucanthemum vulgare Lam. Gewone margriet	x			x		x	x	x	x
Petasites hybridus (L.) Gaertner et All. Groot hoefblad	x							x	
Senecio alpinus (L.) Scop. "Alpen-Greiskraut" (Alpenkruid [#])								x	
Senecio doronicum L. Gemzekruid			x						
Senecio ovatus (Gaertner) Willd. Schaduwkruid = Fuchs' kruid						x			
Solidago virgaurea ssp minuta Echte guldenroede							x		
Sonchus arvensis L. Akkermelkdistel						x			
Taraxum officinale Weber agg. Gewone paardenbloem	x					x		x	

Naam	08-06	09-06	10-06	11-06	12-06	13-06	14-06	15-06	16-06
Trapogon pratensis L. ssp pratensis Gele morgenster	x	x		x		x	x	x	
Tussilago farfara L. Klein hoefblad	x	x							
Cyperaceae - Cypergrassenfamilie									
Carex acutiformis Ehr. Moeraszegge							x		
Carex flacca L. Zeegroene zegge	x	x			x		x	x	
Carex paniceae Blauwe zegge		x							
Carex pulicaris L. Vlozegge		x							
Eriophorum latifolium Hoppe Breed wollegras					x		x		
Poaceae - Grassenfamilie									
Alopecurus pratensis L. Grote vossenstaart									x
Briza media L. Bevertjes	x	x		x			x	x	x
Cynosurus cristatus L. Kamgras								x	
Dactylis glomerata L. Kropaar							x	x	
Melica nutans L. Knikkend parelgras							x		
Poa pratensis L. Veldbeemdgras							x		
Liliaceae - Liefamilie									
Allium schoenoprasum L. Bieslook							x		
Anthericum liliago L. Graslelie		x			x	x			
Convallaria majalis L. Lelietje-van-dalen	x	x		x		x		x	
Colchium autumnale L. Wilde herfsttijloos	x			x				x	
Lilium martagon L. Turkse lelie	x				x	x	x		
Maianthemum bifolium (L.) Schmidt Dalkruid	x	x		x	x	x	x		
Paris quadrifolia L. Eenbes	x			x	x		x		
Polygonatum multiflorum (L.) All. Veelbloemige salomonszegel	x							x	
Polygonatum odoratum (Mill.) Druce Welriekende salomonszegel	x			x				x	
Polygonatum verticillatum (L.) All. Kranssalomonszegel	x	x		x			x	x	
Tofieldia calyculata (L.) Wahlenb. "Kelch-Liliensimse" (Bieslelie)	x	x		x	x		x	x	
Veratrum album L. agg. "Weisser Germer" (Dodenwaard)	x							x	
Iridaceae - Lissenfamilie									
Crocus albiflorus Kit. "Frühlings-Krokus" (Voorjaarskrokus)		x							

Naam	08-06	09-06	10-06	11-06	12-06	13-06	14-06	15-06	16-06
Orchidaceae - Orchideeënfamilie									
Cephalanthera longifolia (L.) Fritsch Wit bosvogeltje								x	
Cephalanthera rubra (L.) Rich. Rood bosvogeltje					x	x			x
Coeloglossum viride (L.) Hartm. Groene nachtorchis	x		x						x
Corallorhiza trifida Châtelain Koraalwortel	x			x				x	
Cypripedium calceolus L. Vrouwenschoentje	x					x			
Epipactis atrorubens (Hoffm.) Besser Bruinrode wespenorchis	x	x		x	x	x		x	
Epipactis helleborine (L.) Crantz Breedbladige wespenorchis							x		
Dactylorhiza fuchsii (Druce) Soó Bosorchis	x	x		x	x	x	x	x	x
Dactylorhiza fuchsii forma alba Bosorchis								x	
Dactylorhiza maculata Gevlekte orchis		x			x		x	x	
Dactylorhiza majalis Rchb. Breedbladige orchis							x	x	x
Dactylorhiza incarnata Vleeskleurige orchis		x							
Gymnadenia conopsea (L.) R.Br. Grote muggenorchis	x	x			x	x	x	x	x
Gymnadenia odoratissima (L.) Rich. "Wohlrriechender Handwurz" (Welriekende muggenorchis)				x		x		x	
Listera ovata (L.) R.Br. Grote keverorchis	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Neottia nidus-avis (L.) Rich. Vogelnestje		x		x	x		x	x	
Nigritella nigra L.agg. "Schwarzes Männertreu" (Zwarte vanilleorchis)									x
Ophrys insectifera L. Vliegenorchis	x	x		x	x				
Orchis mascula (L.) L. Mannetjesorchis			x						x
Orchis ustulata L. Aangebrande orchis		x			x			x	
Platanthera bifolia (L.) Rich. Welriekende nachtorchis		x		x	x	x	x		x
Platanthera chlorantha (Custer) Rchb. Bergnachtorchis		x	x				x		
Pseudorchis albida (L.) Löve Witte muggenorchis									x
Traunsteinera globosa (L.) Rchb. "Kugelorchis" (Kogelorchis / Knotsorchis [#])						x	x	x	x

Bijlage 2 Inventarisatie paddestoelen

Overzicht van de waargenomen paddestoelen tijdens de K.N.N.V-reis naar het Lechtal in 2007, samengesteld door Atte van den Berg.

De indeling van de lijst is in grote lijnen gelijk aan die, welke door Ger van Zanen is opgesteld voor de reizen naar Val Sinestra en Schiertsen en die door mij is gebruikt voor de K.N.N.V.-reizen naar de Luberon, Waltensburg en Jena.

Soortnamen

Zowel de wetenschappelijke naam als de Nederlandse naam zijn grotendeels ontleend aan "het Overzicht van de Paddestoelen in Nederland (1)". Bovendien staat bij de Nederlandse naam het codenummer, waaronder de soort geregistreerd staat. Staat de soort in de Rode Lijst (2) dan is dit eveneens vermeld.

Eén soort (*Wynella silvicola*) is niet uit Nederland bekend en is, hoewel kosmopoliet, overal **zeer zeldzaam**. Hiervan is uiteraard geen codenummer en geen Rode-Lijst-vermelding aanwezig. De soort is thuis op naam gebracht met behulp van de "Ascomoser" (3), de "Nordic" (4) en "Der Grosse Pilzführer" (5). I.v.m. de bijzonderheid van deze vondst: zie herbariumrapport op pagina 39 en tekening op pagina 40.

Over de volledigheid en de betrouwbaarheid

Daar paddenstoelen gedurende het gehele jaar door kunnen voorkomen en enkele soorten, zoals Roodporie houtzwam en de Echte tonderzwam, zelfs meerjarig zijn, zal het duidelijk zijn dat een volledige inventarisatie gedurende een korte reis niet mogelijk is.

De meeste determinaties zijn veld-determinaties, d.w.z. de naam is op grond van mijn ervaring op paddestoelengebied toegekend.

Van enkele kritische soorten is de definitieve determinatie thuis verricht.

Literatuur

De nummers 1 t/m 5 zijn hierboven aangehaald.

- 1 Overzicht van de paddestoelen in Nederland, E. Arnolds, Th.W. Kuyper & M.E. Noordeloos, 1995, Ned.Myc.Ver. Wijster.
- 2 Bedreigde en kwetsbare paddestoelen in Nederland, Rapport IKC Natuurbeheer nr 24, E.J.M. Arnolds & G. van Ommering, 1996, Wageningen.
- 3 Kleine kryptogamenflora, Band IIa, Ascomyceten, M. Moser, 1963, Stuttgart.
- 4 Nordic Macromycetes, Vol. 1, Ascomycetes, L. Hansen & H. Knudsen, 2000, Copenhagen.
- 5 Der Grosse Pilzführer für unterwegs, Ewald Gerhardt, Stuttgart, 2005.

Legenda

Rode-lijst-codes

KW = kwetsbaar.

Naam	08-06	09-06	10-06	11-06	12-06	13-06	14-06	15-06	16-06
Agaricales - Plaatjeszwammen (incl. Boleten)									
Lentinus lepideus (Fr.:Fr.) Fr. Schubbige taaiplaat 072.03.0 KW					x	x			
Mycena galopus (Pers.:Fr.) Kumm. Melksteelmycena 091.31.0							x		
Mycena pura (Pers.:Fr.) Kumm. Gewoon elfenschermpje 091.58.0							x		
Pholiota mutabilis (Scop.:Fr.) Kumm. Stobbezammetje 066.01.0				x					
Psathyrella candolleana (Fr.:Fr.) Maire Bleke franjehoed 116.07.0						x			
Suillus bovinus (L.:Fr.) Roussel Koeienboleet 135.02.0					x				
Strobilurus esculentus (Wulf.:Fr.) Sing. s.s. Sparrekegelzwam 133.01.0							x		
Aphylophorales - Plaatjesloze vlieszwammen (Buisjeszwammen, Stekelzwammen, enz.)									
Daedaleopsis confragosa (Bolt.:Fr.) Schroet Roodporiehoutzwam 302.01.0					x			x	
Fomes fomentarius (L.:Fr.) Kickx Echte tonderzwam 316.01.0					x				
Fomitopsis pinicola (Swartz:Fr.) P. Karst. Roodgerande houtzwam 317.01.0	x		x				x		
Gloeophyllum sepiarium (Wulf.:Fr.) P. Karst. Geelbruine plaatjes houtzwam 321.02.0 KW						x		x	
Schizophyllum commune Fr.:Fr. Waaiertje 128.01.0 KW				x	x				
Gasteromycetes - Buikzwammen									
Cyathus olla Batsch:Pers. Bleek nestzwammetje 207.01.0							x		
Ascomycotina - Zakjeszwammen (Bekerzwammen, enz.)									
Leptosphaeria acuta (Hoffm.:Fr.) P. Karst. geen Nederlandse naam 719.01.0						x			
Melastiza chateri (W.G.Smith) Boud. Gewoon korthaarschijfje 639.01.0								x	
Wynella atrofusca (Beck) Svrcek. * geen Nederlandse naam. Zeer zeldzaam. * heeft meerdere synoniemen.		x							
Myxomycotina - Slijmzwammen									
Lycogala epidendrum (L.) Fr Bloedwei (Blote biljetjes)					x	x		x	

Herbariumrapport

WYNELLA SILVICOLA (Beck ex Sacc.) Nannf.

= *Helvella silvicola* (Beck ex Sacc.) Harmaja

= *Wynella atrofusca* (Beck ex Sacc.) Svrcek

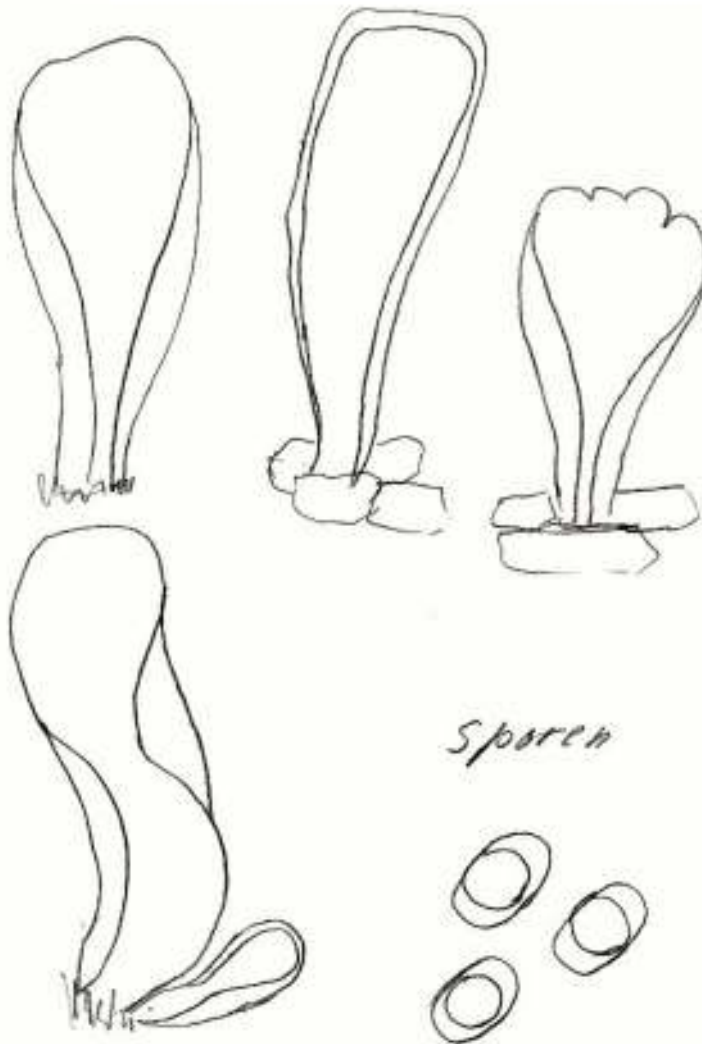
= *Otidea auricula* (Schff.) Rehm.

Digitale foto	ja
Herbarium	83
Datum	09-06-2007
Km-hok	nvt
Plaats	Elmen, weg naar Stablalm, Lechtal, Oostenrijk
Standaardlijst	geen Nederlandse soort
Substraat	tussen steenslag op weg onder naaldhout
Vruchtlichamen	oortvormig tot langgerekt bekervormig, rand involuut totale hoogte: 40, 53, 43 en 75 mm, grootste breedte: 23, 24, 18 en 22 mm, voet: 12, 12, 8 en 11 mm
Hymenium	donkerbruin tot ietwat roodbruin
Receptaculum	lichtbruin, lichter van kleur naar de steelvormige versmalling
"Steel"	vuil geelbruin, vuil bleekbruin, soms iets geribd
Sporen (1000x)	glad, hyalien met een grote guttule 22,5 x 15,0 21,0 x 16,0 24,0 x 15,0 22,5 x 12,5 24,0 x 12,5 22,5 x 14,0 24,0 x 14,0 20,0 x 13,0 20,0 x 12,5 20,0 x 10,0 µm Q = 22,0 x 13,45; Q _{gem.} = 1,31-2,00 20-24 x 12,5-16 µm
Asci	J neg
Parafysen	dun, recht
Discussie	De vondst is met Moser eenvoudig op naam te brengen als <i>Otidea atrofusca</i> . Sporenmaten: 21-24 x 11-14 µm. De Grote Paddenstoelen Gids van Ewalt Gerhardt noemt hem <i>Wynella atrofusca</i> ; sporenmaten 20-22 (24) x 10-13 µm. met één grote oliedruppel; parafysen niet gekromd; zeer zeldzaam. Nordic Macromycetes, vol.1 (Ascomycetes) noemt hem <i>Wynella silvicola</i> met als sporenmaten 24-26 x 14-15 µm, hymenium bloedrood!, receptaculum roodbruin. Veel auteurs hebben vermoedelijk de soort zelf niet gezien. Ook de opgegeven kleuren zijn nogal variabel. Er staan ook afbeeldingen op internet met fantastische kleuren. Aangezien de microscopische kenmerken kloppen met de beschrijvingen, houd ik het op <i>Wynella silvicola</i> .

09-06-07

vrucht lichamen

Otidea atrofusca



Bijlage 3 Inventarisatie vogels

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam
IJsvogel	<i>Alcedo atthis</i>
Wilde eend	<i>Anas platyrhynchos</i>
Waterpieper	<i>Anthus spinoletta</i>
Boompieper	<i>Anthus trivialis</i>
Gierzwaluw	<i>Apus apus</i>
Steenarend	<i>Aquila chrysaetos</i>
Kuifeend	<i>Aythya fuligula</i>
Groenling	<i>Chloris chloris</i>
Waterspreeuw	<i>Cinclus cinclus</i>
Raaf	<i>Corvus corax</i>
Kraai	<i>Corvus splendens</i>
Huiszwaluw	<i>Delichon urbica</i>
Grote bonte specht	<i>Dendrocopos major</i>
Zwarte specht	<i>Dryocopus martius</i>
Geelgors	<i>Emberiza citrinella</i>
Roodbosrt	<i>Erithacus rubecula</i>
Vink	<i>Fringilla coelebs</i>
Meerkoet	<i>Fulica atra</i>
Boerenzwaluw	<i>Hirunda rustica</i>
Witte kwikstaart	<i>Motacilla alba</i>
Notenkraker	<i>Nucifraga caryocatactes</i>
Zwarte mees	<i>Parus ater</i>
Pimpelmees	<i>Parus caeruleus</i>
Koolmees	<i>Parus major</i>
Huismus	<i>Passer domesticus</i>
Zwarte roodstaart	<i>Phoenicurus ochrurus</i>
Tjiftjaf	<i>Phylloscopus collybita</i>
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>
Alpenkraai	<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>
Goudvink	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>
Goudhaantje	<i>Regulus regulus</i>
Boomklever	<i>Sitta europaea</i>
Zwartkop	<i>Sylvia atricapilla</i>
Braamsluiper	<i>Sylvia curruca</i>
Winterkoning	<i>Troglodytes troglodytes</i>
Merel	<i>Turdus merula</i>
Beflijster	<i>Turdus turquatus</i>

Lidy van den Berg en Toon Aerts

Bijlage 4 Inventarisatie vlinders m.n. dagvlinders

Op deze reis naar het mooie Lechtal, dat weliswaar ook een regenrijk gebied is, hebben we vooral opvallend, en elke dag, veel Kleine vossen, Woudparelmoervlinders en verhoudingsgewijs ook veel Koninginnepages gezien. Met name op de Hahnenkamm vlogen honderden Kleine vossen rond.

Bij de eindredactie: in eerste instantie zijn de namen aangehouden volgens de door Nicoline Kuurstra gebruikte literatuur (De Nieuwe Vlindergids (Tolman en Lewington, ISBN 9052103259)). Synoniemen uit m.n. De dagvlinders van Nederland, uitg. KNNV zijn toegevoegd. Ook is de volgorde gebaseerd op dit laatste boek.

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam
Dikkopjes	Hesperiidae
Bont dikkopje	Carterocephalus palaemon
Groot dikkopje	Ochlodes venata Syn: Ochlodes faunus
Aardbeivlinder,	Pyrgus malvae
Grote pages	Papilionidae
Koninginnepage	Papilio machaon
Apollovlinder	Parnassius apollo
Witjes	Pieridae
Oranjetipje	Anthocharis cardamines
Groot geaderd witje	Aporia crataegi
Gele luzernevlinder	Colias hyale
Berg luzernevlinder	Colias phicomone
Citroenvlinder	Gonepteryx rhamni
Boswitje	Leptidia sinapsis
Bergwitje	Pieris bryoniae
Klein geaderd witje	Pieris napi
Klein koolwitje	Pieris rapae
Blauwtjes	Lycaenidae
Bruin blauwtje	Aricia agestis Syn: Plebeius agestis
Boomblauwtje	Celastrina argiolus
Dwergblauwtje	Cupido minimus
Bloemenblauwtje	Glaucopsyche alexis
Morgenrood (Vuurvlinder)	Lycaena virgaureae
Tijmblauwtje	Maculinea arion
Heideblauwtje	Plebeius argus
Vals heideblauwtje	Plebeius idas
Adonisblauwtje	Polyommatus bellargus
Bleek blauwtje	Polyommatus coridon
Icarusblauwtje	Polyommatus icarus
Klaverblauwtje	Polyommatus semiargus
Aurelia's	Nymphalidae
Kleine vos	Aglais urticae
Landkaartje	Araschnia levana
Bosrandparelmoervlinder	Argynnis adippe
Grote parelmoervlinder	Argynnis aglaja
Akkerparelmoervlinder	Boloria dia
Zilveren maan (parelmoervlinder)	Boloria selene
Hooibeestje	Coenonympha pamphilus
Bergerebia	Erebia epiphron (ssp. aetheria)
Kleine bergerebia	Erebia melampus
Donkere erebia	Erebia meolans
Bontoogerebia	Erebia oeme

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam
Grauw zandoogje	Hyponephele lupinus
Rotsvlinder	Lasiommata maera
Kleine rotsvlinder	Lasiommata petropolitana
Woudparelmoervlinder	Melitaea diamina
Knoopkruidparelmoervlinder	Melitaea phoebe
Bont zandoogje	Pararge aegeria
Atalanta	Vanessa atalanta
Distelvlinder	Vanessa cardui

45 soorten dus. Opmerkelijk: ik heb geen Dambordjes (*Melanargia galathea*) gezien.

P.S. 1 Wat nachtvinders (overdag actief) betreft; daar heb ik geen voldoende literatuur over. Toch ben ik er achtergekomen dat het kleine zwarte vlindertje, altijd in weitjes dichtbij het hotel, de Zwarte kervelspanner (*Odezia atrata*) is. Dan hadden we nog Groot avondrood (*Deilephila elpenor*) dood op straat gevonden en bij de Vilsalpsee de zwarte nachtvlinder met 8 witte vlekken: *Anina octomaculata*.

Nicoline Kuurstra

P.S. 2 In overleg met Nicoline voeg ik ook de door mij gefotografeerde nachtvinders toe.

- *Chiasmia clathrata*, Klaverspanner
 - *Eurrhyncha hortulata*, Bonte brandnetelroller
 - *Odezia atrata*, Rouwspanner (ook bekend als Zwarte kervelspanner, zie P.S. 1)
 - *Zygaena purpuralis*, Thymian Widderchen (geen Nederlandse naam)
 - *Psodos quadrifaria*, Riesengebirgsspanner (geen Nederlandse naam).
- Deze laatste toch wat bijzondere soort is gedetermineerd door Dick Groenendijk van de Vlinderstichting, waarvoor dank. Voor een foto zie pagina 17. Verdere informatie (van internet):
- Größe/Häufigkeit: kleiner "Nachtfalter", der aber tagaktiv ist. Man trifft den scheuen Falter nur im Hochgebirge vereinzelt an.
 - Verbreitung / Biotop / Flugzeit: nur in gebirgigen Gegenden (Alpen, Pyrenäen, ...) vorkommend. Dort vor allem im Bereich der Baumgrenze anzutreffen. (Ik heb de foto genomen op ongeveer 1800 meter hoogte, bergstation Jöchlespitze.)
 - Ähnliche Arten: aufgrund seiner auffälligen Zeichnung unverwechselbar.
 - Raupenfutterpflanzen: es werden sehr verschiedene Pflanzen im Lebensraum genutzt.
 - Überwinterung: als Raupe.
 - Systematik: Geometridae - Spanner

Laurens van Run

Bijlage 5 Inventarisatie mossen

Naast het in goede banen leiden van deze reis, heb ik ook de kans gegrepen om tijdens de excursies een mossenlijstje bij te houden en wat herbariummateriaal te verzamelen. Kalkminnende mossen, die in Nederland niet vaak gevonden worden, vonden we hier (zoals het fraaie Kammos, *Ctenidium molluscum*).

Margriet Bekking

Mossenlijst KNNV-reis Lechtal

Juni 2007

		<u>Maclau</u>	<u>Martinau</u>	<u>Lechauen</u>	<u>Steeg</u>	<u>Holzgau</u>	<u>Vilsalpsee</u>
Bladmossen							
<i>Amblystegium serpens</i>	Gewoon pluisdraadmos		X	X			
<i>Atrichum undulatum</i>	Groot rimpelmos		X	X	X	X	X
<i>Barbula convoluta</i>	Gewoon smaragdsteeltje				X		
<i>Barbula unguiculata</i>	Kleismaragdsteeltje						X
<i>Bartramia pomiformis</i>	Gewoon appelmos	X					
<i>Brachythecium rutabulum</i>	Gewoon dikkopmos		X	X	X	X	X
<i>Bryoerythrophyllum recurvirostre</i>	Oranjesteeltje			X			
<i>Bryum argenteum</i>	Zilvermos			X			
<i>Bryum capillare</i>	Gedraaid knikmos		X	X	X	X	X
<i>Bryum pallens</i>	Rood knikmos		X			X	
<i>Calliergonella cuspidata</i>	Gewoon puntmos			X	X	X	
<i>Campylium stellatum</i>	Sterrengoudmos		X	X			
<i>Ceratodon purpureus</i>	Gewoon purpersteeltje					X	
<i>Cirriphyllum piliferum</i>	Haarspitsmos			X			
<i>Climacium dendroides</i>	Boompjesmos						X
<i>Ctenidium molluscum</i>	Kammos		X	X	X	X	X
<i>Dicranella heteromalla</i>	Gewoon pluisjesmos		X	X		X	
<i>Dicranum polysetum</i>	Gerimpeld gaffeltandmos		X				
<i>Dicranum scoparium</i>	Gewoon gaffeltandmos			X		X	X
<i>Didymodon vinealis</i>	Muurdubbeltandmos			X			
<i>Ditrichum flexicaule</i>	Kalksmaltandmos			X		X	
<i>Encalypta streptocarpa</i>	Groot klokhoejde			X		X	
<i>Eurhynchium striatum</i>	Geplooid snavelmos		X			X	X
<i>Fissidens adianthoides</i>	Groot vedermos					X	
<i>Fissidens dubius</i>	Kalkvedermos			X		X	X
<i>Habrodon perpusillus</i>	Duizendpootmos		X	X			
<i>Homalothecium lutescens</i>	Gewoon zijdemos				X		X
<i>Hylocomium splendens</i>	Glanzend etagemos		X	X	X	X	X
<i>Hypnum cupressiforme</i>	Gesnaveld klauwtjesmos		X	X	X	X	X

<i>Hypnum imponens</i>	Goudklauwtjesmos		X				
<i>Kindbergia praelonga</i>	Fijn laddermos					X	
<i>Leucodon sciuroides</i>	Eekhoortjesmos	X	X	X			
<i>Loeskeobryum brevirostre</i>	Grof etagemos	X					
<i>Mnium hornum</i>	Gewoon sterrenmos	X	X	X	X	X	
<i>Neckera crispa</i>	Groot kringmos					X	
<i>Orthothecium rufescens</i>	Rood rotswandmos	X					
<i>Orthotrichum affine</i>	Gewone haarmuts	X		X			
<i>Orthotrichum obtusifolium</i>	Stompe haarmuts	X					
<i>Orthotrichum pulchellum</i>	Gekroesde haarmuts				X		
<i>Philonotis fontana</i>	Beekstaartjesmos		X				
<i>Plagiomnium affine</i>	Rond boogsterrenmos	X		X	X	X	
<i>Plagiomnium rostratum</i>	Gesnaveld boogsterrenmos					X	
<i>Pleurochaete squarrosa</i>	Hakig kronkelbladmos			X			
<i>Pleurozium schreberi</i>	Bronsmos	X	X	X	X		
<i>Polytrichum commune</i>	Gewoon haarmos						X
<i>Pseudoscleropodium purum</i>	Groot laddermos	X		X	X	X	
<i>Ptilium crista-castrensis</i>	Struisveermos	X		X	X		
<i>Racomitrium lanuginosum</i>	Wollige bisschopsmuts	X					
<i>Rhizomnium punctatum</i>	Gewoon viltsterrenmos					X	
<i>Rhytidiadelphus squarrosus</i>	Gewoon haakmos			X	X		
<i>Rhytidiadelphus triquetrus</i>	Pluimstaartmos	X	X	X	X	X	
<i>Rhytidium rugosum</i>	Buizerdmos	X					
<i>Sanionia uncinata</i>	Geploid sikkelmos	X	X		X		
<i>Schystidium crassipilum</i>	Muurachterlichtmos	X					
<i>Syntrichia laevipila</i>	Boomsterretje	X					
<i>Syntrichia papillosa</i>	Knikkersterretje	X					
<i>Thuidium tamariscinum</i>	Gewoon thujamos	X		X	X		
<i>Tortella tortuosa</i>	Gerimpeld kronkelbladmos	X	X		X	X	
<i>Ulota crispa</i>	Trompetkroesmos	X					
<i>Ulota bruchii</i>	Knotskroesmos						X
Levermossen							
<i>Apometzgeria pubescens</i>	Rotsvorkje					X	
<i>Barbilophozia barbata</i>	Glanzend tandmos	X				X	X
<i>Blepharostoma trichophyllum</i>	Wimpertjesmos						X
<i>Cephalozia lunulifolia</i>	Echt maanmos	X					
<i>Frullania dilatata</i>	Helmroestmos	X	X				X
<i>Jungermannia gracillima</i>	Lichtrandmos	X					
<i>Leiocolea bantriensis</i>	Klein gladkelkje		X				
<i>Lepidozia reptans</i>	Neptunusmos						X
<i>Lophocolea bidentata</i>	Gewoon kantmos					X	X
<i>Metzgeria fruticulosa</i>	Blauw boomvorkje	X	X				

<i>Metzgeria furcata</i>	Bleek boomvorkje		X		
<i>Pellia epiphylla</i>	Gewoon plakkaatmos		X		X
<i>Pellia endivifolia</i>	Gekroesd plakkaatmos	X			
<i>Plagiochila asplenoides</i>	Groot varentjesmos	X			X X
<i>Plagiochila porelloides</i>	Klein varentjesmos		X		
<i>Preissia quadrata</i>	Vierkantsmos	X			
<i>Ptilidium pulcherrimum</i>	Boomfranjemos				X
<i>Radula complanata</i>	Gewoon schijfjesmos	X	X		X
<i>Scapania nemorea</i>	Bosschoffemos	X			X

Locatie 1 – 10-06-2007 Madau

Almweide met bospad met steilkanten, natte rotsen bij waterval. Hoogte ca. 1400 meter.

Locatie 2 – 11-06-2007 - Martinau

Loofbomen en dood hout bij dorp Martinau. Naaldbos met humeuze ondergrond met veel *Cypripedium calceola* en andere orchideeën. Gemengd bosgebied en rotsen langs de Hornbach. Hoogte ca. 1.100 meter.

Locatie 3 – 12-06-2007 - Lechauen bij Forchach

Naaldbos in overstromingsgebied van de Lech. Hoogte ca. 1000 meter.

Locatie 4 – 13-06-2007 - Steeg

Langs Lechoever met o.a. Beuken. Rotswand bij Steeg. Hoogte ca. 1100/1250 meter.

Locatie 5 - 14-06-2007 - Holzgau, Simms-waterval

Hoog en smal kloofdal langs beek. Rotswanden. Hoogte ca. 1150 meter.

Locatie 6 – 15-06-2007 - Tannheim, Vilsalpsee

Alpenweiden langs bergmeer. Hoogte ca. 1300 meter.

Literatuur

- Siebel, H./Doring, H.J. – Beknopte Mosflora van Nederland en België, 2006, KNNV Utrecht
- Frey, W./Frahm, J.-P. – Die Moos- und Farnpflanzen Europas, 6e druk 1009, Stuttgart
- Kremer, B.P./Muhle, H. – Flechten, Moose, Farne, Europäische Arten, 1991, München