



2022



# BLWG Zomerkamp URBASA

**Parque natural de Urbasa-Andía  
(Navarra, Spanje)**



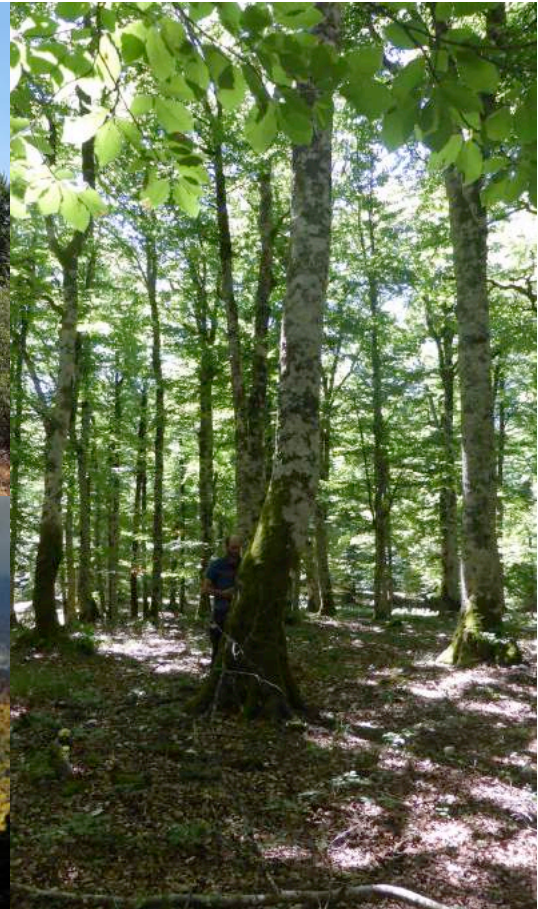
# BLWG Zomerkamp URBASA 2022



Sierra de Urbasa-Andía (Navarra, Spanje)  
Zaterdag 23 t/m zondag 30 juli 2022



Foto: Adrie Blok



## Tekst en samenstelling:

Klaas van Dort en Margriet Bekking

**Foto's:** Margriet Bekking (MB), Dirk Blok (DB),  
Klaas van Dort (KD), Heinjo During (HD),  
Maurits van der Graaf (MG), Norbert Stapper (NS),  
Gerda van Uffelen (GU), Rudi Zielman (RZ).





## Inhoudsopgave:

1. Algemeen p. 3
2. Excursiegebieden p. 5
3. Dagverslagen p. 6
4. Waarnemingen
  - 4.1 Mossen p. 25
  - 4.2 Korstmossen p. 32
  - 4.3 Vogels p. 38
  - 4.4 Planten p. 39
  - 4.5 Myxomyceten p. 44
  - 4.6 Vlinders p. 47



## Algemeen

Na tweemaal een jaar uitstel is het dan toch gelukt. Een groep van in totaal 24 deelnemers (incl. partners) plus een kleuter van bijna 4 jaar gaat op pad naar het veel geprezen gebied met de 'betoverde bossen'; naar Urbasa. Deels per vliegtuig en huurauto, deels door samen te reizen per auto. Twee uitzonderlijk sportieve deelnemers kwamen per fiets uit Nederland.

## Accommodatie

We verblijven op de in het natuurpark gelegen camping Urbasa Bioitza ([www.campingurbasa.com](http://www.campingurbasa.com)). Parque Natural de Urbasa. Crtra Estella - Olazagutia, km. 30, 31809 Olazti/Olazagutía, Navarra, Spanje.

Deze eenvoudige camping ('Camping zonder capsones' volgens de recensies) ligt op een plateau op circa 900 meter hoogte te midden van eeuwenoude beukenbossen. Het is een kleine 1.400 kilometer rijden vanaf Utrecht. Er is een ruim tenten/camperveld. Voor wie niet wil kamperen zijn er 4- of 6-persoons huisjes, en kamers met sanitair te huur. Vanwege de geïsoleerde ligging dient rekening gehouden te worden met een mindere telefoonverbinding. De wifi is goed rond de gebouwen. In de directe omgeving zijn geen winkels. De camping heeft een bar/restaurantje, maar geen supermarkt. Brood is dagelijks verkrijgbaar in de bar. Zoals gebruikelijk in Spanje wordt het avondeten in het restaurant pas vanaf 20.30 uur opgediend. Winkels vind je op 15 minuten rijden van de camping. Op en rond de camping hoor je dag en nacht de bellen rinkelen van het vee, je ziet regelmatig valse gieren overvliegen en er kwetteren zangvogeltjes uit de doornstruiken. Verder is het stil.



foto: onze tentjes op de camping (DB)

### Over de streek

Urbasa ligt in het uiterste westen van Navarra, op de grens met Baskenland, circa 70 kilometer ten westen van Pamplona. De kern van het natuurpark wordt gevormd door een steil oprijzend kalkplateau op ongeveer 1.000 meter boven zeeniveau. In het noorden van het park heerst een relatief vochtig klimaat (neerslag circa 1.800 mm op jaarbasis). Hier overheersen de 'hayedos', bossen met beuk als hoofdboomsoort (beuk = haya). Het klimaat aan de voet van het plateau, en in de ten zuiden van Urbasa gelegen Sierra de Lokiz, vertoont duidelijk mediterrane trekjes. In plaats van loofverliezend beukenbos vinden we hier altijdgroene eikenbossen met *Quercus humilis* en *Q. faginea*. *Buxus sempervirens* vormt er een dichte struiklaag. Centraal in het gebied liggen uitgestrekte kalkgraslanden, die intensief door half wilde paarden, ezels, koeien en geiten worden begraasd.

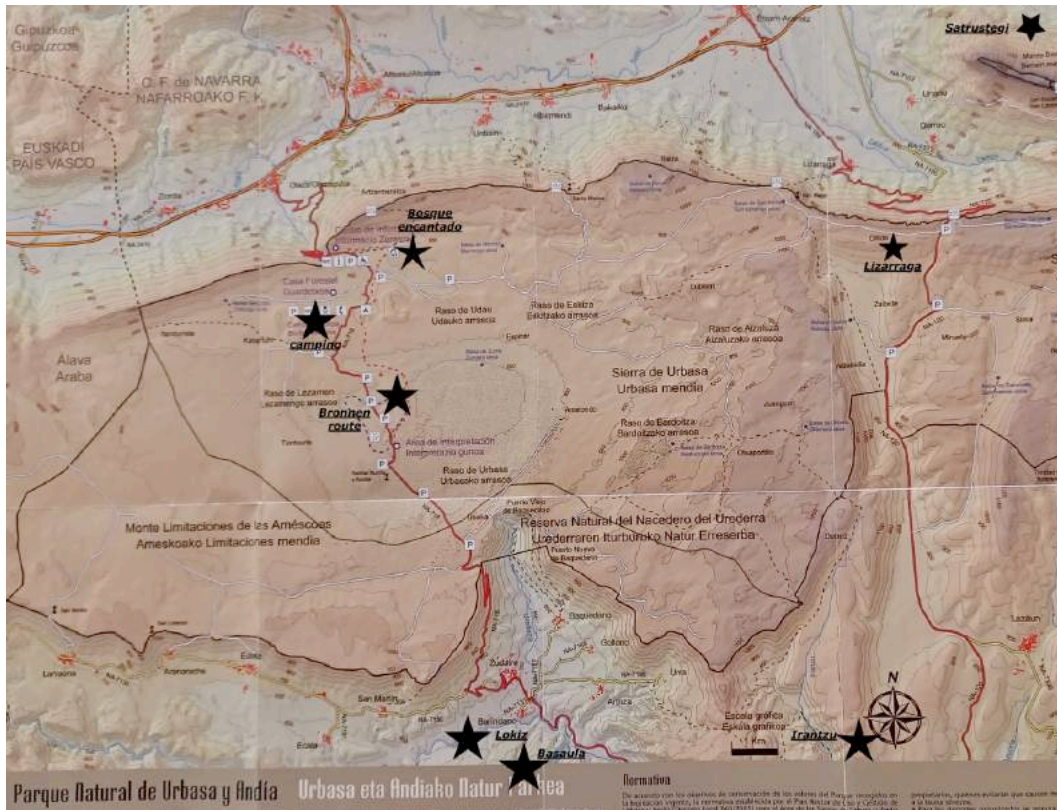


foto gemaakt door Rudi Zielman

### Deelnemers:

Dirk de Beer, Margriet Bekking, Dirk & Adrie Blok, Klaas van Dort, Heinjo & Dinie During, Floor van Gelder, Maurits van der Graaf, Leo van Herbruggen, Peter Kroon, Jurgen Nieuwkoop, Pim & Jacqueline van der Knaap, Marcel, Marieke & Solbjørn Schrijvers-Gonlag, Henk Siebel, Norbert Stapper, Gerda van Uffelen, Maaïke Vervoort, Albrecht & Yolaine de Vries, Rudi & Hanneke Zielman.





## Excursieprogramma

De excursies gingen vanaf de camping naar het luchtvochtige ‘betoverde bos’, via de prairie met de vele kuddes vee, naar de mediterrane kloofdalen vol met ‘heilige eiken’ en buxusbossen.

datum	gebied	route
23-7-2022	Sierra de Urbasa	Itinerario de los pastores van Camping tot Raso de Urbasa;
24-7-2022	Sierra de Urbasa	Itinerario de los montañeros van bezoekerscentrum tot uitzichtpunt
25-7-2022	Sierra de Lokiz	Barranco de Basaula met Cueva de Basaula
26-7-2022	Sierra de Andia	van Puerta de Lizarraga tot Ermita de San Adrian
27-7-2022-A	Sierra de Satrustegi	Puerto de Irañeta bij Irañeta. Henk & Jurgen op de vrije dag
27-7-2022-B	Sierra de Aralar	Rio Lizarrusti bij Arbizur. Henk & Jurgen op de vrije dag
27-7-2022-C	dal van de Rio Arakil	in dorp Iturmendi, Henk & Jurgen op de vrije dag
27-7-2022-D	Sierra de Urbasa	bij Tejo de Otsapartillo (monumentale taxus), groepje Klaas
28-7-2022	dal van de Rio Irantzu	van klooster Irantzu, langs de Rio Irantzu, Dulantz-kloof
29-7-2022	Sierra de Satrustegi	van Satrustegi rondje langs Ermita de San Esteban
30-7-2022	Sierra de Lokiz	Van de Rio Urederra bij Barindano stijgen naar Encina de Basaula
31-7-2022	Sierra de Urbasa	Itinerario de las fuentes.

## Van dag tot dag

### 23-7-2022 Itinerario de los pastores van Camping Bioitza tot Raso de Urbasa



foto: verzamelen voor de eerste excursiedag voor de campingpoort (GU)

Terwijl half Europa in juli 2022 bijkans bezweek onder een verzengende hitte konden wij tijdens de eerste excursie genieten van een temperatuur die de twintig graden nauwelijks haalde, althans, zolang wij ons ophielden in het donkere beukenbos dat het kalkplateau van Urbasa deels bedekt. Zoals gewoonlijk bij een eerste BLWG-exkursie in den vreemde viel de groep op loopafstand van ons startpunt, Camping Bioitza, al vrij snel stil bij een groepje imposante veteranenbomen, knotbeuken in dit geval.



Foto: Marcel inspecteert een beuk met weerhaakmos bij Camping Bioitza. Aan de vertakking is te zien dat de stam in het verleden is 'geknot'. Deze vorm van hakhoutbeheer resulteert in dikke, grillige gevormde stammen, met logischerwijs een diverse epifytenbegroeiing. Knotbeuken, 'trasmochos' in het Spaans, worden tegenwoordig niet meer gehakt. Ze raken in verval, met nadelige gevolgen voor de soorten die het moeten hebben van wondplekken, regenschaduw en andere schaarse microhabitats (vergelijkbaar met knotwilgen). (KD)

Blikvangers op de stam van een knotbeuk (een 'trasmochos') zijn slaapmossen zoals groot touwtjesmos (*Anomodon viticulosus*), weerhaakmos (*Antitrichia curtipendula*), flesjesroestmos (*Frullania tamarisci*) en eekhoornstjesmos (*Leucodon sciuroides*). Rond de stamvoet groeien het 'gepeperde' getand pelsmos (*Porella arboris-vitae*), ruig leermos (*Peltigera praetextata*) en vogelpootmos (*Nogopterium gracile*). Let op; vogelpootmos is in zowel de 'Flora briofítica Ibérica' VI (Guerra & Brugués 2018), als het 'Handbook of mosses of the Iberian Peninsula and the Balearic Islands' (Casas et al. 2006), opgenomen onder de naam *Pterogonium gracile*). Deze forse soorten zijn zeldzaam in Nederland en Vlaanderen, in de loofbossen van



Navarra zijn ze tamelijk gewoon. De bryologisch bovengemiddeld geschoolde deelnemers, de Nederlandse en de Vlaamse Dirk (alias Blok & De Beer), Jurgen Nieuwkoop, Henk Siebel en Leo van Herbruggen, gingen dus snel op zoek naar nog meer aansprekende soorten. En die vonden ze door zorgvuldig vochtige kalkkloofwandjes te bekijken. Typisch voor dit milieu zijn onder meer het zeldzame dun touwtjesmos (*Anomodon longifolius*), het kleine broertje van het veel algemenere groot touwtjesmos (*A. viticulosus*), en fijn dikkopmos (*Brachythecium tommasinii*), vroeger tot het geslacht *Cirriphyllum* gerekend. Naast fijn penseelmos (*Seligeria pusilla*) werden nog twee soorten penseelmossen gedetermineerd; korstelig en armbandig penseelmos (resp. *Seligeria acutifolia* en *S. calycina*).

De 'korstmossengroep' nam heel ruim de tijd om de oude beuken te inspecteren. Het oog viel al snel op de grote plakaten van longenmos (*Lobaria pulmonaria*), naamgever en vlaggenschip van het *Lobarion* (de epifytische climaxvegetatie in door beuk gedomineerde bossen van Europa). Ze zagen zich vervolgens geconfronteerd met soortenrijke mozaïeken die voornamelijk bestaan uit schotelkorsten en speldenkussentjes, onder meer geel speldenkussentje (*Pertusaria flavicans*). Fertiele thalli van wimpermos (*Anaptychia ciliaris*) zijn altijd weer een lust voor het oog

(foto: fertiel wimpermos - KD).

In Spanje is deze karakteristieke indicator van zwak geëutrofiëerde schors algemeen, met name in begraasde bossen. In Nederland staat wimpermos op de Rode Lijst. Het aantal atlasblokken is de afgelopen decennia met meer dan 50% teruggelopen. Kennelijk is de nutriëntenbelasting hier te lande iets te veel van het goede. Wimpermos verkeert vaak in gezelschap van lindeschildmos (*Parmelina tiliacea*) en een of meer takmossen, gewoonlijk melig en breed takmos (*Ramalina farinacea* resp. *R. fraxinea*).



Met behulp van de veldgids van Dobson (2018) bracht Peter Kroon na enig puzzelwerk Breed takmos (*Ramalina canariensis*) op naam. Het verschil met waaiertakmos (*R. lacera*) was niet erg overtuigend.



De groep volgde de 'Itinerario de los pastores', het gemarkeerde wandelpad naar de Raso de Urbasa, een ideale plek om te lunchen. Fotografen hielden lang stil bij de roze bloemen van *Merendera montana* (synoniem *M. pyrenaica*), eigenlijk een soort herfsttijloos (verschil: kroonbladen volledig vrij bij *Merendera*, bij *Colchicum* aan de basis tot een buis vergroeid). *Merendera* is in Urbasa opvallend talrijk op de door paarden begraasde 'pastizales y prados meso-xerofíticos basófilos', lokaal 'rasos' genoemd.

Foto: *Merendera montana* (MB)

Deze droge graslanden zijn floristisch bijzonder interessant (Habitats of Priority Interest - HIP 6210\*, alleen al vanwege de orchideeën, onder meer *Orchis militaris* en *Spiranthes aestivalis*, en narcisjes (o.a. *Narcissus asturiensis* en *N. pallidiflorus*; reden genoeg om ook eens een ‘zomerkamp’ in het voorjaar te organiseren.....). Pim leidde ons van hot naar her over de grazige hellingen, onderwijl een verrassend groot aantal leuke vaatplanten aanwijzend. We knielden bij een *Teucrium pyrenaicum*, een endemische soort van de Pyreneeën en het Cantabrisch Gebergte. Ook de felroze bloemen van *Daboecia cantabria*, Ierse heide, trokken de aandacht. Een koningspage kwam af en toe langs gefladderd en hoog in de lucht cirkelden met regelmaat vale gieren.

Op enkele tamelijk vers ontschorst dode beuken vonden we de zwarte knospeldjes van het vals boomspijkertje (*Mycocalicium subtile*; alleen microscopisch te onderscheiden van Houtspeldjes), een niet gelicheniseerde zakjeszwam die in Spanje relatief algemeen is en ook in Nederland regelmatig opduikt (Van Dort & Horvers 2021). Groen schorssteeltje (*Chaenotheca brachypoda*) had molmend beukenhout gekoloniseerd. De fel lichtgroene knospeldjes zijn in de natuurlijke beukenbossen van Europa regelmatig op dode beuken te vinden. De voorkeur gaat in Nederland uit naar ruwe wilgenschors, al is deze in het veld gemakkelijk te herkennen soort ook op den, els en andere boomsoorten aangetroffen (<https://www.verspreidingsatlas.nl/4214>). De vondst van groen schorssteeltje in Urbasa is erg bijzonder. Er zijn in de Spaanse checklist (Llimona & Hladun 2001) slechts twee meldingen opgenomen, beide afkomstig uit Navarra en gedaan door Etayo, een uitmuntende Spaanse lichenoloog die zeer actief was in het noorden van Spanje (Etayo 1990). Hij trof groen schorssteeltje in schorsspleten van eik en linde, en op beuken met een ruwe schors (zie ook het geheel aan coniocarpen gewijde zevende deel van de Flora Liquenológica Ibérica (Muñiz & Hladun 2011). Over het voorkomen op boomlijken wordt niet gerept. Dat is eenvoudig te verklaren. De meeste Spaanse bossen hebben een belangrijke productiefunctie. Afgestorven stammen en takken worden vrijwel overal gebruikt, vooral als brandhout (de winters zijn koud in Navarra!). Dood hout is daarom bijzonder schaars.

#### **24-7-2022 Itinerario de los montañeros van bezoekerscentrum ‘Sierra de Urbasa’ tot uitzichtpunt op de graat.**

Op de tweede excursiedag viel de planning (van Margriet) al vrij snel in duigen. Dat lag niet aan de gebrekkige markering van de route (alhoewel....), het lag ook niet aan de voorbereiding (die was beslist zeer terdege geweest), nee, net als gisteren waren de bomen op de route weer uitermate rijkelijk gestoffeerd met (korst)mossen. Ons pad voerde aanvankelijk door een schilderachtig beukenbos, ‘hayedo encantado’.

Foto: betoverd bos (MB)





Dit 'betoverde beukenbos' is erg populair bij wandelaars. Ten behoeve van natuurminnende gehandicapten is vanaf de parkeerplaats een rolstoelpad aangelegd. Ook wij wisten hier handig gebruik van te maken. Het bracht ons binnen handbereik van wonderlijk gevormde veteraanbomen. (Foto AV)



Hier kregen we volop de gelegenheid om de veldkenmerken van het standaardpakket van beukenschors te herhalen. Maurits was niet de enige die moeite had met het verschil tussen *Leucodon* ('broedtakjes, huh, wat zijn dat en waar zitten die?') en *Antitrichia* ('zelfs met een loep zijn ze echt lastig te zien hoor, die hakige tandjes aan de bladtop').

Aan epifytische korsten vonden we beukenknikker (*Pyrenula nitida*) en beukenwrat (*Thelotrema lepadinum*), twee van de oudbosindicatoren waar de Veluwe malebossen hun lichenologische faam aan ontleen. Een knoopjeskorst met kaneelbruine apotheciën konden we niet zo een-twee-drie thuisbrengen. Het thallus was glad, en niet schubbig zoals bij de in Urbasa veel voorkomende iepenknoopjeskorst (*Bacidia rubella*). Bij controle thuis bleek het te gaan om *Bacidia fraxinea*. Deze knoopjeskorst is in Spanje niet zeldzaam, maar niet bekend uit Nederland. Onder het binoculair werden zwarte puntjes op de apotheciën waargenomen van de parasiet *Muellerella hospitans* (determinatie Paul Geyselings).



foto: Apotheciën van *Bacidia fraxinea* met de parasiet *Muellerella hospitans* (foto Paul Geyselings).



De vele holten in de ogenschijnlijk kale rotsen, werden naarstig afgespeurd. op klein spul. Fijn penseelmos (*Seligeria pusilla*) is kenmerkend voor permanent beschutte kalksteen. Ook dwergkoordjesmos (*Serpoleskea confervoides*) bewoont deze microhabitat. In beide bovengenoemde Spaanse mosflora's staat dit pluisdraadmosje (een dubbelganger van *Amblystegium serpens*, maar dan zonder nerf) vermeld met de oude naam *A. confervoides*. Het zeldzame dwergtouwtesmos (*Claopodium rostratum*, oude naam *Anomodon rostratum*) werd hier op de kalkrotsen aangetroffen.



foto MB

We volgden de 'Itinerario de los montañeros' heuvelopwaarts, een flinke klim! Op eigen kracht, en vooral tempo, wist uiteindelijk iedereen het uitzichtpunt op de graad, tevens lunchplek, te bereiken. Hier waren ons vale gieren beloofd, en terecht! We zaten nog niet stil of twee van deze imposante vogels kwamen aangevlogen langs de loodrechte kalkrotswand onder ons. De groep genoot van de lunch en de zomerzon. Balancerend over geitenpaadjes onderlangs de steilwanden konden de bryologen zich verder bekwamen in de veldkenmerken van steenbewonende achterlichtmossen en kalkpioniers.

Foto: uitzicht vanaf het uitzichtpunt op Altsasu beneden in het dal (MB).

De lichenologen daalden kalmpjes af door het structuurrijke en luchtvochtige bos. Een groot, plakkaat (diameter ruim 30 centimeter!) bleek *Ricasolia virens* (oude naam *Lobaria virens*). Dit gifgroene longenmos is veel minder bekend dan zijn verwant *Lobaria pulmonaria*.





De aandacht ging, behalve naar *Lobarion*-elementen, natuurlijk ook weer uit naar doodhoutspecialisten, en dan vooral naar coniocarpen. Zo vonden we het roestbruin berijpte bruin boomspijkertje (*Calicium salicinum*) en wederom groen schorssteeltje.

De eerste twee dagtochten leverden al een aardig beeld op van het typische assortiment epifyten op beuk. Het merendeel van de soorten in Urbasa is wijd verspreid in de Europese beukenbossen. De met vocht beladen lucht wordt vanaf de Golf van Biskaje met de noordenwind tegen de steil oprijzende, oost-west verlopende kalkmuur ('cuesta') opgestuwd. Dankzij de stijgingsregens is het kalkplateau van Urbasa en Andía vochtig genoeg om de ontwikkeling van beukenbos te faciliteren. De permanent hoge luchtvochtigheid wordt weerspiegeld in het aantal korstmossen met cyanobacteriën als fotobiont, zoals *Lobaria pulmonaria*, *Nephroma laevigatum* en *Peltigera collina*. In de droge regionen verder overheersen altijdgroene eikenbossen. Hier zijn de kensoorten van het Lobarion beperkt tot de natste plekken, bijvoorbeeld langs beekbeddingen in smalle kloven.

### 25-7-2022 Barranco de Basaula met Cueva de Basaula en mediterraan kloofbos



foto MB

Mist! Dag 3 begon vochtig, wat een geluk! Al snel verscheen een waterig zonnetje. Toen we onze auto's parkeerden naast de drooggevallen karstbron bij de ingang van het 'Reserva Natural de Basaula' was de lucht al strakblauw.

In essentie is dit reservaat een door steile kalkwanden begrensde kloof, de Barranco de Basaula, met een karstgrot die bijzondere vleermuizen huisvest, de Cueva de Basaula. Het pad door de kloof voert door een altijdgroen eikenbos (*Quercion ilicis*; EU-habitatrichtlijn habitattypencode 9330). Bijna overal in Spanje zijn de mediterrane bossen tot laag struikgewas gedegradeerd, omdat ze van oudsher als hakhout worden beheerd. In Basaula is nog sprake van hoog opgaand bos. In de kroonlaag domineren oude exemplaren van *Quercus ilex* en *Q. faginea* (en allerlei vage tussenvormen).

Op geëxponeerde stammen en takken groeien soorten met een duidelijk zuidelijke verspreiding in Europa: slakkenhuismos (*Neckera smithii*, beter bekend als *Leptodon smithii*), (zie foto DB), vogelpootmos (*Nogopterium gracile*), boomsterretje (*Syntrichia*



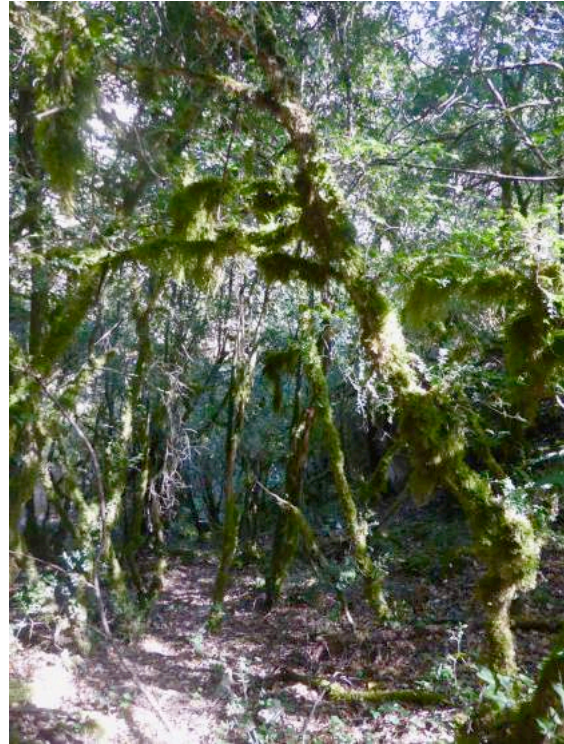


*laevipila*) en een flink aantal haarmutsen. De lange veldlijst van Henk vermeldt onder meer *Lewinskya (acuminata, fastigiata, rupestris, speciosa, striata)* en *Orthotrichum (hispanicum, pallens, schimperi)*. Bijzonder was hier de vondst van de gele haarmuts, *Orthotrichum hispanicum*. Deze mediterrane soort is pas sinds 2000 beschreven en tot nu toe 2x in ons land aangetroffen.



foto: vanuit de Cueva de Basaula (MG)

foto: buxusbos met 'gordijnen' van kringmossen, *Neckera complanata* en *N. crispa* (MD)



We zetten koers richting een droge beekbedding en de grot. Een steil paadje leidde naar beneden door een met mosgordijnen behangen struikgewas. De struiklaag bestond overwegend uit palmboompje (*Buxus sempervirens*). Decimeterslange slierten van zowel glad als groot kringmos (*Neckera complanata* en *N. crispa*) hangen van de takken naar beneden, en creëren zo een tropisch aandoend sfeertje.

Op verticale kalkwanden bij de grot waren weer kapselende penseelmosjes te zien. Boogtakmos, *Scorpiurium circinatum*, en knikkerpotje, *Solorina saccata*, werden gemeld. De vochtige verweringskalk leek optimaal geschikt voor dennenappelmos, *Southbya tophacea*.



Wat na veel speurwerk inderdaad aangetroffen werd. Ook troffen we rood schorsvlekje, *Coniocarpon cinnabarinum*, onmiskenbaar met de fel oranje rode 'lippen'. Het bijzonder fotogeniek exemplaar zat op de schors van een meelbes, *Sorbus aria*.

foto kalkwand grot (DB)



Na een uurtje rondstruinen klommen we uit het dal en volgden een smal pad door een donker eikenbos dieper de kloof in totdat we de 'heilige eik' bereikten. Van de rotswand bovenaf keken de vale gieren onze activiteiten aan; wellicht vielen onze oranje BLWG-loepkoordjes op. (foto MB).



Oude eiken met vochtige holten, daar was het ons nu om te doen! Basaula herbergt namelijk een van de weinige populaties van knotgatmos, *Codonoblepharon forsteri*, (oude naam *Zygodon forsteri*). Opmerkelijk is de strikte binding aan met regenwater en rottende bladeren gevulde boomholten waar permanent een stroompje vocht uit sijpelt ('dendrotelmata'), een zeldzame microhabitat (Callaghan et al. 2022). Op het Iberisch schiereiland is deze wereldwijd zeldzame specialist bekend van een twintigtal vindplaatsen, voornamelijk in de noordelijke helft van Spanje (Mazimpaka & Lara 2014). Dat waren er aanzienlijk minder dan Klaas er met Huub van Melick 15 jaar eerder hadden gezien. In 2020 is knotgatmos ook in het zuiden van Aragón ontdekt, vreemd genoeg niet op eik of beuk, maar op eeuwenoude knotpopulieren.

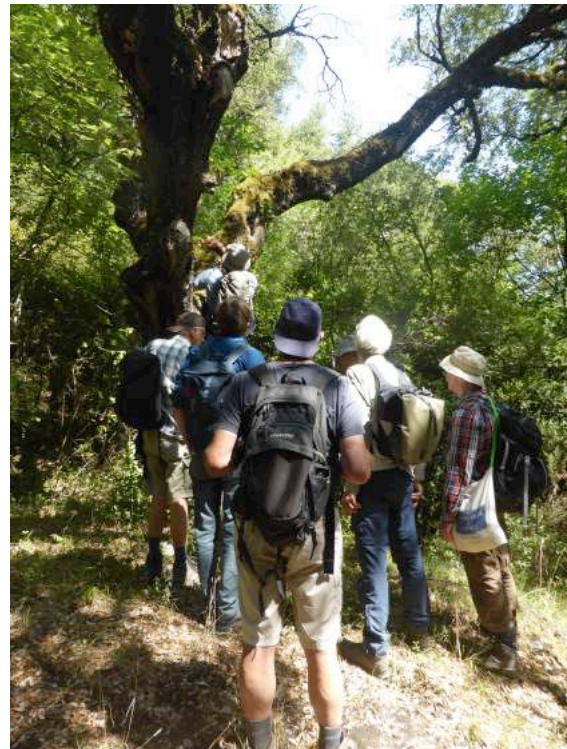


foto: groeiplek van knotgatmos ontdekt en in de wachtrij voor deze speciale soort (HD en MB)

Dankzij ijverig speurwerk van Maaike gaf het kloofbos nog meer bijzonderheden prijs. Het meest spectaculair was de ontdekking van prachtstofkopje (*Sclerophora peronella*) op de knoestige stam van een veteranabeuk. De bleekroze, bij rijpheid witte, sporenhoopjes van *Sclerophora peronella* zijn slechts één keer eerder vastgesteld in Spanje (een nog niet gepubliceerde vondst in 2022 door Klaas in de Sierra de Santo Domingo niet meegerekend). Prachtstofkopje is overal uiterst zeldzaam.





foto: Topsoort van *Basaula*: *Codonoblepharon forsteri* Rijpe knospeldjes van *Sclerophora peronella*. (KD)

## 26-7-2022 Sierra de Andia van Puerta de Lizarraga tot Ermita de San Adrian

We verplaatsen ons per auto in noordelijke richting het plateau af en rijden via Altsasu een stuk autoweg richting Pamplona tot aan afslag 20; Andía. Daar slingert een prachtige weg omhoog naar het plateau van Andía via de Lizarraga-pas. Het landschap was kaal en indrukwekkend met grillige kalkrotsen, waarboven de vale gieren ons belangstellend gadesloegen.

We begonnen de vierde excursie met de inventarisatie van een vlier naast de parkeerplaats op de pas (Puerta de Lizarraga). Op de takken zagen we uiteraard vliermos, *Cryphaea heteromalla*, maar ook het oranje boomzonnetje, *Caloplaca cerina*, een zoonanbidder. Boomzonnetjes maken steeds vaker hun opwachting in Nederland, een niet mis te verstane indicatie van klimaatopwarming. Met rood boomzonnetje, *Blastenia ferruginea*, wil het vreemd genoeg in Nederland niet lukken. Het aantal atlasblokken met deze roodbruin sporulerende warmteminnaar is de laatste decennia zelfs met meer dan de helft teruggelopen (<https://www.verspreidingsatlas.nl/4096>).



Een paar meter verderop hield een uit kalkbrokken opgetrokken muurtje ons een tijdje bezig. Met enige moeite hebben we enkele steenbewoners uitgesleuteld met behulp van 'Dobson'. Behalve het triviale 'stoeptegelduo' plat en rond dambordje, *Circinaria calcarea* resp. *C. contorta*, noteerden we ook donkere citroenkorst, *Pyrenodesmia variabilis*, en kalkcitroenkorst, *Xanthocarpia lactea*.

foto: studie van steensoorten op kalk (MB).

Een minder alledaagse vondst is die van *Placocarpus schaeereri*, een bewoner van keiharde kalk in berggebieden.





foto: gruisweg (MB)

Om op tijd bij de op voorhand als geschikte lunchplek bestempelde Ermita de San Adrian aan te komen vervolgden we snel onze route westwaarts over een schier eindeloze gruisweg door een indrukwekkend karstlandschap. Ook hier werd de 'grasvlakte' begraaasd door koeien. Langs het pad stond nog een bloeiende plant met zeer scherpe stekels; kalketrip (*Centaurea calcitrapa*), genegeerd door het vee. We stonden wel even stil bij tientallen gieren kibbelend aan de maaltijd; een uitgedroogd karkas.

Bij een stal trok een kleurrijk gezelschap van korsten op een solitaire beuk de aandacht. Er zaten voornamelijk stikstofminnaars op, maar ook enkele exemplaren van de zwarte schotelkorst (*Tephromela atra*). Wij kennen de zwarte schotelkorst van zuur gesteente. In Spanje is het niet ongewoon om deze steenbewoner op uitgedroogde, keiharde schors tegen te komen. Er zijn wel meer soorten die verwarring opleveren door een loopje te nemen met hun preferente substraat. Neem nou de granietsuikerkorst (*Fuscidea cyathoides*), een van onze hunebedspecialisten. Norbert Stapper herkende deze valsspelende steenbewoner meteen, ondanks dat het substraat duidelijk geen steen, maar beukenschors betrof. Hetzelfde ambivalente gedrag vertoont gewone cementkorst (*Diplotomma alboatrum*). Onderlangs de rotswanden vonden we driekantmos (*Plagiopus oederi*), een schaduwminnaar van kalkkrotzen.



foto: indrukwekkend karstlandschap richting Ermita san Adrian. (MB)

In de gortdroge kalkgraslanden waren weinig cryptogamen te bespeuren. Om nieuwe soorten te scoren leek het verstandig om af te dalen in de richting van een oud beukenbos dat sinds jaar en dag stand weet te houden op de doorgaans zonovergoten zuidelijke flanken van de Sierra de Andía. Hier overleven lijkt een kansloze missie voor uitdrogingsgevoelige epifyten zoals klein kringmos (*Neckera pumila*), bros roestmos (*Frullania fragilifolia*) en boskringkorst (*Varicellaria hemisphaerica*). Ze zaten er toch! Maaike wist hier *Coenogonium lutea* te verzamelen, een zeldzaam Lobarion-element dat je eerder in de meer Atlantisch getinte bossen langs de noord- en westkust van Spanje zou verwachten. Vermoedelijk is de omgeving niet zo droog als hij lijkt.

Het karstlandschap bleef adembenemend mooi en weldadig rustig. Vrijwel niemand wist de lunchplek te bereiken.....



foto: boomkring. MB

Henk Siebel maakte ons opmerkzaam op een bijzonder fenomeen, dat hier goed te zien is; namelijk het effect van eeuwenlange begrazing in beukenbossen. Zo is hier onder invloed van overbegrazing op uitgebreide schaal de vestiging van bomen in doornstruwelen te zien. Ook het ontstaan van boomkringen, zoals we dat in Nederland van eiken op begraasde heide kennen, is in dit gebied terug te vinden. De beuken krijgen bonsaivormen en vormen ook afleggers. Zo'n boomkring lijkt uit meerdere beukjes te zijn gevormd, maar het is in feite één exemplaar. Bij doorgroeien boven de vraatlijn ontstaat een groepje stammetjes waarvan de middelste vanwege concurrentie het eerst afsterven. Zo ontstaan boomkringen, vaak met bosjes sterk begraasde opschotbeukjes aan de voet. Aan de boomkringen is te zien hoe de beuk zich evolutionair heeft aangepast aan natuurlijke begrazing.

foto: de parkeerplek op de Lizarragapas. (MB)



BLWG Zomerkamp URBASA (Navarra, Spanje)



### 27-7-2022 Rustdag.

De meeste deelnemers namen de rustdag te baat om bij te komen van gisteren, of om boodschappen te doen, en aansluitend de historische stadskern van het middeleeuwse stadje Lizarra te verkennen. Een select groepje deelnemers bracht een kort bezoek aan de 'Tejo de Otsapartillo'. Deze waarlijk monumentale taxus stond een paar honderd meter verwijderd van een gruisweg door een oud beukenbos met opvallend veel stammen met longenmos. Dat schreeuwde om een nader onderzoek. We werden niet teleurgesteld. Aan de soortenlijst kon al snel geel schriftmos (*Alyxoria ochrocheila*) worden toegevoegd, en zelfs gewoon knopjesloof (*Sphaerophorus globosus*), een bepaald niet 'gewoon' Lobarion-element. Op meerdere stammen zat zittend pruikspijkertje (*Microcalicium disseminatum*) en als klap op de vuurpijl ontdekten we kopspijkertje (*Cyphelium inquinans*) op een beuk, een wel heel vreemd substraat voor een soort die gewoonlijk op palen, hekwerk en ander hardhout wordt aangetroffen.

### 28-7-2022 Van klooster Iranzu langs de Rio Iranzu noordwaarts

Een warme dag vol vlinders.....

Na een uurtje rijden lieten we onze voertuigen achter op de ruim bemeten parkeerplaats (gelukkig met bron) bij het beroemde klooster van Iranzu. Sommigen sprintten naar de kloosterbar waar koffie verkrijgbaar bleek, enkelen bezochten het interessante 12<sup>e</sup> eeuwse klooster en anderen besloten het nuttigen van verfrissende dranken uit te stellen tot na de excursie en eerst de notenbomen op de parkeerplaatsen te inspecteren. Het leverde meer dan dertig soorten op, weliswaar vooral bekende lichtminnende nitrofyten, maar toch ook enkele soorten die we nog niet eerder hadden gezien, zoals knikkersterretje (*Syntrichia papillosa*), essencitroenkorst (*Caloplaca flavorubescens*) en berijpte schotelkorst (*Lecanora subcarpineae*). (foto MB)



Een stoffige landweg voerde naar het kloofdal van de Iranzu. We kregen onderweg een spektakel voorgeschoteld van fladderende vlindervleugels boven de niet eens zo bijster bloemrijke bermen. Eenmaal tussen de hoge rotswanden steeg de temperatuur snel, we zochten er zoveel mogelijk de schaduw op.

In rap tempo ging het vervolgens langs de drooggevalen bedding van de Iranzu in de verwachting bij de bron water te vinden. De hoop op vochtminnende soorten ging gedeeltelijk in vervulling. Op de oevers van enkele poeltjes en langs een beschut beektraject groeide kegelmoss (*Conocephalum conicum*), stomp dubbeltandmos (*Didymodon tophaceus*), geveerd diknerfmos (*Palustriella commutata*, recent weer omgedoopt in *Cratoneuron commutatum*) en gekroesd plakkaatmos (*Pellia endivifolia*). Een deel van de groep bleef lekker nog even van de schaduw genieten, de enthousiastelingen trotseerden de hitte in de zondoorstoofde kloof en bereikten hogerop een breed dal. Het vee zocht verkoeling in het dichte stekelstruikgewas.





foto: schaduwzoekers (MB en GU)

Op een steile steenhelling stonden enkele robuuste donzige eiken (*Quercus pubescens*) in verschillende fasen van aftakeling. Het kostte wel enige moeite om een uitzonderlijk dik exemplaar van nabij te bekijken. Het doornig struikgewas rondom de stam werkte bepaald niet mee. Ach ja, men moet er wat voor over hebben om in diepe schorsgroeven minuscule knospeldjes te kunnen aanschouwen. Want knospeldjes zaten er, honderden! Ze ontsproten uit een dik grijzig thallus dat met kaliloog geel reageerde. Dat liet geen twijfel bestaan over de identiteit, we stonden oog in oog met witkopboomspijkertje (*Calicium quercinum*). Het betreft de tweede vondst in Spanje! *Calicium quercinum* was tot nu toe alleen bekend van een eik in de Pyreneeën.

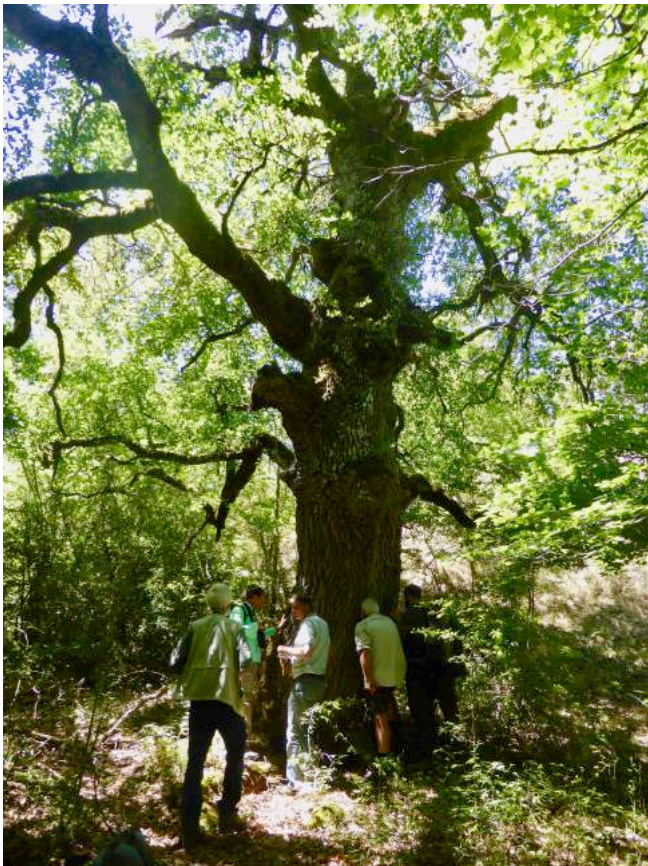


foto: de vondst van witkopboomspijkertje (MB en GU) en de zondoorstoofde kloof van Iranzu. (MB)







Foto: Aftakelende veteraaneiken op de zondoorstoofde hellingen boven de Rio Irtzu.. KD

Hogerop de helling vonden we op een bemoste eikenstam een onbekende korst. De apotheciën hadden een dikke witte rand en een goudgele, met een subtiel laagje witte rijp bezette schijf. Geen van ons had deze soort ooit eerder gezien. Als je het eenmaal weet is het niet moeilijk, maar wij stonden voor een raadsel. Norbert wist raad. Hij verzamelde wat materiaal en bracht eenmaal terug op de camping zijn camera met ongekende fotostack capaciteiten in stelling. Hij plaatste nog dezelfde avond een haarscherp beeld op internet (op de Facebookpagina 'Lichens connecting people!'). Reacties bleven niet lang uit. 'Het is een Caloplaca', 'definitely some kind of Ochrolechia', 'Caloplaca cerina', 'wow, beautiful picture Norbert'..... Het verlossende woord kwam uiteindelijk uit Polen. Het is *Caloplaca stillicidiorum*, een normaliter steenbewonende soort die in de kalkgebergten van Europa niet zeldzaam schijnt te zijn, en ook epifytisch kan groeien (Poelt 1974). De verwant *C. cerina*, die we in de buurt vaker tegenkwamen, heeft een onberijpte schijf.



Foto Caloplaca stillicidiorum (NS)

Het bleef niet bij deze opwindende vondst. Op enkele eiken in een kloofje bleek ook klein schorssteeltje (*Chaenotheca chlorella*) voor te komen, en bleek stofkopje (*Sclerophora pallida*), onbetwist het hoogtepunt van de dag!

### 29-7-2022 Sierra de Satrustegi, omgeving Ermita de San Esteban

Meer dan 3.000 ha gemengd bos bedekken de noordelijke uitlopers en hellingen van de Sierra de Andía. In historische tijden was het grootste deel van het bos een bosweide (dehesa). De bevolking van de karakteristieke Baskische dorpjes in de buurt; Arakil, Irañeta, Arruazu, Lakuntza en Arbizu, laat er al eeuwen koeien en paarden rondlopen. Tegenwoordig

wordt het bos nog steeds begraasd door vee, maar minder intensief dan vroeger. De eens open grasvelden tussen de oude eiken zijn bijna volledig dichtgegroeid, overwegend met stekelige soorten die zelfs door grote grazers worden gemedend. Meidoorn en sleedoorn (*Crataegus monogyna* resp. *Prunus spinosa*) overheersen in het dichte struweel op de lager gelegen hellingen. Hogerop begint de beukenzone.

Een bekende trekpleister in de regio zijn de Robles monumentales de Irañeta ('Irañetako Haritz Monumentalak' in goed Baskisch). Tijdens de voorbereiding hadden Margriet en Klaas hier enkele leuke soorten ontdekt. Alle waterlopen waren echter drooggefallen. Het leek beter om deze landschappelijk fraaie, maar droge locatie te negeren. In plaats daarvan besloten we een bezoek te brengen aan de bossen in de verder oostelijk gelegen valleien bij het gehucht Satrustegi, in de hoop dat de hier de beekjes, lokaal 'regatas' geheten, nog wel water zouden bevatten.

Satrustegi is niet veel meer dan een handjevol boerderijen, opgetrokken in typische Baskische bouwstijl, rondom een pittoreske kerk. En er is een plein met bron, en precies voldoende ruimte om de auto's te parkeren. Een veldweg leidde linea recta naar het dorpsbos waar wij de dag wilden doorbrengen. Onder het spiedend oog van een rode wouw bereikten we de bosrand. Er lag een flinke stapel vers gevelde eiken; hout en andere bosproducten zijn hier nog van groot belang voor de plaatselijke bevolking. De ruwe eikenschors ging schuil onder dikke strengen van klimop, met daartussen een mozaïek van verschillende rijpmossen, gewoon pelsmos (*Porella platyphylla*) en andere neutrofiële mossen. De volumineuze moskussens bieden soms plaats aan kleine *Collembatae*, zoals fijn zwelmos (*Scytinium pulvinatum*).



foto: dorpje Satrustegi (MB).

Een interessant groepje korstmossen bezet droge, verweerde schors van (licht) hellende oude eikenstammen. Kensoort van deze kleinschalige gemeenschap is *Gyalecta ulmi*. Deze groeit vaak samen met kort schriftmos (*Alyxoria varia*), iepenknoopjeskorst (*Bacidia rubella*), boomabrikoosjeskorst (*Gyalecta truncigena*) en kerkmosterdkorst (*Leproplaca chrysodeta*). De kerkmosterdkorst groeit in Nederland uitsluitend op steen, in het buitenland kan deze vies bruingele soort verweerde schors van veteraaneiken koloniseren. Kerkmosterdkorst is simpel aan te tonen met kaliloog, het korrelige thallus verkleurt direct donkerrood. Bovengenoemde soorten zijn meestal gemakkelijk te vinden, en in het veld ook direct te herkennen. En dat is handig om te weten want ze geven namelijk de voorkeur aan ongeveer hetzelfde type draagboom als klein schorssteeltje (*Chaenotheca hispidula*), bleek stofkopje (*Sclerophora pallida*) of andere coniocarpen die vrijwel onzichtbaar in diepe schorsspleten



plegen te groeien. Door met een loep hellende stammen met *Gyalecta ulmi* af te speuren neemt de kans op de ontdekking van zeldzame regenschaduwspecialisten sterk toe. Dus: selecteer op het oog eerst de dikke grillig gevormde stammen, zoek vervolgens naar de gemakkelijk herkenbare indicatorsoorten, en neem dan ruim de tijd.....



Veteraaneiken leveren een belangrijke bijdrage aan de epifytische diversiteit van de bossen aan de voet van de Sierra de Andía bij Irañeta en Satrustegi. Klein schorssteeltje (*Chaenotheca hispidula*) en Bleek stofkopje (*Sclerophora pallida*) behoren tot de groep regenschaduwspecialisten die hun optimum hebben in schorsspleten van oude eiken. Foto HD, inzet KD.

Op de route naar de Ermita met de (reeds bekende) Lobarion-hotspot, kwamen we langs een nauw beekdalletje met zowaar stromend water. De steilkantjes nodigden uit om nader te bekijken. We werden beloond met prachtige populaties van het dennenappelmos (*Southbya nigrella*). Deze soort had het hier in het luchtvochtige dalletje goed naar de zin. De lemige wanden werden met bryologische spiedende ogen gescand op kleinere levermossen. Dat werd beloond met grote plakaten van het dwerggladkelkje (*Mesoptychia turbinata*, oudere naam is *Leiocolea turbinata*).



foto: dennenappelmos (DB) in beekdalletje bij Satrustegi







foto Lobarionbos (MB)

Een uitzonderlijke concentratie van Lobarion-elementen is aanwezig in de vallei van de Regata Berama. Pal onder onze lunchplek bij de dramatisch vervallen Ermita San Esteban, werden verschillende grote thalli gezien van *Lobaria pulmonaria*, maar ook van de veel minder algemene cyanolichenen *Degelia plumbea* (tegenwoordig in het nieuwe geslacht *Pectenaria* opgenomen), *Leptogium saturninum*, *Pannaria conoplea*, *P. olivacea*, *P. rubiginosa*, *Peltigera collina* en *Ricasolia amplissima* (zie ook Coppins & Coppins 2002 en Burgaz & Martínez 2003). *Lobarina scrobiculata* had post gevat op de stam van een bejaarde veldesdoorn (*Acer campestre*). Deze combinatie van soorten zou in de Atlantische bossen van Bretagne of Ierland niet misstaan!



Foto: Aan het donkere thallus met behaarde onderkant is het karakteristieke Lobarion-element *Leptogium saturninum* te herkennen. Een van de minder bekende Lobarion-soorten: *Pannaria olivacea*. KD

Deze zeer geslaagde dag werd besloten met een pizza-maal. Min of meer als vervanger van het traditionele pannenkoekenbakken, waar culinair gezien weinig belangstelling voor was. Er werd een kleine zaal achter het campingrestaurant geregeld voor 24 personen. Het werd een uitermate gezellige avond.



### 30-7-2022 Sierra de Lokiz. Van de Rio Urederra bij Barindano omhoog naar Encina de Basaula,

Net als een paar dagen eerder stond deze excursie deels in het teken van het monitoren van knotgatmos. Voordat we daaraan toekwamen, werd op de beschaduwde kalkkrotswanden het minuscule levermos kalkdraadmos (*Cephaloziella baumgartneri*) ontdekt.

Richting het bos met de markante eiken vonden we een mediterrane mossoort; stekelbladmos (*Fabronia pusilla*). De kapsels kenmerken zich door breed kelkvormige sporendoosjes. Andere mediterrane soorten, zoals slakkenhuismos en vogelpootmos, staan hier volop. Dit assortiment is kenmerkend voor het *Fabronion pusillae*. Barkman (1958) stelde dit syntaxon op voor de epifytengemeenschappen van groenblijvende eikenbossen die in historische tijden laaggelegen delen van het Middellandse Zeegebied moeten hebben bedekt.



foto:  
'lekkende' veteraaneik; geen knotgatmos hier (MB)  
Foto: Peter bekijkt groeiplek knotgatmos (MB)

In het bos bleek het aantal eiken met permanent natte stamholten in de loop der jaren teruggelopen, en dus ook de populatie van knotgatmos. We zochten knotgatmos vooral op de aftakelende oude bomen. De populaties zaten echter op 'jongere' kronkeleiken waar de holtes nog niet 'lek' (incontinent) waren. Peter had de primeur met een mooie populatie op ooghoogte. Je moest er wel een steile en stenige helling met stekelstruiken (dus geen houvast

onderweg) voor opklauteren. Op dezelfde helling vonden we een tweede fotogenieke populatie. Verderop vonden Henk en Jurgen dieper in het dal nog vijf kapselende populaties

Na deze geslaagde excursie werd op de terugweg richting parkeerplaats de oever van de Rio Urederra bekeken. Daar groeide een mooie populatie van gekromd kribbenmos (*Cinclidotus aquaticus*); een mos van kalkkrotzen in snelstromend water, vaak onder de waterlijn te vinden. Een bijzondere vondst!

Achteraf genoten we zoals gebruikelijk na een topdag van een welverdiend en verfrissend drankje op het campingterras.

En toch..... werden er deze avond pannenkoeken gebakken! Op speciaal verzoek van 3-jarige Solbjørn, verzamelde zich alsnog een kleine groep met koekenpannen en branders bij de camperbus van Klaas en werd deze mossenkamprtraditie voortgezet. (Foto's gemaakt door Gerda)



### 31-7-2022 Sierra de Urbasa - Itinerario de las fuentes

Voor deze laatste excursiedag stond een wandeling op het plateau zelf op het programma; de 'bronnen'-route. We volgden de goed gemarkeerde paaltjes, eerst over de overbegraasde 'prairie', langs meerdere bronnen waarvan sommige geheel in een stenen wand ingebouwd waren en uitmondde in een bassin en een aantal deels uit steilkantjes ontspringende bronbeekjes. De kale leem rond de bronnen bleek goed voor *Aneura pinguis*, echt vetmos en *Philonotis calcárea*, groot staartjesmos. De enige waarneming van *Rhodobryum roseum*, rozetmos, werd hier gedaan.

De bodem leek hier kalkarm te zijn, gezien de uitgestrekte groeiplaatsen met adelaarsvaren. Langs de beek vonden we *Sphagnum denticulatum*, maar ook *S. subnitens* (geoord en glanzend veenmos).

Via een uitzichtpunt vanwaar je de uitgestrekte vlakte goed kon overzien, daalden we af naar de parkeerplaats. Een mooie afsluiting van het excursieprogramma.



foto: 'prairie' van Urbasa met uitzicht over het plateau. (HD)



## Waarnemingen –

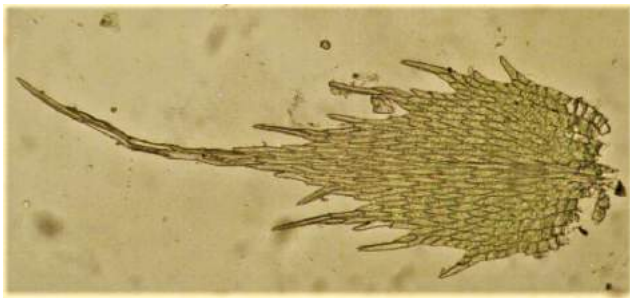
### Mossenlijst – samengesteld door Henk Siebel

Voor de mossen was het, vooral in het mediterrane deel, nogal droog, maar er werden toch zo'n 100/+ soorten per dag aan veldwaarnemingen genoteerd. Veel van de in ons land zeer zeldzame, dan wel afwezige, mossen zagen we dagelijks in mooie populaties. Levermossen waren vanwege de droogte nagenoeg afwezig, maar ook omdat de meeste soorten hiervan meer in het voorjaar groeien.

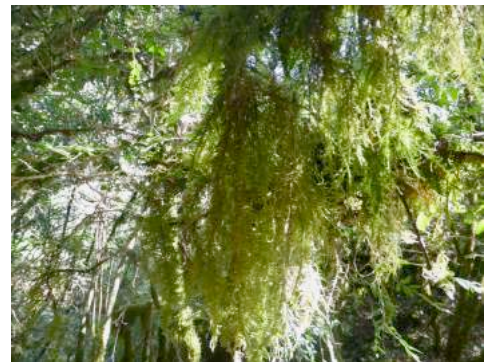
In totaal werden er 290 soorten genoteerd, waarvan 46 levermossen.



*foto's van vogelpootmos en driekantsmos (DB)*



*foto: De Nederlandse naam voor Fabronia pusilla, stekelbladmos, is heel treffend. (KD).*



*Hangende Neckera complanata, glad kringmos in buxusbos (MB)*



*Foto links: dagelijks werden de mossenlijsten bijgehouden door Henk. (MB). Foto rechts: kronkelbladmossen! ? Welke?!*



Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	23	24	25	26	27a	27b	27c	27d	28	29	30	31
<b>LEVERMOSSEN</b>													
<i>Aneura pinguis</i>	Echt vetmos		v									v	v
<i>Calypogeia arguta</i>	Scheef buidelmos	v											
<i>Calypogeia fissa</i>	Moerasbuidelmos	m											m
<i>Cephalozia bicuspidata</i>	Gewoon maanmos	m											m
<i>Cephalozia curvifolia</i>	Krulbladmos	v											
<i>Cephaloziella baumgartneri</i>	Kalkdraadmos											m	
<i>Cephaloziella divaricata</i>	Gewoon draadmos	v											v
<i>Cololejeunea calcarea</i>	Kalkwratjesmos		m		v					m			
<i>Cololejeunea rosettiana</i>	Gestekeld wratjesmos			m									
<i>Conocephalum conicum</i>	Glad kegelmos		v				v						
<i>Conocephalum salebrosum</i>	Krokodilkegelmos		m										m
<i>Diplophyllum albicans</i>	Nerflevermos	m	m										
<i>Fossombronia</i> sp.	Goudkorrelmos		v										
<i>Frullania dilatata</i>	Helmroestmos	m	v	m	m	v	v	v		m	m	m	m
<i>Frullania fragilifolia</i>	Bros roestmos	v	m	v	m				m				
<i>Frullania tamarisci</i>	Flesjesroestmos	v	m	m	m				m	m	m		m
<i>Jungermannia atrovirens</i>	Beekoortjesmos		m							m			
<i>Lejeunea cavifolia</i>	Gewoon tuitmos	v	m	m		v							
<i>Lejeunea lamacerina</i>	Gevleugels tuitmos			m							m		
<i>Lepidozia reptans</i>	Neptunusmos	v											
<i>Lophocolea bidentata</i>	Gewoon kantmos	m	v	m									
<i>Lophocolea heterophylla</i>	Gedrongen kantmos	v				v							
<i>Lunularia cruciata</i>	Halvemaantjesmos							v					
<i>Marchantia polymorpha</i> subsp. <i>ruderalis</i>	Straatparapluitjesmos							v					
<i>Mesoptychia badensis</i>	Bol gladkelkje	v	v										
<i>Mesoptychia bantriensis</i>				m									
<i>Mesoptychia collaris</i>				m									
<i>Mesoptychia turbinata</i>	Dwerggladkelkje									m	m		
<i>Metzgeria furcata</i>	Bleek boomvorkje	m	v	m	m	v				v	v	m	m
<i>Metzgeria pubescens</i>	Rotsvorkje	m	m		m								m
<i>Metzgeria violacea</i>	Blauw boomvorkje	v	m		m								
<i>Pellia endiviifolia</i>	Gekroesd plakkaatmos		v			v	v			m	m	v	m
<i>Plagiochila asplenioides</i>	Groot varentjesmos	m	v	m	v					m	m		m
<i>Plagiochila porelloides</i>	Klein varentjesmos	m	m	m	m	v				v	m	v	m
<i>Porella arboris-vitae</i>	Getand pelsmos	m	m	m	m	v			m	v	m	v	m
<i>Porella platyphylla</i>	Gewoon pelsmos	m	m		m	v	v			v	m	m	m
<i>Radula complanata</i>	Gewoon schijfjesmos	m	v	m	m	v	v			v	m	v	m
<i>Reboulia hemisphaerica</i>	Schermlevermos		v		v								
<i>Riccardia palmata</i>	Handmoerasvorkje	m											
<i>Scapania aequiloba</i>	Gelijklobbig schoffelmos	v		m	m	v				v	v	m	m
<i>Scapania aspera</i>	Kalkschoffelmos	m	m	m	m						v	v	
<i>Scapania nemorea</i>	Bosschoffelmos		v										



Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	23	24	25	26	27a	27b	27c	27d	28	29	30	31
<i>Solonestoma gracillima</i>	Lichtrandmos		m										
<i>Solenostoma hyalinum</i>	Rood oortjesmos		m										
<i>Southbya nigrella</i>	Dennenappelmos											m	
<i>Southbya tophacea</i>				m						v	m		
<b>BLADMOSEN</b>													
<i>Abietinella abietina</i>	Sparrenmos	v	v		v					m	m		
<i>Aloina aloides</i> s.l.	Gewoon aloëmos					v				v	v	vf	
<i>Amblystegium fluviatile</i>	Rivierpluisdraadmos						v						
<i>Amblystegium serpens</i>	Gewoon pluisdraadmos	v	v	v				v			v		m
<i>Amblystegium tenax</i>	Waterpluisdraadmos						v					m	
<i>Anomodon longifolius</i>	Dun touwtjesmos	m	m										
<i>Anomodon viticulosus</i>	Groot touwtjesmos	m	m	m	m	v	v	v		v	v	v	m
<i>Antitrichia curtipendula</i>	Weerhaakmos	m	m	m	m	v			m	v	m		
<i>Atrichum undulatum</i>	Groot rimpelmos	m	m										v
<i>Aulacomnium androgynum</i>	Gewoon knopjesmos					v							
<i>Barbula unguiculata</i>	Kleischroefmos		m			v				m	vf	m	
<i>Bartramia pomiformis</i>	Gewoon appelmos												m
<i>Brachytheciastrum velutinum</i>	Fluweelmos		m			v							
<i>Brachythecium albicans</i>	Bleek dikkopmos										v		
<i>Brachythecium glareosum</i>	Kalkdikkopmos	m	v		v	v				v	m		
<i>Brachythecium mildeanum</i>	Moerasdikkopmos												m
<i>Brachythecium rivulare</i>	Beekdikkopmos						v				v		
<i>Brachythecium rutabulum</i>	Gewoon dikkopmos	m	m	m	v	v	v	v	v	v	v	v	
<i>Brachythecium salebrosum</i>	Glad dikkopmos					v							
<i>Brachythecium tommasinii</i>	Fijn dikkopmos	m	v		m	m			m		m		m
<i>Bryoerythrophyllum recurvirostre</i>	Oranje steeltje	vf	vf		m								m
<i>Bryum alpinum</i>	Rotsknikmos	m	v										
<i>Bryum argenteum</i>	Zilvermos	v											
<i>Bryum barnesii</i>	Geelkorrelknikmos											m	m
<i>Bryum dichotomum</i>	Grofkorrelknikmos				v	v							v
<i>Bryum ruderales</i>	Purperknolknikmos											v	
<i>Calliergonella cuspidata</i>	Gewoon puntmos	m	v		v	v				v	m		m
<i>Calliergonella lindbergii</i>	Leemklauwtjesmos	m	v										
<i>Campylium chrysophyllum</i>	Kalkgoudmos	v	m	m						m	m		m
<i>Campylium protensum</i>	Klein sterrengoudmos	m										m	m
<i>Campylium stellatum</i> s.s.	Groot sterrengoudmos	m											m
<i>Campylophyllopsis calcarea</i>	Dwerggoudmos	m	m	m		m					m		m
<i>Campylopus fragilis</i>	Bossig kronkelsteeltje		m										
<i>Campylopus introflexus</i>	Grijs kronkelsteeltje		v										
<i>Ceratodon purpureus</i>	Gewoon purpersteeltje	v	v	v	v	v		v		v	v	v	v
<i>Cinclidotus aquaticus</i>	Gekromd kribbenmos											m	
<i>Cinclidotus fontinaloides</i>	Gewoon kribbenmos			m			vf			vf		m	
<i>Cinclidotus riparius</i>	Langsteelkribbenmos			m			m			m		m	
<i>Cirriphyllum crassinervium</i>	Bossig spitsmos	m	v		v	m	v		m	v	vf	v	m

Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	23	24	25	26	27a	27b	27c	27d	28	29	30	31
<i>Cirriphyllum piliferum</i>	Haarspitsmos			m									
<i>Claopodium rostratum</i>	Dwergtouwtesmos	m	m										
<i>Codonoblepharon forsteri</i>	Knotgatmos			m								m	
<i>Cratoneuron commutatum</i>	Geveerd diknerfmos									m	v	v	
<i>Cratoneuron falcatum</i>	Groot diknerfmos												m
<i>Cratoneuron filicinum</i>	Gewoon diknerfmos		m	v		v	v			m	m	m	m
<i>Cryphaea heteromalla</i>	Vliermos			m						vf			
<i>Ctenidium molluscum</i>	Kammos	m	m	m	m	v	v	v	m	v	m	v	m
<i>Dialytrichia mucronata</i> s.s.	Gaaf riviermos				m	v	v					m	
<i>Dicranella heteromalla</i>	Gewoon pluisesmos	v	v								m		
<i>Dicranella howei</i>	Kalkgreppelmos		m		v						m		
<i>Dicranella varia</i> s.s.	Echt kleigreppelmos		v							v			
<i>Dicranum scoparium</i>	Gewoon gaffeltandmos	v	m		v					v			v
<i>Dicranum montanum</i>	Bossig gaffeltandmos												m
<i>Didymodon acutus</i> s.s.	Bruin dubbeltandmos				m	m				m	m		
<i>Didymodon eckeliae</i>													m
<i>Didymodon fallax</i> var. <i>brevifolius</i>	Stijf kleidubbeltandmos					m				m	m	m	
<i>Didymodon fallax</i> var. <i>fallax</i>	Echt kleidubbeltandmos	m				m					m	m	m
<i>Didymodon insulanus</i>	Gekroesd dubbeltandmos	m	m	m		v		v		v	v	v	
<i>Didymodon luridus</i>	Breed dubbeltandmos		v		v			v		m	m	m	
<i>Didymodon rigidulus</i>	Broeddubbeltandmos	m	m		m			v			m		m
<i>Didymodon sinuosus</i>	Bros dubbeltandmos	m	m							m	m		m
<i>Didymodon spadiceus</i>	Beekdubbeltandmos		m				v			m	m		
<i>Didymodon tophaceus</i> s.l.	Stomp dubbeltandmos									m			
<i>Diphyscium foliosum</i>	Dwergmos		vf										
<i>Distichium capillaceum</i>	Recht visgraatjesmos		vf		vf								m
<i>Ditrichum heteromallum</i>			m										
<i>Encalypta rhaptocarpa</i>													m
<i>Encalypta streptocarpa</i>	Groot klokhoedje	m	v	m	m	v	v	v		v	v	m	m
<i>Encalypta vulgaris</i>	Klein klokhoedje	m	vf	m	m	vf				m	m	m	
<i>Entodon concinnus</i>	Cilindermos	m		v	v	v					m		
<i>Entosthodon muhlenbergii</i>	Getand krulmos				m								
<i>Entosthodon pulchellus</i>	Gaaf krulmos												m
<i>Eucladium verticillatum</i>	Tufmos		m	m				v		v	m	v	v
<i>Eurhynchium striatum</i>	Geplooid snavelmos	m	v	m	v	v					v		
<i>Fabronia pusilla</i>	Stekelbladmos												m
<i>Fissidens adiantoides</i>	Groot vedermos	m											
<i>Fissidens bryoides</i>	Gezoomd vedermos	m	m										
<i>Fissidens crassipes</i>	Gewoon riviervedermos						v						m
<i>Fissidens crispus</i>		m											
<i>Fissidens decipiens</i>	Hellinvedermos		m										m
<i>Fissidens dubius</i> s.s.	Kalkrotsvedermos	m	m	m					m		m	m	
<i>Fissidens gracilifolius</i>	Steenvedermos	m	m	m									v
<i>Fissidens grandifrons</i>													m



Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	23	24	25	26	27a	27b	27c	27d	28	29	30	31
<i>Fissidens incurvus</i>	Gekromd vedermos					vf					vf	vf	
<i>Fissidens rufulus</i>	Slank riviervedermos						m				m	m	
<i>Fissidens rupestris</i>	Ravijnvedermos	v		m									
<i>Fissidens taxifolius</i>	Kleivedermos	m	m			m				v	m		m
<i>Flexitrichum flexicaule</i>	Klein draaispitsmos	m	m		m	v				v	v	v	
<i>Flexitrichum gracile</i>	Groot draaispitsmos	m	m	m	m	v					m	m	m
<i>Fontinalis antipyretica</i>	Gewoon bronmos						v					v	m
<i>Funaria hygrometrica</i>	Gewoon krulmos	v			v			v					
<i>Grimmia dissimulata</i>	Verborgen muisjesmos	v	m		m							m	
<i>Grimmia orbicularis</i>	Bolrond muisjesmos	m		vf	m					vf	vf	vf	
<i>Grimmia pulvinata</i>	Gewoon muisjesmos	vf	vf	vf	m	vf	vf	vf		vf	m	vf	m
<i>Grimmia tergestina</i>	Kalkmuisjesmos				m					v	v		
<i>Gymnostomum aeruginosum</i>	Groot kalkmos				m								
<i>Gymnostomum calcareum</i>	Klein kalkmos		v	m				v		v	v		
<i>Gymnostomum viridulum</i>	Stomp kalkmos									v	v	m	
<i>Habrodon perpusillus</i>	Duizendpootmos											m	
<i>Herzogiella seligeri</i>	Geklauwd pronkmos	v	v			v							
<i>Homalothecium lutescens</i>	Smaragdmos	m	v	m	v	v	v	v		m	v	v	v
<i>Homalothecium sericeum</i>	Gewoon zijdemos	m	m	m	m	v	v	v	m	v	v	v	m
<i>Hygrohypnum luridum</i>	Gewoon spatwatermos	m	m	m		m	v			m	m	v	m
<i>Hylocomiadelphus triquetrus</i>	Pluimstaartmos	m	m	v	v	v	v			v	v	v	v
<i>Hylocomium splendens</i>	Glanzend etagemos	m	m		v	v							m
<i>Hypnum andoi</i>	Bosklauwtjesmos	v		v	m	v			m				
<i>Hypnum cupressiforme</i> s.s.	Gesnaveld klauwtjesmos	m	m	m	m	vf	vf	vf	v	m	vf	vf	m
<i>Hypnum jutlandicum</i>													m
<i>Buckia vaucheri</i>											m		
<i>Isothecium alopecuroides</i>	Recht palmpjesmos	m	m	v	v								v
<i>Isothecium myosuroides</i>	Knikkend palmpjesmos	m	m										m
<i>Kindbergia praelonga</i>	Fijn laddermos	m	v	m		v							m
<i>Leptobarbula berica</i>	Steenjesmos	v	v							m			
<i>Leptodictyum riparium</i>	Beekmos						v						
<i>Leucodon sciuroides</i>	Eekhoortjesmos	m	m	m	v	v	v	v		m	m	m	m
<i>Lewinskya acuminata</i>	Gesloten haarmuts			vf									
<i>Lewinskya affinis</i> s.s.	Zomerhaarmuts	vf	vf	vf	m	vf	vf	vf		m	m	m	vf
<i>Lewinskya fastigiata</i>	Laanhaarmuts	m								vf			
<i>Lewinskya rupestris</i>	Sterretjeshaarmuts		m		m					vf			
<i>Lewinskya speciosa</i>	Ruige haarmuts	vf				m							
<i>Lewinskya striata</i>	Gladde haarmuts	vf	m	vf	m	vf				vf	vf	vf	vf
<i>Loeskeobryum brevirostre</i>	Grof etagemos	m	v										
<i>Microeurhynchium pumilum</i>	Klein snavelmos		m			m				m			
<i>Microhypnum sauteri</i>			m										
<i>Mnium marginatum</i> s.l.	Rood sterrenmos		m	m			v						
<i>Mnium stellare</i>	Ongezoomd sterrenmos		v										m
<i>Mnium thomsonii</i>	Bergsterrenmos		m		m								

Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	23	24	25	26	27a	27b	27c	27d	28	29	30	31
<i>Neckera complanata</i>	Glad kringmos	m	m	m	m	v	v			v	m	v	m
<i>Neckera crispa</i>	Groot kringmos	m	m	m	v	v	v			v	m	m	m
<i>Neckera pumila</i>	Klein kringmos	m	m	m	m				m	v			m
<i>Neckera smithii</i>	Slakkenhuismos	v		m	m							m	
<i>Nogopterium gracile</i>	Vogelpootmos	m	m	m	v	v				v		m	v
<i>Orthothecium intricatum</i>	Klein rotswandmos		v										
<i>Orthotrichum anomalum</i>	Gesteelde haarmuts	vf	m	vf	m	vf	vf	vf		vf	vf	vf	vf
<i>Orthotrichum cupulatum</i>	Bekerhaarmuts		m		m					vf	vf		
<i>Orthotrichum diaphanum</i>	Grijze haarmuts				vf			vf		vf	vf		
<i>Orthotrichum hispanicum</i>	Gele haarmuts			m									
<i>Orthotrichum pallens</i>	Kale haarmuts			m							m		
<i>Orthotrichum schimperi</i>	Afgeronde dwerghaarmuts	m	m	m	m			vf		vf	m		m
<i>Orthotrichum stramineum</i>	Bonte haarmuts	m	m		m	m						m	
<i>Orthotrichum tenellum</i>	Slanke haarmuts	m		m	m			vf		vf			
<i>Oxyrrhynchium hians</i>	Kleisnavelmos	m	m		m	v				v	m	v	m
<i>Oxyrrhynchium schleicheri</i>	Kalksnavelmos	m			m								
<i>Oxyrrhynchium speciosum</i>	Moerassnavelmos									m			
<i>Philonotis calcarea</i>	Groot staartjesmos	m			v					m	v		m
<i>Physcomitrium patens</i>	Dwergknikkertjesmos	m											
<i>Plagiomnium affine</i>	Rond boogsterrenmos	m		m	m						m		
<i>Plagiomnium cuspidatum</i>	Spits boogsterrenmos	v	v	v							m		
<i>Plagiomnium elatum</i>	Geel boogsterrenmos	m											
<i>Plagiomnium rostratum</i>	Gesnaveld boogsterrenmos	v	v	m			v						
<i>Plagiomnium undulatum</i>	Gerimpeld boogsterrenmos	v	v	m	m	v	v			v	v		m
<i>Plagiopus oederianus</i>	Driekantmos	m	vf		m				m				m
<i>Plasteurhynchium meridionale</i>				v	m							m	
<i>Plasteurhynchium striatulum</i>	Geplooid palmpjesmos			v	v								
<i>Pogonatum aloides</i>	Gewone viltmuts	vf	m										v
<i>Pogonatum nanum</i>	Kleine viltmuts		m										
<i>Pohlia cruda</i>	Glanzend peermos				m								
<i>Pohlia melanodon</i>	Kleipeermos		m							v			
<i>Pohlia wahlenbergii</i>	Bleek peermos				m								
<i>Polytrichum formosum</i>	Fraai haarmos	m	v		v	v							v
<i>Polytrichum juniperinum</i> s.s.	Echt zandhaarmos				v								v
<i>Pseudephemerum nitidum</i>	Vals kortsteeltje		v										
<i>Pseudocrossidium revolutum</i>	Opgerold schroefmos		m							m	v		m
<i>Pseudoleskeella catenulata</i>	Breed koordjesmos		m		m								
<i>Pseudoscleropodium purum</i>	Groot laddermos	m	v	v	v	v	v	v		m	m	v	m
<i>Pterigynandrum filiforme</i>	Stekeltjesmos	m	m	m	m	v				v	v	m	m
<i>Ptychostomum capillare</i> s.s.	Schroefknikmos	m	vf	vf	m	vf	vf	vf		vf	vf	m	m
<i>Ptychostomum creberrimum</i>		m											
<i>Ptychostomum elegans</i>	Sierlijk knikmos	v			m								
<i>Ptychostomum imbricatum</i> s.s.	Echt zodeknikmos				v					v	v	v	
<i>Ptychostomum inclinatum</i>	Ongewimperd knikmos	m											



Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	23	24	25	26	27a	27b	27c	27d	28	29	30	31
<i>Ptychostomum moravicum</i>													m
<i>Ptychostomum pseudotriquetrum</i>	Veenknikmos	v			m					v	m	v	v
<i>Pulviger a lyellii</i>	Broedhaarmuts	v	v	v	m	v	v	v		v	v	v	m
<i>Racomitrium canescens</i> s.s.	Zandbisschopsmuts	m			m								
<i>Racomitrium lanuginosum</i>	Wollige bisschopsmuts		m										
<i>Rhizomnium punctatum</i>	Gewoon viltsterrenmos			m		v							
<i>Rhodobryum roseum</i>													m
<i>Rhynchostegiella curviseta</i>	Dwergsnavelmos										v	m	
<i>Rhynchostegiella litorea</i>	Tenger snavelmos		m	m						m			
<i>Rhynchostegiella tenella</i>	Slank snavelmos		m	m		v		v		v	v	m	
<i>Rhynchostegiella teneriffae</i>	Spatsnavelmos						m			v			m
<i>Rhynchostegium confertum</i>	Boomsnavelmos	m						v					
<i>Rhynchostegium megapolitanum</i>	Duinsnavelmos							v				m	
<i>Rhynchostegium murale</i>	Muursnavelmos		v										
<i>Rhynchostegium riparioides</i>	Watervalmos			v		v	v			v	v	m	v
<i>Rhytidiadelphus loreus</i>	Riempjesmos								m				
<i>Rhytidiadelphus squarrosus</i>	Gewoon haakmos	m	v		v								v
<i>Rhytidium rugosum</i>	Buizerdmos		v								v		
<i>Schistidium crassipilum</i>	Muurachterlichtmos	m	m	m	m	vf	vf	vf		m	m	vf	vf
<i>Schistidium elegantulum</i>	Fraai achterlichtmos	m	m	vf	m	vf	vf	vf		vf	m	vf	vf
<i>Schistidium robustum</i>	Kalkachterlichtmos		m		m								
<i>Schistidium viride</i>	Groen achterlichtmos		m								m	m	
<i>Schistidium griseum</i>				m	m								
<i>Scorpiurium circinatum</i>	Boogtakmos		m	m						v	v	m	
<i>Seligeria acutifolia</i>	Kortstelig penseelmos	m											
<i>Seligeria calycina</i>	Armsbladig penseelmos	m											
<i>Seligeria pusilla</i>	Fijn penseelmos	m	m	m	vf					vf		m	
<i>Serpoleskea confervoides</i>	Dwergkoordjesmos	m	m			m							
<i>Sphagnum denticulatum</i>	Geoord veenmos												m
<i>Sphagnum subnitens</i>	Glanzend veenmos												m
<i>Streblotrichum convolutum</i> s.s.	Klein smaragdsteeltje				v					v			
<i>Streblotrichum commutatum</i>	Groot smaragdsteeltje				m	m				m			
<i>Syntrichia laevipila</i>	Boomsterretje			vf	m			vf		m	m	m	m
<i>Syntrichia montana</i>	Violetsterretje	v	v		m						m	v	
<i>Syntrichia papillosa</i>	Knikkersterretje							v		v			
<i>Syntrichia ruraliformis</i>	Groot duinsterretje				m					m			m
<i>Syntrichia ruralis</i> s.s.	Daksterretje	v	m		m					v	v	v	
<i>Syntrichia virescens</i>	Uitgerand zodesterretje							vf					m
<i>Taxiphyllum wissgrillii</i>	Komkommermos	m	m										
<i>Thamnobryum alopecurum</i>	Struikmos	v	m	m	m	v	v			v	v		v
<i>Thuidium assimile</i>	Zweepthujamos	m	v			v					v		
<i>Thuidium delicatulum</i>	Fraai thujamos	m											
<i>Thuidium recognitum</i>	Stug thujamos	m	v		v								
<i>Thuidium tamariscinum</i>	Gewoon thujamos	m	v		m	v					m		m

Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	23	24	25	26	27a	27b	27c	27d	28	29	30	31
<i>Tortella densa</i>	Dicht kronkelbladmos	m			m								
<i>Tortella fasciculata</i>	Rotskronkelbladmos	v	m			m				v	v	v	
<i>Tortella inclinata</i>	Viltig kronkelbladmos				m								
<i>Tortella inflexa</i>	Klein kronkelbladmos	m	m										
<i>Tortella nitida</i>	Glanzend kronkelbladmos		m	m								m	
<i>Tortella squarrosa</i>	Hakig kronkelbladmos	m	v	m	m	v				v	m	m	
<i>Tortella tortuosa</i> s.l.	Gerimpeld kronkelbladmos	m	m	m	m	m	v	v		v	m	m	m
<i>Tortula protobryoides</i>	Gesloten kleimos										m		
<i>Tortula atrovirens</i>	Diknerfsterretje									m			
<i>Tortula inermis</i>	Rotststerretje				m					m		m	
<i>Tortula lindbergii</i>	Kalkkleimos											m	
<i>Tortula muralis</i>	Gewoon muursterretje	vf	vf	vf	m	vf	vf	vf		vf	vf	vf	vf
<i>Tortula schimperi</i>	Bossterretje		m										
<i>Tortula subulata</i> s.s.	Hellingsterretje		m		m	m					m	m	m
<i>Trichodon cylindricus</i>	Hakig smaltandmos		m										
<i>Trichostomum brachydontium</i> s.s.	Breed haartandmos		m	m	m			m		m	m	m	
<i>Trichostomum crispulum</i> s.s.	Gekroesd haartandmos	m	m	m	m					m	m		
<i>Trichostomum cucullatum</i>	Stomp haartandmos	m	m	m	m	m				m	m	m	m
<i>Trichostomum guestphalicum</i>	Berghaartandmos		m	m	m	m						m	
<i>Trichostomum triumphans</i>	Kort haartandmos										m	m	
<i>Ulota bruchii</i>	Knotskroesmos		m		m	m							
<i>Ulota crispa</i> s.s.	Echt trompetkroesmos	m	m		m								m
<i>Ulota crispula</i>	Lentekroesmos	vf	vf	vf	vf	vf	vf			vf	vf		
<i>Weissia brachycarpa</i> var. <i>brachycarpa</i>	Vlak vliesjesmos					m				m			
<i>Weissia brachycarpa</i> var. <i>obliqua</i>	Opperold vliesjesmos	m		m	m					m	vf	m	
<i>Weissia controversa</i> s.s.	Hellingparelmos		m			m					m	vf	
<i>Weissia fallax</i>	Gekroesd parelmos				m						m	m	
<i>Weissia longifolia</i> var. <i>angustifolia</i>	Kalkkogeltjesmos	m								m	m	m	
<i>Zygodon rupestris</i>	Parkiepenmos	m	m	m	m	m	v	v	m	v	m	m	m
<b>totaal 290 soorten</b>													

## Korstmossen – Klaas van Dort

Met name voor korstmossen bleek het een bijzonder en spectaculair gebied (Lobarion). Een van de deelnemers, Norbert Stapper, had zijn microscoop en fotostack-apparaat meegenomen en plaatste 's avonds op de lichenologenpagina van Facebook zijn prachtige detailfoto's van o.m. schorssteeltjes en kreeg daar wereldwijd reacties op.





Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Locatie
<i>Absconditella lignicola</i>	Houtkroesje	Urbasa
<i>Acrocordia conoidea</i>	Kleine kalksteenwrat	Urbasa
<i>Acrocordia gemmata</i>	Iepenwrat	dal van de rio Iranzu
<i>Alyxoria ochrocheila</i>	Geel schriftmos	Urbasa
<i>Alyxoria varia</i>	Kort schriftmos	Lokiz
<i>Amandinea punctata</i>	Vliegenstrontjesmos	Andia
<i>Anaptychia ciliaris</i>	Wimpermos	Lokiz
<i>Arthonia atra</i>	Zwart schriftmos	Satrustegi
<i>Arthonia didyma</i>	Beukenvlekje	Satrustegi
<i>Arthonia radiata</i>	Amoebekorst	Lokiz
<i>Athallia cerinelloides</i>	Geel boomzonnetje	Lokiz
<i>Bacidia arceutina</i>	Bleke knoopjeskorst	Lokiz
<i>Bacidia fraxinea</i>	Fijne, Soredieuze of Boomvoetknoopjeskorst	Lokiz
<i>Bacidia friesiana</i>	Blauwe knoopjeskorst	Lokiz
<i>Bacidia rosella</i>	Knoopjeskorst spec.	x
<i>Bacidia rubella</i>	Iepenknopjeskorst	Urbasa
<i>Bacidia subincompta</i>	<i>Bacidia subincompta</i>	Urbasa
<i>Bacidina fraxinea</i>	Soredieuze knoopjeskorst	Lokiz
<i>Bagliettoa calciseda</i>	Witte kalkstippelkorst	Urbasa
<i>Bilimbia lobulata</i>	Mergelvreter	Satrustegi
<i>Bilimbia sabuletorum</i>	Mosvreter	Urbasa
<i>Blastenia ferruginea</i>	Rood boomzonnetje	Andia
<i>Buellia disciformis</i>	Groot strontjesmos	dal van de rio Iranzu
<i>Buellia griseovirens</i>	Grijsgroene stofkorst	Urbasa
<i>Calicium adpersum</i>	Geelberijpt boomspijkertje	Lokiz
<i>Calicium glaucellum</i>	Zwart boomspijkertje	Lokiz
<i>Calicium quercinum</i>	Witkopboomspijkertje	dal van de rio Iranzu
<i>Calicium salicinum</i>	Bruin boomspijkertje	Urbasa
<i>Caloplaca cerina</i>	Oranje boomzonnetje	Andia
<i>Caloplaca flavorubescens</i>	Essencitroenkorst	Urbasa
<i>Caloplaca obscurella</i>	Gewone kraterkorst	Andia
<i>Caloplaca stillicidiorum</i>	Boomzonnetje sp.	
<i>Caloplaca xantholyta</i>	<i>Caloplaca xantholyta</i>	Urbasa
<i>Candelaria concolor</i>	Vals dooiermos	Lokiz
<i>Candelariella reflexa</i>	Poedergeelkorst	Andia
<i>Candelariella xanthostigma</i>	Fijne geelkorst	Andia
<i>Catapyrenium cinereum</i>	<i>Catapyrenium cinereum</i>	Lokiz
<i>Catillaria nigroclavata</i>	Boomrookkorst	Andia
<i>Chaenotheca brachypoda</i>	Groen schorssteeltje	Urbasa
<i>Chaenotheca brunneola</i>	Bruin schorssteeltje	Urbasa
<i>Chaenotheca chlorella</i>	Klein schorssteeltje	dal van de rio Iranzu
<i>Chaenotheca chrysocephala</i>	Geel schorssteeltje	Urbasa
<i>Chaenotheca ferruginea</i>	Roestbruin schorssteeltje	Urbasa
<i>Chaenotheca hispidula</i>	Kort schorssteeltje	Satrustegi
<i>Chaenotheca trichialis</i>	Grijs schorssteeltje	Lokiz
<i>Chaenotheca xyloxena</i>	Droog schorssteeltje	Urbasa

<b>Wetenschappelijke naam</b>	<b>Nederlandse naam</b>	<b>Locatie</b>
Chaenothecopsis	Houtspeldje sp.	Urbasa
Chrysothrix candelaris	Gele poederkorst	Lokiz
Circinaria calcarea	Plat dambordje	Andia
Circinaria contorta	Rond dambordje	Andia
Cladonia coniocraea	Smal bekermos	Urbasa
Cladonia pyxidata	Grof bekermos	Andia
Coenogonium lutea	Oranje valse knoopjeskorst	Andia
Coenogonium pineti	Valse knoopjeskorst	Urbasa
Collema cristatum	Collema cristatum	dal van de rio Iranzu
Collema furfuraceum	Geleimos onbekend	Urbasa
Coniocarpon cinnabarinum	Rood schorsvlekje	Lokiz
Cyphelium inquinans	Kopspijkertje	Urbasa
Cyphelium sessile	Parasietkopspijkertje	Urbasa
Degelia plumbea	Degelia plumbea	Satrustegi
Dendrographa decolorans	Purperkring	Lokiz
Diplotomma alboatrum	Gewone cementkorst	dal van de rio Iranzu
Evernia prunastri	Eikenmos	Lokiz
Flavoparmelia caperata	Bosschildmos	Urbasa
Fuscidea cyathoides	Granietsuikerkorst	Andia
Graphis scripta	Gewoon schriftmos	Urbasa
Gyalecta jenensis	Steenabrikoosjeskorst	Urbasa
Gyalecta truncigena	Boomabrikoosjeskorst	Urbasa
Gyalecta ulmi	Steenabrikoosjeskorst	Satrustegi
Hyperphyscia adglutinata	Dun schaduwmos	dal van de rio Iranzu
Hypocenomyce scalaris	Gewoon schubjesmos	Urbasa
Hypogymnia physodes	Gewoon schorsmos	Urbasa
Hypogymnia tubulosa	Witkopschorsmos	Urbasa
Hypotrachyna afrorevoluta	Grofgebogen schildmos	Andia
Jamesiella anastomosans	Aspergekorst	Urbasa
Lathagrium fuscovirens	Bolletjesgeleimos	Lokiz
Lecania naegelii	Rookglimschotelkje	Lokiz
Lecanora argentata	Bosschotelkorst	Urbasa
Lecanora carpineae	Melige schotelkorst	Andia
Lecanora chlorotera	Witte schotelkorst	Urbasa
Lecanora conizaeoides	Groene schotelkorst	Urbasa
Lecanora dispersa	Verborgen schotelkorst	Andia
Lecanora expallens	Bleekgroene schotelkorst	Lokiz
Lecanora hagenii	Kleine schotelkorst	dal van de rio Iranzu
Lecanora horiza	Donkere schotelkorst	Urbasa
Lecanora polytropa	Geelgroene schotelkorst	Urbasa
Lecanora saligna	Houtschotelkorst	Urbasa
Lecanora sambuci	Vlierschotelkorst	Lokiz
Lecanora subcarpineae	Berijpte schotelkorst	dal van de rio Iranzu
Lecanora varia	Hardhoutschotelkorst	Urbasa
Lecidella elaeochroma	Gewoon purperschaaltje	Urbasa
Lepraria eburnea	Geelgrijze poederkorst	Urbasa
Lepraria finkii	Gelobde poederkorst	Lokiz



Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Locatie
Lepraria incana	Gewone poederkorst	Urbasa
Lepraria membranacea	Geschulpte poederkorst	Lokiz
Lepraria neglecta	Witte poederkorst	dal van de rio Iranzu
Leproplaca chrysodeta	Kerkmosterdkorst	Satrustegi
Leptogium saturninum	Leptogium saturninum	Satrustegi
Lobaria pulmonaria	Longenmos	Urbasa
Melanelixia glabra	Melanelia glabra	Satrustegi
Melanelixia glabratula	Glanzend boomschildmos	Urbasa
Melanelixia subaurifera	Verstoppschildmos	Lokiz
Melanohalea exasperatula	Lepelschildmos	Andia
Micarea denigrata	Vulkaanoojie	Urbasa
Micarea prasina	Houtoogje	Lokiz
Microcalicium disseminatum	Zittend pruikspijkertje	Urbasa
Mycocalicium subtile	Vals boomspijkertje	Urbasa
Nephroma laevigatum	Nephroma laevigatum	Satrustegi
Nephroma resupinatum	Nephroma resupinatum	Satrustegi
Normandina pulchella	Hamsteroortje	Andia
Ochrolechia androgyna	Gewone tandpastakorst	Urbasa
Ochrolechia microstictoides	Bostandpastakorst	Lokiz
Opegrapha vulgata	Wit schriftmos	Urbasa
Pachnolepia pruinata	Aspirinekorst	dal van de rio Iranzu
Parmelia saxatilis	Blauwgrijs steenschildmos	Urbasa
Parmelia sulcata	Gewoon schildmos	Urbasa
Parmelina quercina	Eikenschildmos	Satrustegi
Parmelina tiliacea	Lindeschildmos	dal van de rio Iranzu
Parmeliopsis ambigua	Avocadomos	Urbasa
Parmotrema perlatum	Groot schildmos	Urbasa
Parmotrema reticulatum	Netschildmos	Satrustegi
Peltigera collina	Peltigera collina	Satrustegi
Peltigera hymenina	Kaal leermos	Urbasa
Peltigera membranacea	Gebobbeld leermos	Andia
Peltigera praetextata	Ruig leermos	Urbasa
Pertusaria albescens	Witte kringkorst	Urbasa
Pertusaria amara	Ananaskorst	Urbasa
Pertusaria coccodes	Bleek speldenkussentje	Satrustegi
Pertusaria corallina	Granietspeldenkussentje	Urbasa
Pertusaria flavida	Geel speldenkussentje	Satrustegi
Pertusaria hymenea	Open speldenkussentje	Urbasa
Pertusaria leioplaca	Glad speldenkussentje	Satrustegi
Pertusaria multipuncta	Pertusaria spec.	Urbasa
Pertusaria pertusa	Gewoon speldenkussentje	Satrustegi
Phaeophyscia orbicularis	Rond schaduwmos	Andia
Phaeophyscia sciastra	Phaeophyscia sciastra	Andia
Phlyctis argena	Lichtvlekje	Lokiz
Physcia adscendens	Kapjesvingermos	Urbasa
Physcia aipolia	Gemarmerd vingermos	dal van de rio Iranzu
Physcia biziana	Vingermos onbekend	Lokiz

Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Locatie
<i>Physcia leptalea</i>	Stekelig vingermos	Urbasa
<i>Physcia tenella</i>	Heksenvingermos	Lokiz
<i>Physconia distorta</i>	Fors rijpmos	dal van de rio Iranzu
<i>Physconia enteroxantha</i>	Donker rijpmos	Satrustegi
<i>Physconia perisidiosa</i>	Duinrijpmos	Urbasa
<i>Placidium squamulosum</i>	Tufkrijtkorst	Urbasa
<i>Placocarpus schaereri</i>	Placocarpus schaereri	Andia
<i>Placynthiella icmalea</i>	Bruine veenkorst	Urbasa
<i>Placynthium nigrum</i>	Zwarte grafkorst	Urbasa
<i>Platismatia glauca</i>	Groot boerenkoolmos	Urbasa
<i>Pleurosticta acetabulum</i>	Olijfschildmos	dal van de rio Iranzu
<i>Porina aenea</i>	Schors-olievlekje	Satrustegi
<i>Protoblastenia calva</i>	Protoblastenia calva	Urbasa
<i>Protoblastenia incrustans</i>	Protoblastenia incrustans	Andia
<i>Protoblastenia rupestris</i>	Rode kalksteenkorst	Urbasa
<i>Pseudevernia furfuracea</i>	Purper geweimos	Urbasa
<i>Pseudoschismatomma rufescens</i>	Verzonken schriftmos	Urbasa
<i>Psilolechia lucida</i>	UV-mos	Lokiz
<i>Punctelia borreri</i>	Witstippelschildmos	Lokiz
<i>Punctelia subrudecta</i>	Gestippeld schildmos	Lokiz
<i>Pyrenodesmia variabilis</i>	Donkere citroenkorst	Andia
<i>Pyrenula nitida</i>	Beukenknikker	Urbasa
<i>Ramalina calicaris</i>	Gleuftakmos	Satrustegi
<i>Ramalina canariensis</i>	Breed takmos	Urbasa
<i>Ramalina farinacea</i>	Melig takmos	Urbasa
<i>Ramalina fastigiata</i>	Trompettakmos	Andia
<i>Ramalina fraxinea</i>	Groot takmos	Satrustegi
<i>Ramalina lacera</i>	Waaiertakmos	Andia
<i>Ricasolia amplissima</i>	Longenmos spec.	Andia
<i>Ricasolia virens</i>	Longenmos spec.	Urbasa
<i>Sarcogyne regularis</i>	Berijpte kroontjeskorst	Andia
<i>Sclerophora pallida</i>	Bleek stofkopje	dal van de rio Iranzu
<i>Sclerophora peronella</i>	Prachtstofkopje	Lokiz
<i>Scytinium pulvinatum</i>	Fijn zwelmos	Lokiz
<i>Solorina saccata</i>	Knikkerpotje	Lokiz
<i>Sphaerophorus globosus</i>	Gewoon knopjesloof	Urbasa
<i>Squamarina cartilaginea</i>	Valse muurschotelkorst	Andia
<i>Tephromela atra</i>	Zwarte schotelkorst	Andia
<i>Thelotrema lepadinum</i>	Beukenwrat	Urbasa
<i>Trapeliopsis flexuosa</i>	Blauwe veenkorst	Urbasa
<i>Usnea subfloridana</i>	Gewoon baardmos	Lokiz
<i>Varicellaria hemisphaerica</i>	Boskringkorst	Andia
<i>Verrucaria nigrescens</i>	Gewone stippelkorst	Andia
<i>Xanthocarpia lactea</i>	Kalkcitroenkorst	Andia
<i>Xanthoria calcicola</i>	Oranje dooiermos	dal van de rio Iranzu
<i>Xanthoria parietina</i>	Groot dooiermos	Urbasa
<i>Zwackhia viridis</i>	Okerbruin schriftmos	Urbasa





foto: *Sclerophora peronella* (NS) *Catapyrenium psoromoides* op eekhoortjesmos, *Leucodon sciuroides* (KD)

### Literatuur

- \* Barkman, J. J. 1958. Phytosociology and Ecology of Cryptogamic Epiphytes. Assen.
  - \* Burgaz, A.R. & I. Martínez. 2003. Flora Liquenológica Ibérica Volume 1. Peltigerales: Lobariaceae, Nephromataceae, Peltigeraceae. Sociedad Española de Liquenología (SEL), Murcia.
  - \* Callaghan, D.A., M. Aleffi, A. Alegro, I. Bisang, T.L. Blockeel, F. Collart, S. Dragičević, I. Draper, A. Erdağ, P. Erzberger, C.A. Garcia, R. Garilleti, V. Hugonnot, F. Lara, R. Natcheva, C. Németh, B. Papp, M. Sabovljević, C. Sérgio, M. Sim-Sim & A. Vanderpoorten. 2022. Global geographical range and population size of the habitat specialist *Codonoblepharonforsteri* (Dicks.) Goffinet in a changing climate, *Journal of Bryology*, DOI: 10.
  - \* Casas, C., M. Brugués, R.M. Cros & C. Sérgio. 2006. Handbook of mosses of the Iberian Peninsula and the Balearic Islands. Illustrated keys to genera and species. Institut d'Estudis Catalans. Secció de Ciències Biològiques. Barcelona.
  - \* Casas, C., M. Brugués, R.M. Cros, C. Sérgio & M. Infante. 2009. Handbook of liverworts and hornworts of the Iberian Peninsula and the Balearic Islands. Illustrated keys to genera and species. Institut d'Estudis Catalans. Secció de Ciències Biològiques. Barcelona.  
<https://floramontiberica.files.wordpress.com/2014/01/musgos-peninsula-iberica-casas-al-2006-ocr.pdf>.
  - \* Coppins, A.M. & B.J. Coppins. 2002. Indices of Ecological Continuity for Woodland Epiphytic Lichen Habitats in the British Isles. British Lichen Society, London.
  - \* Dobson, F.S. 2018. Lichens. An illustrated guide to the British and Irish species. BLS & The Richmond Publishing CO, Slough.
  - \* Etayo, J. 1990. Ensayo de la vegetación líquénica epifítica del norte de Navarra. In: Príncipe de Viana, suplemento de Ciencias 19: 39-71.
  - \* Llimona, X. & N. Hladun. 2001. Checklist of the Lichens and lichenicolous Fungi of the Iberian Peninsula and Balearic Islands. Herbarium Mediterraneum Panormitanum. Palermo. *Bocconeia* 14: 5-581.
- Mazimpaka V. & F. Lara. 2014. *Codonoblepharon* Schwägr. In: Guerra J, Cano MJ, Brugués M, editors. *Flora Briofítica Ibérica*, vol. 5. Murcia: UMU and SEB; p. 27–30.
- \* Muñiz, D. & N. Hladun. (2011). *Flora Liquenológica Ibérica*. Vol 7. Calicioides. Sociedad Española de Liquenología (SEL). Barcelona.
  - \* Van Dort, K. & B. Horvers. 2021. Coniocarpen, regenschaduw specialisten. KNNV-afdeling Tilburg.

## Vogels – door Dirk en Adrie Blok

Tijdens de excursies werden ook andere waarnemingen genoteerd, waaronder vogels. Vale gieren vlogen dagelijks over onze hoofden op de camping en de kleinere zangvogels zaten in de doornstruiken en deden zich tegoed aan de mest die de ezels en de paarden lieten vallen.

Foto MB



Nederlandse naam	English name	Gekraagde Roodstaart	Common Redstart
Wespendief	European Honey-buzzard	Merel	Common Blackbird
Zwarte Wouw	Black Kite	Zanglijster	Song Thrush
Rode Wouw	Red Kite	Grote Lijster	Mistle Thrush
Aasgier	Egyptian Vulture	Staartmees	Long-tailed Tit
Vale Gier	Eurasian Griffon Vulture	Glanskop	Marsh Tit
Steenarend	Golden Eagle	Matkop	Willow Tit
Dwergarend	Booted Eagle	Kuifmees	Crested Tit
Houtduif	Common Wood Pigeon	Zwarte Mees	Coal Tit
Bosuil	Tawny Owl	Pimpelmees	Blue Tit
Gierzwaluw	Common Swift	Koolmees	Great Tit
Alpengierzwaluw	Alpine Swift	Boomklever	Eurasian Nuthatch
Hop	Eurasian Hoopoe	Boomkruiper	Short-toed Treecreeper
Zwarte Specht	Black Woodpecker	Gaai	Eurasian Jay
Grote Bonte Specht	Great Spotted Woodpecker	Alpenkraai	Red-billed Chough
Rotszwaluw	Crag Martin	Zwarte Kraai	Carrion Crow
Boerenzwaluw	Barn Swallow	Raaf	Common Raven
Huiszwaluw	Common House Martin	Huismus	House Sparrow
Witte Kwikstaart	White Wagtail	Vink	Common Chaffinch
Roodborst	European Robin	Kruisbek	Common Crossbill
Zwarte Roodstaart	Black Redstart	Goudvink	Eurasian Bullfinch



Foto's MB





**Planten** – door een enthousiast groepje zijn ook de planten genoteerd. Je zou verwachten dat er in de hoogzomerperiode weinig te vinden zou zijn, maar er werden zeker mooie soorten gevonden, al dan niet bloeiend.

Latijnse naam	Nederlandse naam	locatie
<i>Acer campestre</i>	Spaanse aak	Urbasa
<i>Acer monspessulanus</i>	Esdoorn	Urbasa
<i>Acer opalus</i>	Esdoorn	Basaula
<i>Achillea millefolium</i>	Duizendblad	Urbasa
<i>Aconitum vulparia</i> cf.	Gele monnikskap	Urbasa
<i>Adonis vernalis</i>	Voorjaarsadonis	Basaula
<i>Agrimonia spec.</i>	Agrimonie	Satrustegi
<i>Ailanthus altissima</i>	Hemelboom	Irantzu
<i>Alchemilla conjuncta</i> cf.	Vrouwenmantel	Urbasa
<i>Alliaria petiolata</i>	look-zonder-look	Urbasa
<i>Amelanchier ovalis</i>	Krentenboompje	Basaula
<i>Anagallis tenella</i>	Teer guichelheil	Irantzu
<i>Anemone hepatica</i>	Leverbloempje	Urbasa
<i>Aphyllanthes monspeliensis</i>		Basaula
<i>Apium nodiflorum</i>	Groot moerasscherm	Basaula
<i>Arabis alpina</i>		Urbasa
<i>Arbutus unedo</i>	Aardbeiboom	Basaula
<i>Arenaria serpyllifolia</i>	Gewone zandmuur	Urbasa
<i>Arum italicum</i>	taliaanse aronskelk	Urbasa
<i>Asperula cynanchica</i>	Kalkbedstro	Urbasa
<i>Asphodelus albus</i>	Witte affodil	Urbasa
<i>Asplenium adiantum-nigrum</i>	Zwartsteel	Irantzu
<i>Asplenium ceterach</i>	Schubvaren	Andia
<i>Asplenium trichomanes</i>	Steenbreekvaren	Urbasa
<i>Asplenium viride</i>	Groensteel	Urbasa
<i>Astragalus glycyphyllos</i>	Hokjespeul	Basaula
<i>Bellis annua</i>		Urbasa
<i>Betonica officinalis</i>	Betonie	Urbasa
<i>Bituminaria bituminosa</i>	Pekklaver	Basaula
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	Boskortsteel	Urbasa
<i>Briza media</i>	Beventjes	Urbasa
<i>Bryonia dioica</i>	Heggenrank	Satrustegi
<i>Buxus sempervirens</i>	Buxus	Basaula
<i>Calluna vulgaris</i>	Struikhei	Urbasa
<i>Campanula rotundifolia</i>	Grasklokje	Urbasa
<i>Campanula trachelium</i>	Ruig klokje	Irantzu
<i>Cardamine impatiens</i>	Springzaadveldkers	Urbasa
<i>Carduus defloratus</i>	Distel	Urbasa
<i>Carex flacca</i>	Zeegroene zegge	Basaula

<b>Latijnse naam</b>	<b>Nederlandse naam</b>	<b>locatie</b>
Carex ornithopoda	Vogelpootzegge	Urbasa
Carex pilulifera	Pilzegge	Urbasa
Carex sylvatica	Boszegge	Urbasa
Carlina acanthifolia	Driedistel	Urbasa
Carlina acaulis	Zilverdistel	Urbasa
Carlina vulgaris	Driedistel	Basaula
Catananche coerulea		Basaula
Centaurea calcitrapa	Kalketrip	Lizarraga
Centaureum spec.	Duizendguldenkruid	Satrustegi
Cephalanthera longifolia	Bleek bosvogeltje	Basaula
Cephalanthera rubra	Rood bosvogeltje	Basaula
Cephalaria leucantha		Basaula
Chamaenerion angustifolium	Wilgenroosje	Basaula
Circaea lutetiana	Groot heksenkruid	Urbasa
Cirsium palustre	Kale jonker	Urbasa
Cirsium vulgare	Speerdistel	Basaula
Clematis vitalba	Bosrank	Irantzu
Clinopodium vulgare	Borstelkrans	Basaula
Convolvulus arvensis	Akkerwinde	Andia
Cornus sanguinea	Rode kornoelje	Basaula
Corylus avellana	Hazelaar	Basaula
Crataegus monogyna	Meidoorn	Urbasa
Crepis capillaris	Klein streepzaad	Urbasa
Cruciata glaberrima		Urbasa
Cruciata glabra		Urbasa
Cynosurus echinatus	Stekelkamgras	Urbasa
Cystopteris fragilis	Blaasvaren	Urbasa
Daboecia cantabrica	Ierse heide	Urbasa
Dactylis glomerata	Kropaar	Urbasa
Daphne laureola	Zwart peperboompje	Urbasa
Daucus carota	Peen	Basaula
Dipsacus fullonum	Grote kaardenbol	Basaula
Echium vulgare	Slangenkruid	Basaula
Epipactis helleborine	Brede wespenorchis	Basaula
Erica tetralix	Gewone dophei	aantekening
Erica vagans	Zwerfhei	Urbasa
Erinus alpinus		Urbasa
Erodium cicutarium	Reigersbek	Urbasa
Eryngium campestre	Echte kruisdistel	Satrustegi
Eupatorium cannabinum	Koninginnekruid	Basaula
Euphorbia amygdaloides	Amandelwolfsmelk	Urbasa
Euphorbia characias	Vroege wolfsmelk	Basaula



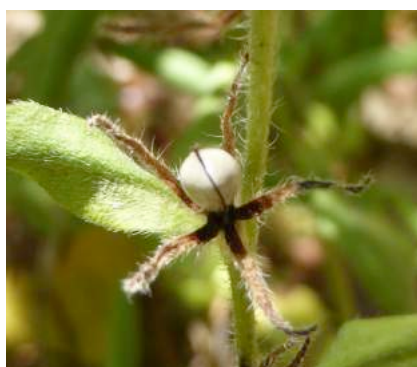
Latijnse naam	Nederlandse naam	locatie
Euphorbia peplus	Tuinwolfsmelk	Satrustegi
Fagus sylvatica	Beuk	Urbasa
Filipendula vulgaris	Moerasspirea	Basaula
Fraxinus excelsior	Es	Urbasa
Galium aparine	Kleefkruid	Satrustegi
Galium odoratum	Lievevrouwebedstro	Urbasa
Galium rotundifolium		Urbasa
Galium verum	Geel walstro	Urbasa
Genista scorpius		Irantzu
Gentiana pneumonanthe	Klokjesgentiaan	Urbasa
Geranium robertianum	Robertskruid	Urbasa
Geum urbanum	Geel nagelkruid	Urbasa
Glechoma hederacea	Hondsdrif	Urbasa
Hedera helix	Klimop	Basaula
Helianthemum nummularia	Geel zonneroosje	Urbasa
Helleborus foetidus	Stinkend nieskruid	Urbasa
Heracleum sphondylium	Gewone berenklaauw	Satrustegi
Hieracium pilosella	Muizenoor	Urbasa
Hypericum perforatum	Sint-Janskruid	Urbasa
Hypochaeris radicata	Gewoon biggenkruid	Urbasa
Juglans regia	Walnoot	Irantzu
Juncus articulatus	Zomprus	Satrustegi
Juncus bufonius	Greppelrus	Satrustegi
Juniperus communis	Jeneverbes	Urbasa
Juniperus phoenicea		Basaula
Koeleria vallesiana		Basaula
Lactuca virosa	Gifsla	Andia
Lathyrus linifolius (montanus)		Urbasa
Leontodon saxatilis	Kleine leeuwentand	Urbasa
Leucanthemum vulgare	Margriet	Satrustegi
Ligustrum vulgare	Wilde liguster	Basaula
Lilium martagon	Turkse lelie	Urbasa
Linum catharticum	Geelhartje	Urbasa
Lithospermum officinale	Glad parelzaad	Urbasa
Lonicera xylosteum	Rode kamperfoelie	Irantzu
Lotus corniculatus	Gewone rolklaver	Urbasa
Luzula forsteri	Franse veldbies	Urbasa
Lysimachia linum-stellatum		Andia
Melica ciliata	Wimperparelgras	Basaula
Melica uniflora	Eenbloemig parelgras	Basaula
Melittis melissophyllum	Bijenblad	Basaula
Mentha aquatica	Watermunt	Basaula

<b>Latijnse naam</b>	<b>Nederlandse naam</b>	<b>locatie</b>
Mentha spicata	Aarmunt	Irantzu
Mercurialis perennis	Bosbingelkruid	Urbasa
Merendera montana	Herfsttijloos	Urbasa
Monotropa hypopitys	Stofzaad	Urbasa
Mycelis muralis	Muursla	Basaula
Nasturtium		Basaula
Origanum vulgare	Marjolein	Satrustegi
Orobanche hederæ	Klimopbremraap	Basaula
Oxalis acetosella	Klaverzuring	Urbasa
Picris echioides	Dubbelkelk	Satrustegi
Pilosella lactucella	Spits havikskruid	Urbasa
Pilosella officinarum	Muizenootje	Urbasa
Pimpinella saxifraga	Kleine bevernel	Urbasa
Plantago coronopus	Hertshoornweegbree	Andia
Plantago lanceolata	Smalle weegbree	Urbasa
Polygonatum multiflorum	Gewone Salomonszegel	Urbasa
Polystichum setiferum	Zachte naaldvaren	Urbasa
Potentilla crantzii		Urbasa
Potentilla erecta	Tormentil	Urbasa
Potentilla reptans	Vijfvingerkruid	Urbasa
Primula veris	Gulden sleutelbloem	Basaula
Prunella grandiflora	Bijenkorfje	Urbasa
Prunella laciniata	Witte brunel	Urbasa
Prunella vulgaris	Gewone brunel	Satrustegi
Prunus spinosa	Sleedoorn	Urbasa
Pteridium aquilinum	Adelaarsvaren	Urbasa
Pulicaria dysenterica	Heelblaadjes	Satrustegi
Quercus faginea	Portugese eik	Basaula
Quercus ilex	Steeneik	Basaula
Quercus petraea/pubescens/pyrenaica		Satrustegi
Quercus pubescens	Donzige eik	Satrustegi
Ranunculus bulbosus	Knolboterbloem	Urbasa
Ranunculus flammula	Egelboterbloem	Urbasa
Ranunculus repens	Kruipende boterbloem	Urbasa
Ranunculus sceleratus	Blaartrekkende boterbloem	Urbasa
Rhamnus frangula	Vuilboom	Basaula
Rubia tinctorum	Meekrap	Basaula
Rumex conglomeratus/sanguineus		Satrustegi
Ruscus aculeatus	Muizendoorn	Basaula
Salix purpurea	Bittere wilg	Basaula
Sambucus ebulus	Kruidvlier	Urbasa
Sambucus nigra	Gewone vlier	Andia



Latijnse naam	Nederlandse naam	locatie
Sanicula europaea	Heelkruid	Urbasa
Saponaria officinalis	Zeepkruid	Irantzu
Saxifraga paniculata	Trossteenbreek	Andia
Sedum amplexicaule	Vetkruid	Urbasa
Sedum dasyphyllum	Dik vetkruid	Urbasa
Sedum sedifolium	Vetkruid	Irantzu
Sedum sediforme	Vetkruid	Basaula
Sedum sedoides	Vetkruid	Basaula
Sisymbrium officinale	Gewone raket	Satrustegi
Solanum dulcamara	Bitterzoet	Urbasa
Sorbus aria	Meelbes	Basaula
Spiraea hypericifolia subsp obovata		Irantzu
Stachys betonica	Betonie	Urbasa
Stachys sylvatica	Bosandoorn	Urbasa
Tamus communis	Spekwortel	Satrustegi
Taraxacum officinale	Paardenbloem	Andia
Taxus baccata		Basaula
Teucrium pyrenaicum		Urbasa
Teucrium scorodonia	Valse salie	Basaula
Tilia platyphyllos	Zomerlinde	Basaula
Tordylium maximum		Andia
Trifolium dubium	Kleine klaver	Urbasa
Trifolium pratense	Rode klaver	Urbasa
Trifolium rubens	Purpere klaver	Satrustegi
Urtica dioica	Grote brandnetel	Urbasa
Verbena officinalis	IJzerhard	Andia
Veronica beccabunga	Beekpunge	Satrustegi
Veronica chamaedrys	Gewone ereprijs	Urbasa
Veronica micrantha		Urbasa
Veronica montana	Bosereprijs	Urbasa
Viburnum lantana	Wollige sneeuwbal	Basaula
Vincetoxicum hirundinaria	Witte engbloem	Basaula
Viola hirta	Ruig viooltje	Urbasa
Viscum album	Maretak	Urbasa
Vitis vinifera	Wijnstok	Basaula

Foto: zaden van parelzaad, (MB).



## Myxomyceten van de BLWG-excursie van 23 tot 30 juli 2022 in Navarra

### Jurgen Nieuwkoop

Myxomyceten houden van vocht. Omdat het erg droog was tijdens en voorafgaand aan de excursie waren er niet veel te vinden. Hun standplaatsen zijn in vijf groepen in te delen: vermolmd hout, strooisel, schors van levende bomen, op kruiden en struiken aan de rand van smeltende sneeuw en op mest. Door de droge omstandigheden kwam in Navarra alleen dood hout van dikke stammen in aanmerking om in het veld te onderzoeken. Voor soorten op strooisel en mest was het veel te droog en nivicole soorten komen in het bezochte gebied niet voor, aangezien zij een sneeuwdek van 3-4 maanden vereisen. Soorten op schors van levende bomen zijn in het veld normaal gesproken niet zichtbaar omdat ze te klein zijn, maar kunnen thuis op meegenomen stukjes schors gekweekt worden.

### 1. Soorten op dood hout, verzameld in het veld

Hoewel het dus erg droog was, vond ik af en toe nog een dikke, vermolmde beukenstam waar nog wat vocht in zat. En Peter Kroon vond de grove dennenstammen waar we op de eerste dag aanvankelijk aan voorbij gelopen waren. Deze stammen leverden onderstaande myxomyceten op. Voor het merendeel betreft het oud, maar nog wel herkenbaar materiaal. Het zijn overwegend in Nederland algemene soorten. *Trichia favoginea* is hier vrij zeldzaam en *Lindbladia tubulina* is zeldzaam. De sporocarpen van *Stemonitis* soorten zien eruit als kleine sigaartjes op glanzend zwarte steeltjes. De *Trichia*'s hebben zittende sporocarpen in beige en oranje kleuren. *Metatrachia floriformis*, *Physarum album* en *Lindbladia tubulina* hebben gesteelde sporocarpen die respectievelijk zwart, grijs en bruin van kleur zijn. *Fuligo* en *Lycogala* hebben zogenaamde aethalia: tot een groter geheel versmolten sporocarpen. Hoewel het traditioneel tot de myxomyceten gerekend wordt, neemt *Ceratiomyxa* een bijzondere plaats in omdat de sporen niet binnen een omhulsel maar aan de buitenkant zitten.



*Lindbladia tubulina* (Geelbruin neplantaarntje).  
Foto: Hans van Hooff.



*Trichia favoginea* (Cilindervormig draadwatje).

### 23 juli, Itinerario de los pastores van camping tot Raso de Urbasa, 900-850 m.

- dikke liggende vermolmde beukenstam in montaan bos
  - Stemonitis fusca* – Gebundeld netpluimpje
  - Trichia scabra* – Gezellig draadwatje.
- liggende vermolmde grove dennenstammen in bos
  - Ceratiomyxa fruticulosa* – IJsvingertje
  - Fuligo septica* – Heksenboter
  - Lindbladia tubulina* – Geelbruin neplantaarntje
  - Lycogala epidendrum* – Gewone boomwrat



*Physarum album* – Knikkend kalkkopje

*Trichia favoginea* – Cilindervormig draadwatje.

## 24 juli, Itinerario de los montaneros van bezoekerscentrum tot uitzichtpunt 900-1125 m.

- liggende vermolmd beukenstammen en dikke -takken in montaan bos

*Metatrachia floriformis* – Donkerbruin kelkpluisje

*Stemonitis axifera* – Roodbruin netpluimpje

*Trichia persimilis* – Goudgeel draadwatje

*Trichia varia* – Fopdraadwatje.

## 2. Soorten op schors van levende bomen, in 'moist chamber' opgekweekt

Binnen de myxomyceten bestaat een grote groep van (zeer) kleine soorten die voorkomen op de schors van levende bomen. Zij ontwikkelen zich in de natuur in korte tijd tijdens en na een regenperiode. Maar zelfs dan zijn ze door hun geringe afmetingen niet of nauwelijks in het veld te vinden. De aangetroffen *Echinostelium elachiston* spant met 110 µm in onderstaand rijtje de kroon. Dé manier om ze op het spoor te komen is door stukjes schors te verzamelen en deze in een kweekbakje (moist chamber) te plaatsen. En vervolgens de bakjes regelmatig onder het binoculair te controleren. Op de meegenomen schors verschenen onderstaande soorten. Weergegeven is de locatie, soort schors en tijd die nodig was voor de soort om tot ontwikkeling te komen. Behalve schors van levende bomen zijn ook monsters van oude, hangende *Clematis*-stengels genomen. Feitelijk dood hout dat in de Amerikaanse literatuur 'aerial litter' genoemd wordt en een goed myxomyceten-substraat vormt.

De meest voorkomende soorten op de onderzochte schors zijn *Macbrideola cornea* (Dwergholsteeltje), hele kleine gesteelde bruine sporocarpes en *Perichaena chrysosperma* (Variabel goudkussentje), zittende geel- tot roodbruine sporocarpes. De snelst verschijnende soorten waren *Enerthenema papillatum* (Papilparapluitje) en *Macbrideola cornea* in 4 dagen. De soort die er het langst over deed was *Didymium squamulosum* (Variabel kristalkopje) met 77 dagen.

We kunnen stellen dat de snel verschijnende soorten behoren tot de echte schorsbewoners. Immers zij zijn in staat om in de relatief korte tijd dat schors na een regenbui nat blijft sporen te vormen. Naast genoemde soorten behoren daar ook *Licea* spp en *Echinostelium elachiston* toe. Soorten die veel tijd nodig hebben, kunnen wel als sporen op de schors aanwezig zijn, maar komen alleen in de kunstmatige, langdurige vochtigheid van een 'moist chamber' tot ontwikkeling. In de natuur zijn dit vaak bewoners van vermolmd hout, wat wel langdurig vocht vasthoudt.

Bijzonder is de vondst van *Physarum decipiens* (voorgestelde naam Geelschubbig kalkkopje) op een notenboom bij het klooster. Deze fraaie soort heeft zittende sporocarpes en plasmodiocarpes met een peridium dat met gele kalk beschubd is. In Nederland pas in 2019 voor het eerst gevonden en tot nu toe zeer zeldzaam.

Foto's papilparapluitje, geelschubbig kalkkopje, Hans van Hooff.



**23 juli, Itinerario de los pastores van camping tot Raso de Urbasa, 900 – 850 m.**

- *Acer campestre*, in open montaan beukenbos
  - Echinostelium apitectum*; 19 dagen
  - Licea kleistobolus* – Zilveren sporendoesje; 10 dagen
  - Licea parasitica* – Parasietsporendoesje; 4 dagen
  - Macbrideola cornea* – Dwergholsteeltje; 4 dagen.
- *Fagus sylvatica*, oud dik exemplaar in rand van montaan beukenbos
  - Didymium difforme* – Glad kristalkopje; 29 dagen
  - Didymium squamulosum* – Variabel kristalkopje; 77 dagen
  - Licea parasitica* – Parasietsporendoesje; 23 dagen
  - Macbrideola cornea* – Dwergholsteeltje; 13 dagen
  - Physarum didermoides* – Strokalkkopje; 38 dagen.

**25 juli, Sierra de Lokiz, Barranco de Basaula en Cueva de Basaula, 550-650 m.**

- *Clematis*, in thermofiel bos
  - Comatricha tenerrima* – Spits kroeskopje; 19 dagen
  - Macbrideola cornea* – Dwergholsteeltje; 7 dagen
  - Physarum didermoides* – Strokalkkopje; 60 dagen.
- *Quercus faginea*, oud dik exemplaar, open en bezond
  - Echinostelium elachiston*; 11 dagen
  - Enerthenema papillatum* – Papilparapluitje; 4 dagen
  - Macbrideola cornea* – Dwergholsteeltje; 7 dagen.
- *Quercus ilex*, oud dik exemplaar, op open puinhelling
  - Enerthenema papillatum* – Papilparapluitje; 4 dagen
  - Echinostelium elachiston*; 19 dagen
  - Physarum didermoides* – Strokalkkopje; 59 dagen.

**26 juli, Sierra de Andia, tussen Puerto de Lizarraga en Ermita de San Adrian, 1050 m.**

- *Acer opalus*, op hoogvlakte
  - Echinostelium elachiston*; 7 dagen
  - Licea parasitica* – Parasietsporendoesje; 7 dagen
  - Macbrideola cornea* – Dwergholsteeltje; 7 dagen
  - Perichaena chryosperma* – Variabel goudkussentje; 20 dagen.
- *Crataegus monogyna*, op hoogvlakte
  - Licea parasitica* – Parasietsporendoesje; 30 dagen
  - Macbrideola cornea* – Dwergholsteeltje; 13 dagen
  - Perichaena chryosperma* – Variabel goudkussentje; 11 dagen.

**28 juli, Dal van de Rio Irantzu boven Monasterio de Santa Maria de Irtanzu, 650-750 m.**

- *Juglans regia*, langs weg bij klooster
  - Arcyria cinerea* – Asgrauw netwatje; 75 dagen
  - Macbrideola cornea* – Dwergholsteeltje; 9 dagen
  - Perichaena chryosperma* – Variabel goudkussentje; 21 dagen
  - Physarum decipiens* – Geelschubbig kalkkopje; 20 dagen
  - Physarum didermoides* – Strokalkkopje; 59 dagen.

**30 juli, Sierra de Lokiz, Barindano, Rio Urederra en barranco W van Basaula, 500-750 m.**

- *Clematis*, in thermofiel bos
  - Didymium anellus* – Ringvormig kristalkopje; 4 dagen
  - Macbrideola cornea* – Dwergholsteeltje; 27 dagen
  - Perichaena chryosperma* – Variabel goudkussentje; 29 dagen

*Physarum didermoides* – Strokalkkopje; 23 dagen.

### 3. Soorten op plantenresten, in 'moist chamber' opgekweekt

Tot slot heb ik ook nog met oude bloeistengels van twee kruiden gekweekt: oude bruine bloeistengels van *Orchis* en *Orobanche*. *Orobanche* leverde niets op. Op *Orchis* verschenen enkele vruchtlichamen van de zeer algemene *Didymium squamulosum*. Een soort die veel voorkomt op bladstrooisel en plantenresten.

**29 juli, Sierra de Satrustegi, tussen Satrustegi en Ermita de San Esteban, 500-700 m.**

- oude bloeistengel *Orchis*  
*Didymium squamulosum* – Variabel kristalkopje; 56 dagen.

### Vlinders

Op het Urbasa plateau zagen we dagelijks de koningspage. De meeste vlinders fladderden rond in het zondoorstoofde dal van de Iranzu; vooral dambordjes zagen we bij tientallen.



foto's: Cleopatra vlinder (DB)



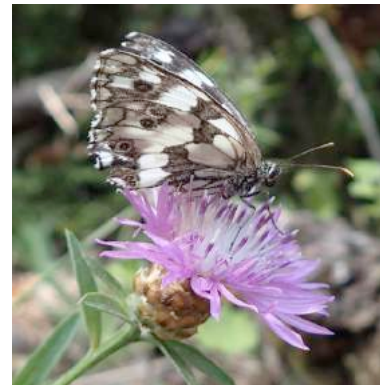
koningspage op blauwe knoop (DB)



foto's: Adonisblauwtje (RZ)



blauwe ijsvogelvlinder (RZ)



dambordje (RZ)