



СТАРИТЕ ГОРИ В БЪЛГАРИЯ OLD-GROWTH FORESTS IN BULGARIA

ЦВЕТАН ЗЛАТАНОВ | TZVETAN ZLATANOV





Цветан Златанов завършва Горско стопанство в Лесотехническият университет, София и продължава обучението си в Университета на град Фредериктън, Канада, където специализира Лесовъдство. Започва работа по специалността в Държавна дивечовъдна станция „Витиня“. В Институт за гората при Българска академия на науките работи повече от 17 години. За този период има близо 100 научни публикации, преобладаващата част от които са в престижни международни издания. Публикационната му дейност е изцяло на горско-екологична тематика. Участник е в десетки научни и приложни проекти и е един от пионерите в създаването на мрежата Натура 2000 в България. Сътрудничи си с над 20 научни институции в Европа и Северна Америка. Работи съвместно с WWF-България вече повече от 10 години по разнообразни проекти, свързани с изучаването и опазването на горите. Активно помага в организацията и осъществяването на работата на WWF по оценка, картиране и защита на така наречените „стари гори“. Хоби: Пътешествия, фотография, орнитология.

Tzvetan Zlatanov graduated Forestry at the University of Forestry, Sofia and continued his education at the University of Fredericton, Canada, where he took a master course in Silviculture. He first worked for the State Game Breeding Station „Vitinya“. For his current employer – the Forest Research Institute of the Bulgarian Academy of Sciences, he has been working for more than 17 years. Over this period, he has published nearly 100 scientific publications, mainly in peer reviewed international journals. His publishing activity is entirely in the field of forest ecology and management. He has taken part in many research and applied projects and is one of the pioneers in the creation of the Natura 2000 network in Bulgaria. He has collaborated with over 20 scientific institutions in Europe and North America and has been working with WWF-Bulgaria for more than 10 years on various projects related to forest conservation management and forest protection. He actively participated in the recent WWF projects on evaluation, mapping and protection of the so-called „old-growth forests“. Hobby: Travelling, Photography, Ornithology.

СЪДЪРЖАНИЕ

TABLE OF CONTENTS

Увод Introduction	5
Гори в нископланинските части, включително крайречни гори Forests in the lowlands, including riverside forests	9
Смесени широколистни гори в хълмистите части и предпланините Mixed deciduous forests in the hill and foothill zone	45
Широколистни гори в планинските части на страната Mountain deciduous forests	73
Иглолистни гори Coniferous forests	103

Обръщение към читателя

Изследвам горските екосистеми професионално вече близо 20 години и непрофесионално, откакто се помня... и с годините осъзнавам колко малко познаваме този загадъчен свят. Разбрах, че всичко в гората се случва с много по-бавни темпове, отколкото си го представят повечето хора – десетки години са ѝ нужни, за да се възобнови и стотици, за да достигне старост.

Също така осъзнах, че дърветата в гората се намират в особени взаимоотношения едни с други и с околната среда – колкото гората е по-стара, толкова тези взаимоотношения са по-сложни. От работата си в старите гори през последните 10 – 15 години научих, че те са отворени към хората, топли и гостоприемни, независимо от това с какви намерения отиваме при тях. Вероятно това е така, защото знаят, че в геологичен план, каквото и да им причиним сега, те пак ще бъдат там, а може би тогава нас няма да ни има. В нашия личен живот обаче, всяка стара гора е от съществено значение, защото ако я загубим, няма да можем да ѝ се радваме повече, нито пък да заведем там децата или внуците си...

Цветан Златанов

To the reader

I have been studying forest ecosystems professionally for nearly 20 years and as a hobbyist ever since I could remember... and over the years I discovered how little we know about this mysterious world. I understood that everything in the forest is happening at a much slower pace than most humans perceive – many decades are needed for the forest to regenerate and hundreds of years to reach old age. I also realized that the trees in the forest are in special relationships with each other and with the environment. The older the forest grow, the more complex these relationships became. During my work in the old-growth forests for the last 10 – 15 years, I discovered that they are “hospitable” to us, no matter of our intentions. This is probably because they know that in geological time, whatever we cause them now, they will still be there, and maybe we will not be here. In our personal life, however, each old-growth forest is essential, because if we lose it, we will not be able to enjoy it anymore, nor bring our children or grandchildren there...

Tzvetan Zlatanov

УВОД

В миналото гората била повсеместно разпространена по нашите географски ширини. Изключение правели скалистите терени в планините. По онова време човекът считал гората за свой враг: оттам идвали дивите зверове, там се криели враждебни племена. Човекът се борел с гората с всички налични средства, но те били ограничени. Най-ефективна била силата на огъня, но отвоюваните участъци земя се покривали с гора скоро след изоставянето им.

С времето възможностите на човека да въздейства трайно върху околната среда се увеличили. За територията на днешна България важен в това отношение е периодът на зараждането на търговско-стоковите взаимоотношения по времето на Османската империя, който се отнася към XVI – XVII век. Постепенно скотовъдството, рудодобивът и корабостроенето придобивали все по-голямо значение. Населението нараствало, а едновременно с това се увеличавала и нуждата от дървесина в бита. Постепенно гората започнала да се оттегля...

INTRODUCTION

In the past woods covered vast areas of the Balkan Peninsula. There were just a few exceptions, for example the rocky mountain terrains. Back then mankind regarded the forest as an enemy: it was a haven for wild beasts and a hiding place for hostile tribes. Men waged war with the forest with all means available, however limited. Their most effective weapon was fire; however, as soon as they abandoned their small conquered patches of land, those turned quickly back into forest.

With time men discovered other ways to leave a lasting mark on the environment. For the territory of modern-day Bulgaria an important stage in this respect is the early formation of trading relations in the times of the Ottoman Empire, more precisely in the sixteenth and the seventeenth centuries, when stock-raising, mining and shipbuilding gradually increased. The population also rose, and so did the need of timber in everyday life. Bit by bit, the woods retreated further and further...

Ето какво се случило в началото на миналия век, когато освободена България вече набирала сили. Къщите на село Шипка, разположено в Казанлъшката котловина, в подножието на Стара планина, били забулени в мъгла. Втори ден не спирало да вали. Дъждът обаче не бил от онези спокойни, напоителни дъждове. Гръмотевици трещели ту по-близо, ту по-далече от къщите. Чувал се обаче и друг тътен, не по-малко заплашителен. По обезлесените склонове на планината рухнали потоци вода. По-надолу по склоновете те се събирали в могъщи водни маси. Деретата се превърнали в кални пороци. Хората се свивали, притихнали в очакване. Когато на следващата сутрин слънцето изгряло и разпръснало мъглата, се открила потресаваща картина. Част от къщите и земеделските постройки били затлачени с кални наноси, свлекли се от планината. Реколтата по полето била загубена. Всичко това се случвало не за пръв път и не само тук. Поселищата в цялата страна плащали дан за хищната експлоатация на горите.

През първата половина на XX век българският народ извършва истински подвиг като залесява стотици хиляди декари нови гори, за да предотврати ерозията на почвата. С малки изключения тези усилия постигат съществени резултати и скоро опустошителните наводнения и калните пороци остават в историята. Дори нещо повече: будни лесовъди и влиятелни личности постепенно налагат становището, че наличието на каква да е гора не е достатъчно. За пръв път на високо държавно ниво започва

Here's what happened in the beginning of the 20th century, in the first years of newly-liberated Bulgaria. Mists engulfed the houses of the village of Shipka, in Kazanlashka Valley, at the foot of the Balkan Mountain. It had been raining for two days without end. And the rain was not of that quiet, steady type... Thunder rumbled in the sky above the village. But a more threatening rumble came from the mountain itself. Streams of rainwater rushed down the deforested slopes in wild fury. Further down, they joined together in powerful currents. The gullies turned into a muddy nightmare. Men huddled together, holding their breath in fear... On the next morning, as the sun rose and chased the mists away, it revealed a horrifying sight. Many of the houses and the farm buildings were silted up by mud brought down from the mountain. The harvest on the fields was lost. And this was neither the first time, nor the first place for this to happen. Settlements across the country bore the consequences of man's greedy exploitation of the forest.

In the first half of the 20th century Bulgarians put a heroic effort into planting tens of thousands of hectares of new forest in order to prevent soil erosion. With a few exceptions their efforts achieved substantial results and soon the ravaging, muddy floods were but a memory from the past. Furthermore, keen foresters and influential public figures popularized the idea of forest conservation, and the types of forest that should be protected. For the first time in Bulgarian history statesmen high in the administrative hierarchy started a discussion on the quality of the forest and the preservation of

да се говори за качеството на горите и за запазването на представителна извадка от гори, чиято структура е близка до естествената или е по-слабо повлияна от човека. Ето как до средата на XX век са обявени десетки горски резервати, целящи да съхранят най-запазените горски екосистеми. Следващият пример илюстрира изключително добре ключовата роля, която имат подобни мерки. Преди няколко години проучвахме първата обявена защитена местност в страната – ЗМ „Храстево“, разположена в близост до гр. Девин, в Западните Родопи. По една или друга причина, скоро след обявяването си тази защитена местност загубва своя статут и гората започва да се стопанисва активно. Когато пристигнахме на мястото – намерихме го благодарение на стари документи и карти, – бяхме изумени. Пред нас се издигаха черенборови дървета-гиганти, разположени сред млада гора. По годишните пръстени на многобройните пънове наоколо успяхме да определим възрастта на старата гора преди нейното частично изсичане – около 350 – 400 години, което е близо до пределната възраст на черния бор у нас. Останала без защита от закона, част от тази уникална стара гора вече беше загубена. Заместилата я млада гора не беше от черен бор, а от широколистни видове – предимно храсти.

Съвременното общество често е склонно да забравя грешките, допуснати от нашите предшественици. Въпреки добрите намерения стремежът за финансова печалба от гората успява да надделее над осъзнаването на нейните социални и екологични функции. Това води

areas representing structures close to the natural structure of the forest, or at least less influenced by man. Scores of forest reserves were declared by mid-20th century, aiming to protect the best preserved forest ecosystems. The following example is an excellent demonstration of the key role that such measures play in forest conservation. A few years ago we carried out research in Bulgaria's first protected area – Hrastevo Protected Area, near the town of Devin in the Western Rhodope Mountains. For some reason this protected area lost its status soon after its declaration and now the forest is subjected to active management. We found the area just because we had some old maps and documents at our disposal. Upon our arrival we were astonished; in front of us there stood giant black pine trees, surrounded by a much younger forest. After examining the annual rings on some of the numerous tree stumps – remnants of logging activities here, – we were able to determine the age of the old forest; it was about 350 – 400 years old, close to the maximum age that black pine reaches in Bulgaria. Without legal protection part of this unique forest had already been lost. The young forest emerging in its place did not consist of black pine but of deciduous species – mostly shrubs.

In our modern-day society we tend to forget the mistakes of our ancestors. Despite all good intentions the pursuit of financial gain from the forests still prevails against the appreciation of their social and ecological functions. Opinions are polarized; people are divided into either “friends” of the forest or users of its resources. In the state documentation and political slogans there is a promise of protection for the

до поляризация на мненията – хората се разделят на приятели на гората и на ползватели на нейните ресурси. Осигуряването на разнообразни екосистемни услуги от горите и мерките за по-природосъобразно горско стопанство в създадената мрежа от защитени територии Натура 2000 най-често остават само на хартия в разнообразните документи и лозунги. Невероятен успех е, че в тази обстановка на противопоставяне – а може би благодарение точно на нея – едно от последните български правителства взе решението да спазва част от принципите на мрежата Натура 2000 и на горската сертификация и съвместно с държавните горски стопанства постави в защитен режим около 100 000 хектара от така наречените „гори във фаза на старост“. Това са и част от горите, представени в настоящия албум. Наред с тях сме избрали и образци на гори в защитени местности, национални паркове и резервати, също както и такива без статут на защита понастоящем, но с характеристики на гора във фаза на старост. Надяваме се, че като ви разкрием тяхната неповторима естествена красота в целия диапазон на разпространението им – от низините до високопланинската зона, – ще помогнем за запазването на статута на тези наскоро защитени гори, като отбележим и приноса им в осигуряването на множество ползи и услуги за обществото.

forests as a provider of diverse ecosystem services, as well as measures for a more sustainable forest management in Natura 2000, the newly-formed network of protected areas; however, all this still remains solely on paper. It is hard to believe that in this environment of controversy – or perhaps precisely because of it, – the authorities of one of the recent Bulgarian governments took into consideration some principles of the Natura 2000 network, as well as those of the forest certification process; working in cooperation with the state forest enterprises they put about 100 thousand hectares of the so-called ‘old-growth forests’ under protection. With this album we wish to introduce some of these forests to the public; along with them we have chosen examples of forests in protected areas, national parks and reserves, and we have also shown forests without any protection at present, but still characterized as old-growth forests. We hope that by revealing their unique natural beauty in the entire range of their distribution – from the plains to the high mountain zone, – we will contribute to retaining the statute of these recently protected forests, while emphasizing their role in providing many benefits and services to society at the same time.

ГОРИ В НИСКОПЛАНИНСКИТЕ ЧАСТИ, ВКЛЮЧИТЕЛНО КРАЙРЕЧНИ ГОРИ

Горите, разположени в нископланинските части, са може би най-интензивно експлоатираните гори у нас, а техните местообитания са най-осезаемо променени. Според пътеписите на пътешествениците, кръстосвали някога земите на днешна България, низините и равнините територии са били почти изцяло покрити с гора. Днес, ако по тези места изобщо е останала гора, тя представлява изолирани „кории“ или крайречни галерии. Често естественото състояние на гората в тези участъци е значително нарушено. Именно поради това е необходимо сравнително запазените гори в тази зона да получат специално внимание.

FORESTS IN THE LOWLANDS, INCLUDING RIVERSIDE FORESTS

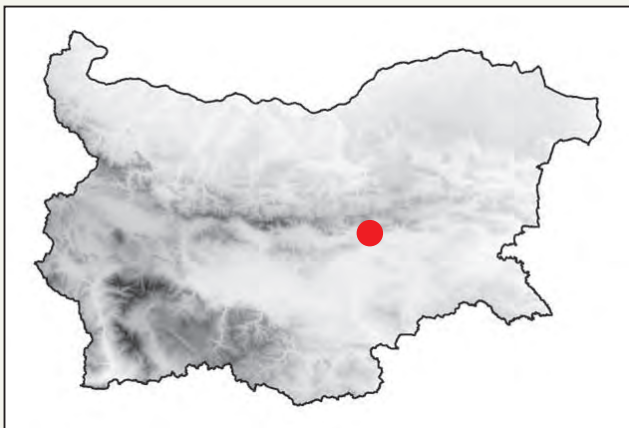
In Bulgaria forests in the lowlands are probably most intensively exploited; the habitats there have undergone the most dramatic changes. In their travel journals travellers who visited the lands of modern-day Bulgaria in the past describe lowlands covered almost entirely by forests. Nowadays, lowland forests have been preserved in just a few places, and only as isolated groves or riverside galleries. Often the structure of such forest stands has been altered substantially; therefore the very few forests product of natural stand development should be treated with special care.



Лонгозна гора с преобладаващо присъствие на полски ясен. За разлика от обикновения дъб, този вид е сравнително по-устойчив на липсата на периодични заливания на низинните територии, така характерни в близкото минало.

Floodplain forest dominated by narrow-leaved ash. In contrast to the common oak, narrow-leaved ash is not affected that much by the interrupted rhythm of floods in the lowlands, which was regular in the near past.

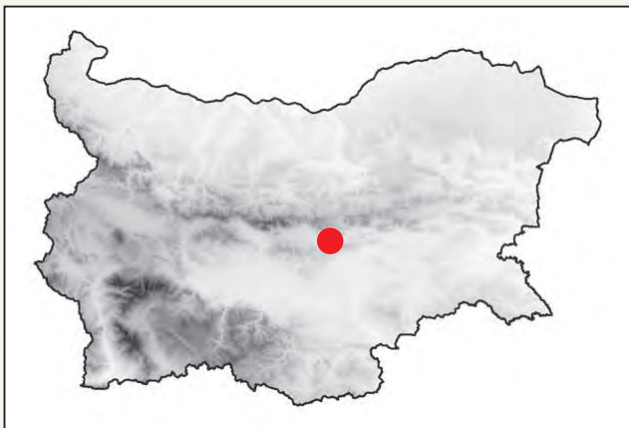




Запазена крайречна гора с характерен разлив. Наличието на подобни участъци по протежение на по-големите ни реки намалява негативното въздействие на високите поройни води върху инфраструктурните обекти и населените места, разположени надолу по течението.

Preserved riverside forest with a typical flooded area. Along Bulgaria's bigger rivers, such areas diminish the negative effect of flood rains on the infrastructure and the settlements further down the river.

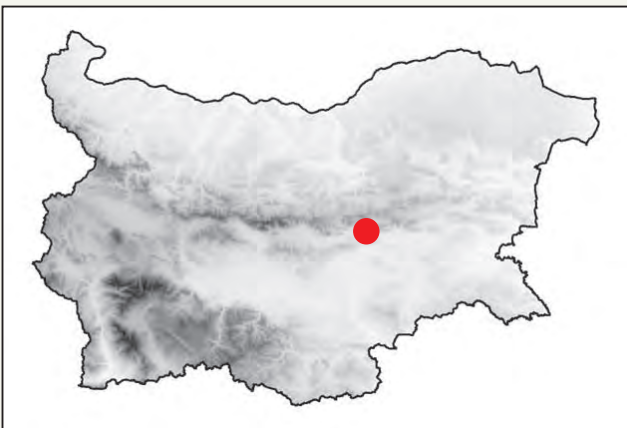




Запазена крайречна галерия от бяла върба по протежение на малък приток на р. Тунджа в Казанлъшката котловина.

Preserved riverside gallery of white willow trees along one of the smaller tributaries of Tundzha River in Kazanlashka Valley.

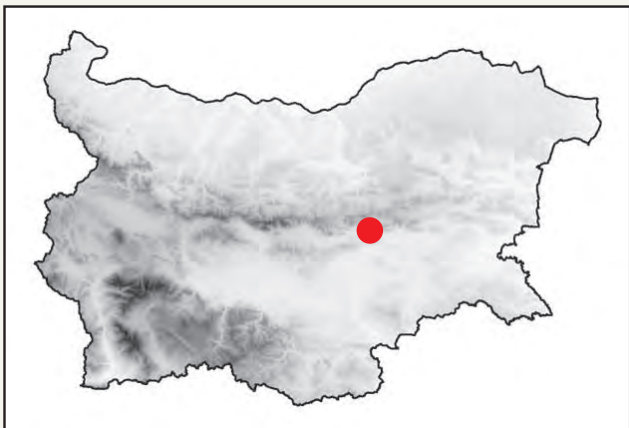




Периодичното заливане на крайречните гори е естествен процес, който спомага за запазването на типичната им структура.

The periodical flooding of riverside forests is a natural process; it contributes to the preservation of their typical structure.

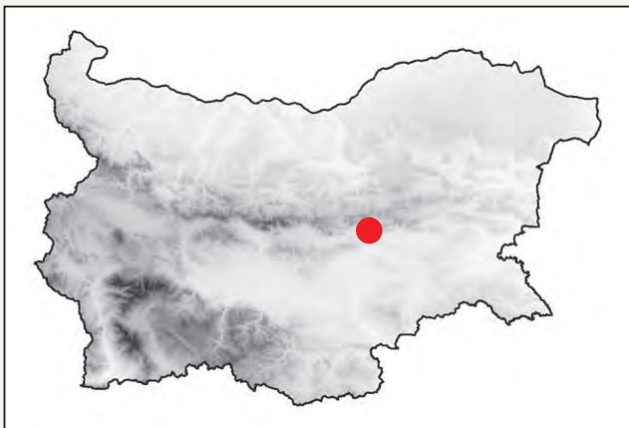




Биогрупа от вековни черни тополи по протежение на р. Тунджа. Предвид факта, че този дървесен вид не се отличава с особено дълъг живот, това е наистина рядка гледка.

Bio group of old black poplar trees along Tundzha River.
This tree species is not particularly long-lived, so such groups are a rarity.

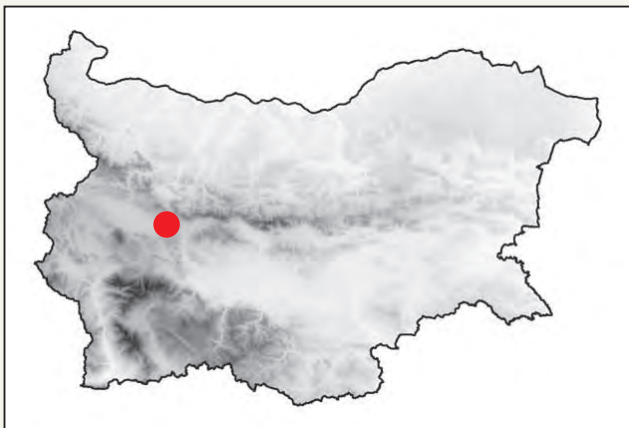




Типичен изглед на крайречен ландшафт, сравнително неповлиян от прякото човешко въздействие. Подобни гледки се виждат все по-рядко.

A typical view of a riverside landscape that is relatively well-preserved from direct human impact. Such sites are rarely found.

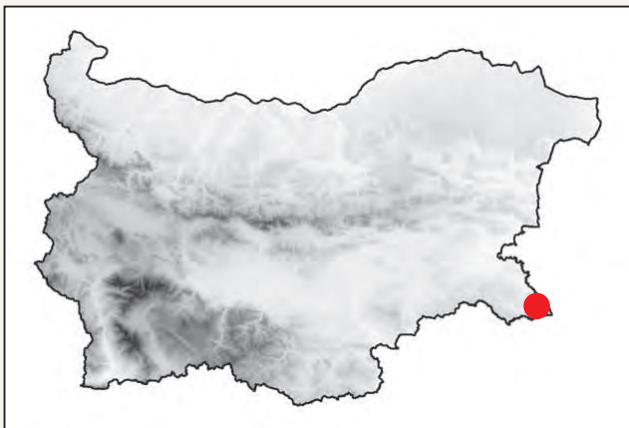




В хълмистия и в нископланинския пояс често най-висока концентрация на стари и биотопни дървета се наблюдава покрай речните корита.

On hills and in the submontane zone, the highest concentration of old and biotope trees is found along river beds.

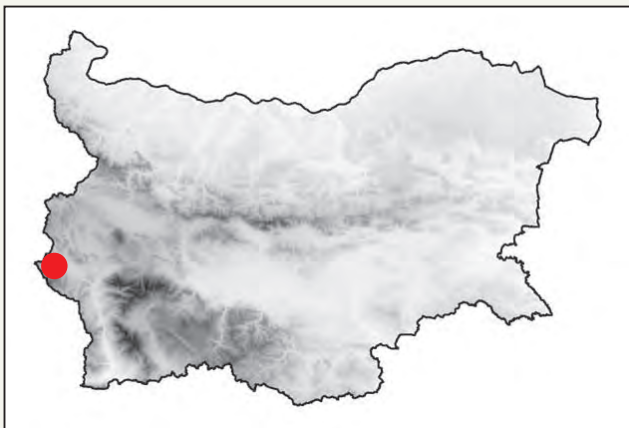




Лонгозна гора в близост до устието на р. Велека.
Лонгозните гори са едни от най-богатите на биологично
разнообразие екосистеми в България.

Floodplain forest near the mouth of Veleka River on the
Black Sea coast. Floodplain forests are among the Bulgarian
ecosystems richest in biodiversity.



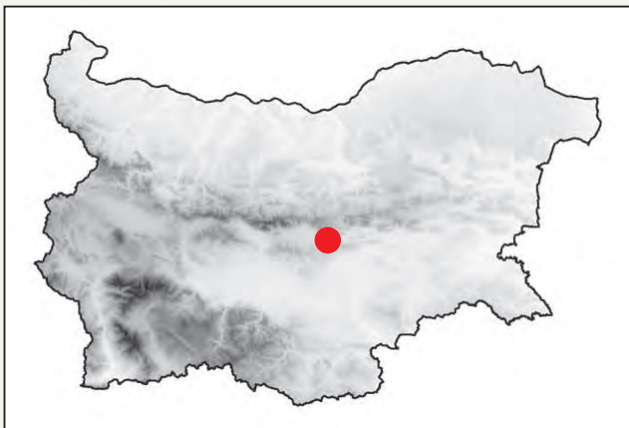


▶

Крайречна галерия от черна елша по р. Драговищица, десен приток на р. Струма. Кореновата система на елшовите дървета обхваща брега на реките и го предпазва от ерозия. Колкото по-стара е гората, толкова по-добре изпълнява тази своя защитна функция.

Riverside gallery of common alder along Dragovishtitsa River, a tributary of Struma River. The root system of the alder trees fortifies the river banks against erosion. The older the forest, the stronger effect this protective function has.

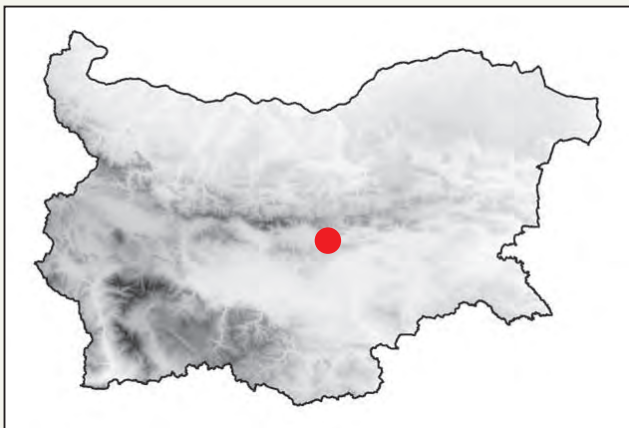




Поради издигането на диги край големите ни реки и изграждането на отводнителни канали подобни заливания на незаетите от селскостопански земи низинни територии днес са все по-голяма рядкост, при все че в близкото минало били напълно обичайно явление.

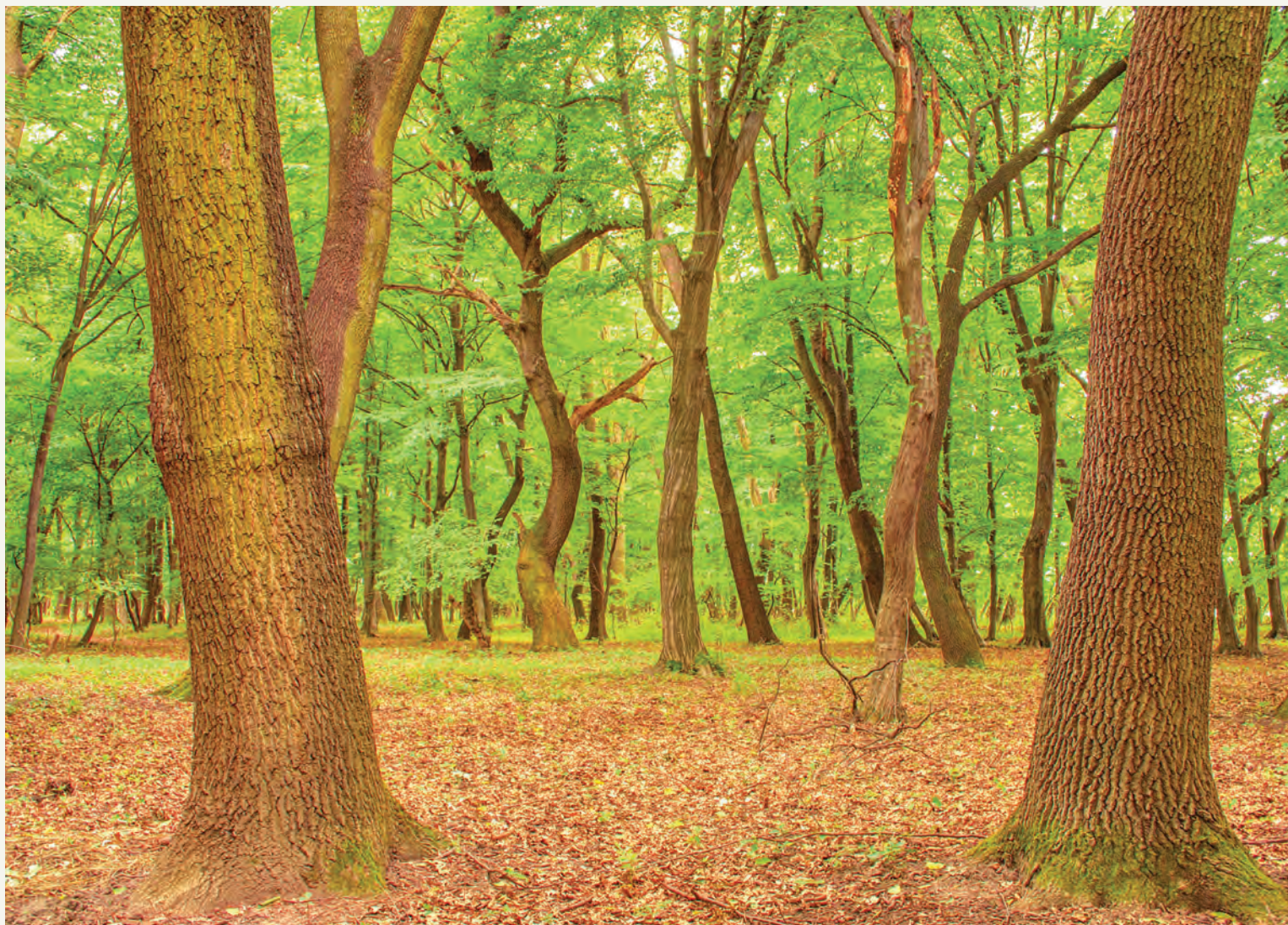
Due to the construction of embankments and of draining canals along Bulgaria's bigger rivers, nowadays even areas in the lowlands that are not used for agriculture are rarely flooded; a phenomenon that was quite common in the past.

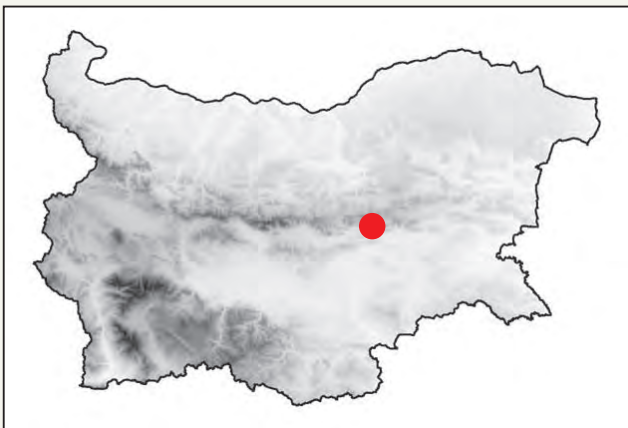




Един от последните запазени участъци низинна гора с преобладаващо присъствие на обикновен дъб в ЗМ „Туловска кория“ в Казанлъшката котловина. Тази част от гората се е формирала преди около 80 – 100 години, по време, когато дигите край р. Тунджа все още не са били построени. Нарушаването на водния баланс и браконьерските сечи са причина за постепенната смяна на дъба с обикновен габър, което се смята за неестествен процес.

One of the last surviving lowland forests, dominated by common oak, in *Tulovska Koriya* Protected Area in Kazanlashka Valley. This part of the forest was established about 80 – 100 years ago, before the construction of the embankments along Tundzha River. Due to the changes in the water balance and the illegal logging activities the common oak trees have been slowly replaced by common hornbeam: a process that is not considered natural.

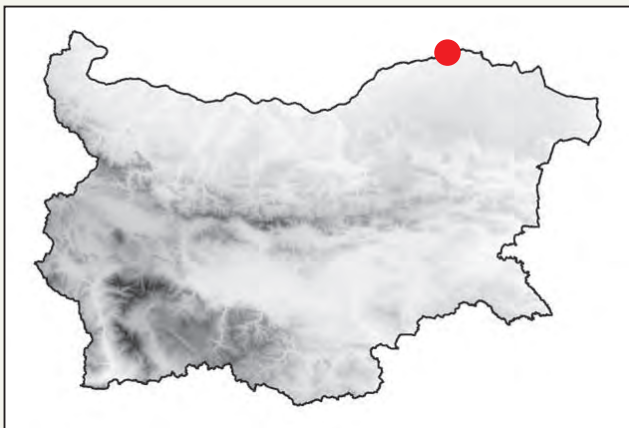




Преди построяването на диги около големите ни реки те се разливали нашироко и по този начин създавали условия за развитието на множество растителни и животински видове, като променяли условията на околната среда не само по време на пролетното пълноводие, а и след оттеглянето на високите води.

Before the construction of embankments, bigger rivers in Bulgaria used to flood wide areas around their beds, influencing the environment not only during the spring high waters but also after their withdrawal, thus creating living conditions for many species of plants and animals.



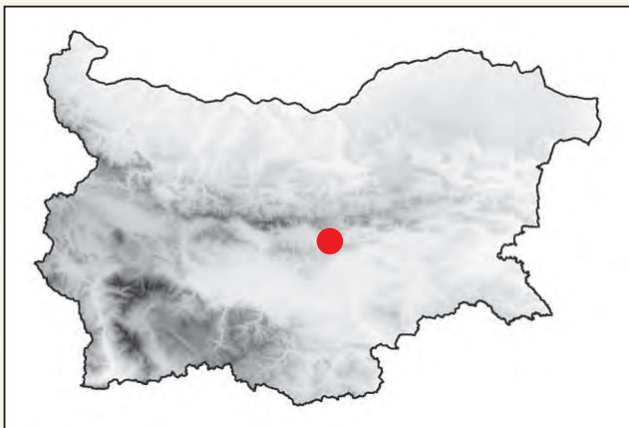


▶

Естествените гори по островите на р. Дунав са сред най-екзотичните на вид горски екосистеми у нас поради наличието на разнообразни „етажи“ от тревни, храстови и дървесни видове.

The natural forests on the Danube River islands are among the most exotic forest ecosystems in Bulgaria due to the presence of ‘multistorey’ vegetation of herbaceous plants, shrubs and trees.

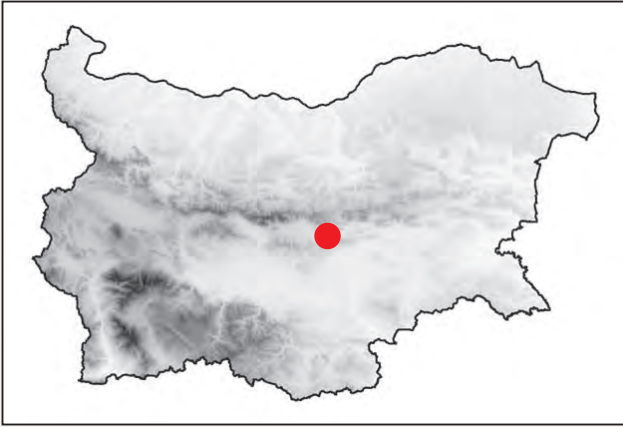




Лианите са характерни за лонгозните гори. На възраст те често са близки до дърветата, по чиито стволоче се развиват.

Lianas are a typical element of the floodplain forests. On most occasions they are of an age similar to that of their tree hosts.

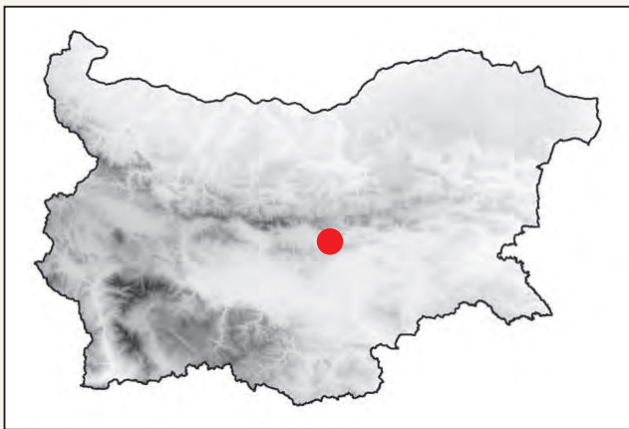




Типично „парково пасище“. Подобни участъци гора традиционно се използват за пладнуване и паша на добитъка. Това е била и основната причина за тяхното запазване.

A typical ‘park pastureland’. Traditionally such forested areas serve as midday rest sites and grazing areas for livestock. This is one of the main reasons for their preservation.

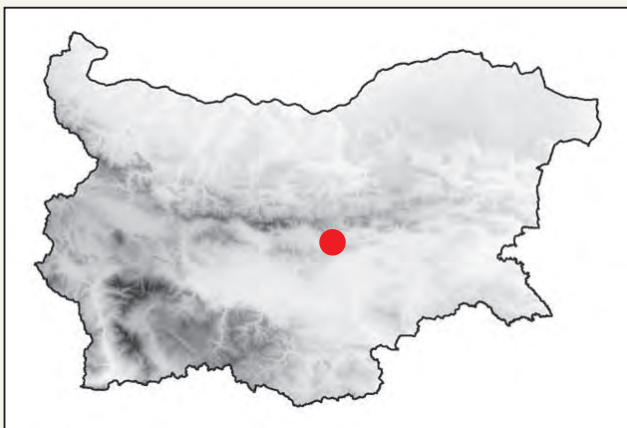




Макар и променени, низинните гори, в които преобладава обикновеният дъб, са сред най-красивите пасторални природни ландшафти в страната. Дори в защитените територии обаче, тяхното бъдеще е непосредствено застрашено поради продължаващите незаконни сечи, паша и дрениране на почвата.

Even after human intervention lowland forests dominated by common oak still remain among the most beautiful pastoral natural landscapes in Bulgaria. However, their future is under direct threat by ongoing illegal logging, pasture and soil drainage even in protected areas.

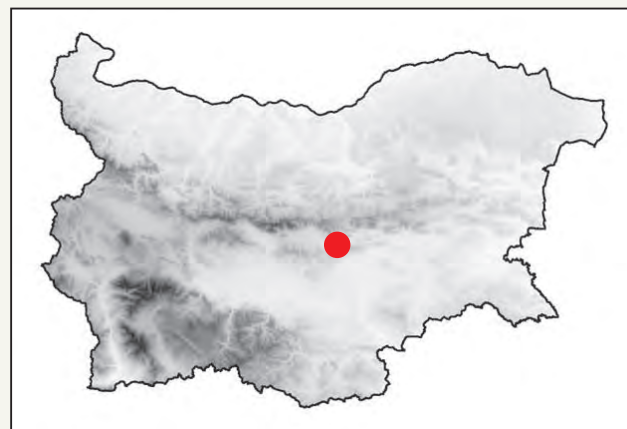




Специфичната форма на тези вековни дървета – закривените стъбла с ниски и широки корони – показва, че още от най-ранна възраст те са се развивали при условия на изредена гора. Поради понижаване на нивото на подпочвените води днес тези гиганти са принудени да се конкурират с храстовата и с тревната растителност за влагата в повърхностните слоеве на почвата. Именно на това се дължи голямата естествена смъртност на обикновения дъб в тези гори.

The specific appearance of these centuries-old trees – their crooked trunks with low, wide crowns, – indicate that from an early age they have been growing in the conditions of a low-density forest. At present these giants are compelled to compete for the water in the surface layers of the soil with shrubs and grasses due to the dropped levels of ground water. This is considered as the main reason for the higher natural mortality among common oaks in such forests.





Загиналите дървета гиганти от обикновен дъб в равнинните ни гори са изключително важни, тъй като предлагат местообитание на множество разнообразни животински организми – от прилепи до хралупогнездещи птици и бозайници. За съжаление такива дървета често стават жертва на умишлени палежи и незаконен дърводобив с цел набавяне на дърва за огрев.

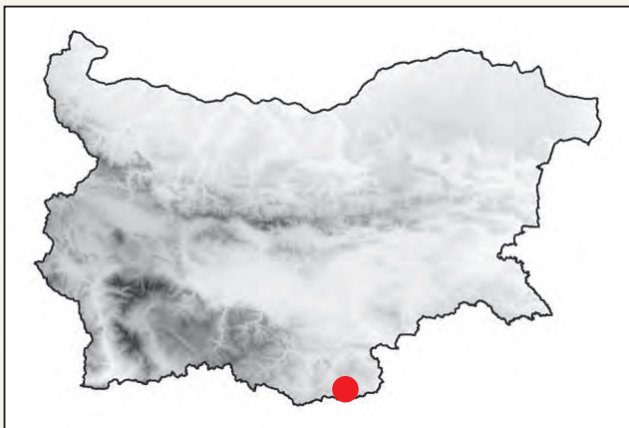
Dead giant common oak trees are of crucial importance as they provide habitats for a great variety of animals – from bats to hole-nesting birds and mammals. Unfortunately such trees often fall victim to deliberate burning and illegal logging for firewood.

СМЕСЕНИ ШИРОКОЛИСТНИ ГОРИ В ХЪЛМИСТИТЕ ЧАСТИ И ПРЕДПЛАНИНТЕ

Тези гори образуват значително по-обширни масиви от горите, разположени в нископланинските части на страната. За съжаление обаче преобладаващата част от тях са нискостъблени, тоест формираны след многократна гола сеч в така наречените сечищни вериги и последващо вегетативно възобновяване на дървостойте. По този начин естествената структура на гората върху обширни територии е значително нарушена. Нещо повече, част от горите са били напълно унищожени в миналото от сечи и паша на домашни животни. По тази причина е нужно малкото останали гори с естествена структура в този пояс да бъдат опазени.

MIXED DECIDUOUS FORESTS IN THE HILL AND FOOTHILL ZONE

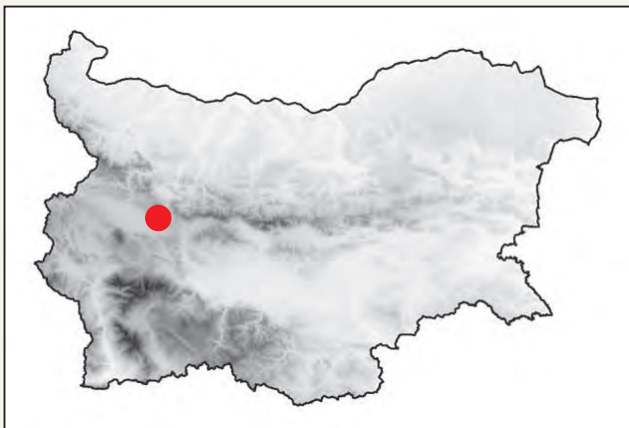
In Bulgaria, these forests cover substantially wider areas than the forests in the lowlands. Unfortunately most of them are of coppice origin; this means that they developed after repetitive clear-cuts in the so-called cutting chains, where the stems originated through vegetative reproduction. As such, the natural structure of the forest stands has been significantly altered on large territories. Furthermore, parts of the forests were destroyed completely in the past due to intense cutting and livestock grazing. Therefore it is crucial that the few surviving forests with a natural structure in this zone are preserved.



Вековни дървета от вида космат дъб в резерват „Борово“ в Източните Родопи. Макар основната цел на резервата да е опазването на едно от най-ниско разположените естествени находища на черен бор у нас, наличието на подобни биогрупи от вековни широколистни дървета значително увеличава неговата екологична стойност.

Centuries-old downy oak trees in *Borovo* Reserve in the Eastern Rhodope Mountains. Even though the reserve is declared mainly for the conservation of one of the lowest-elevated natural habitat of black pine in Bulgaria, the presence of such bio groups of old deciduous trees highly increases its ecological value.

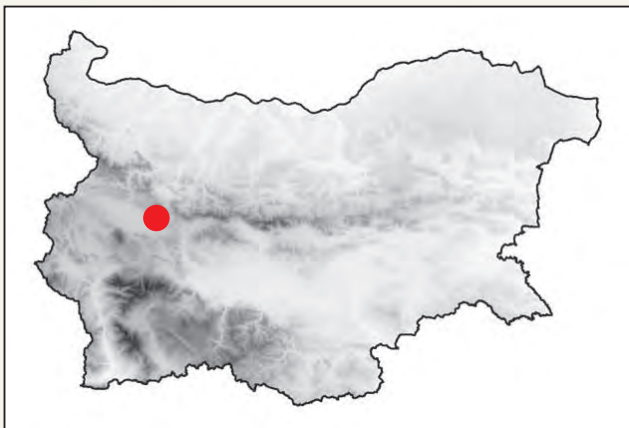




▶
Стара гора от обикновен бук, обикновен габър и горун в Саранската котловина, Югозападна България. Подобни гори са истинска рядкост в нископланинските райони на страната.

Old forest of common beech, common hornbeam and sessile oak in Saranska Valley in Southwestern Bulgaria. Such old forests are extremely rare in the hill and foothill zone in Bulgaria.

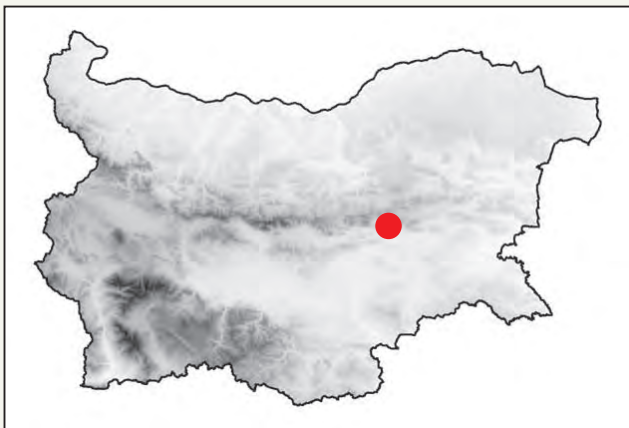




Запазените стари гори в хълмистия пояс се характеризират с висока концентрация на диви животни, особено през зимните месеци, когато условията за живот високо в планината не са толкова благоприятни.

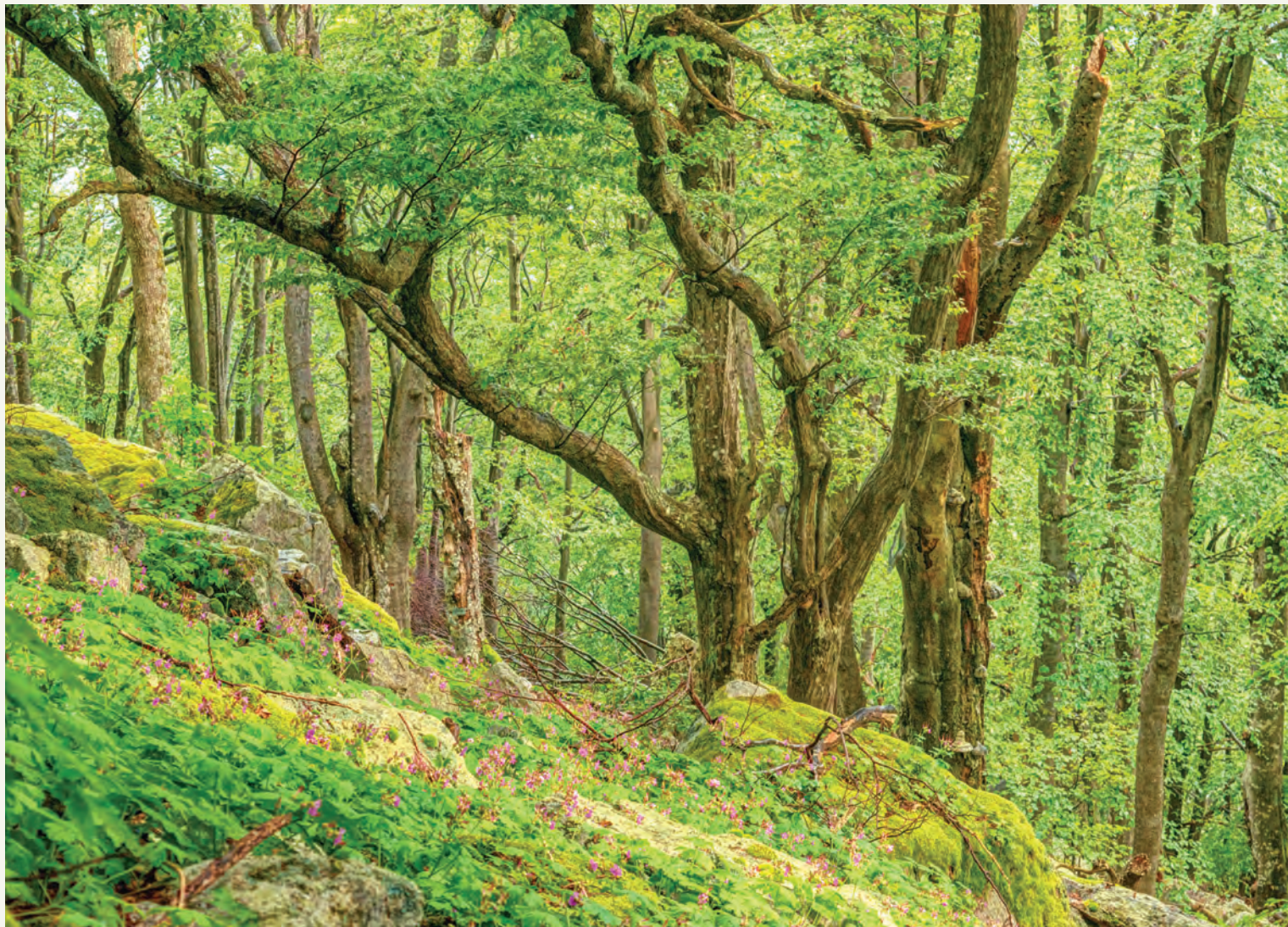
The old forests in the in the hill and foothill zone are characterized by a high wildlife concentration value, especially in the winter months, when living conditions higher up in the mountain are less favourable.

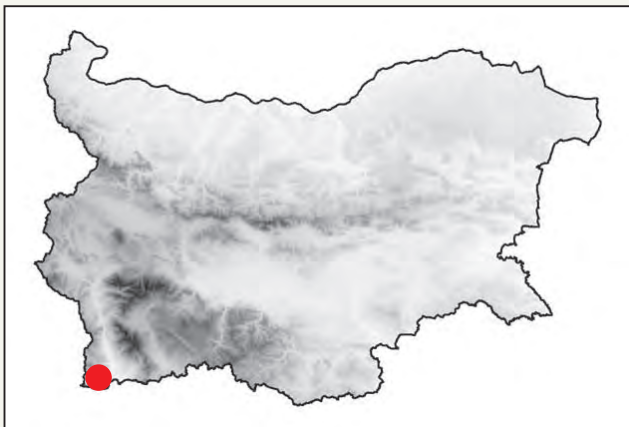




Смесена буково-габърова гора, разположена върху непригоден за дърводобив терен в нископланинската част на Източна Стара планина.

Mixed beech-hornbeam forest in the foothills of Eastern Balkan Range, on a terrain unsuited for logging.

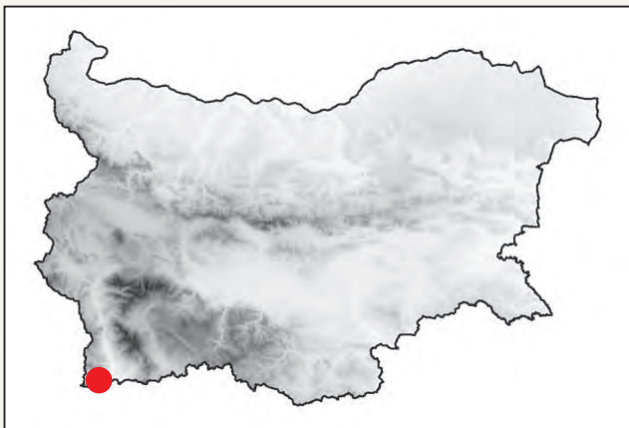




Гора от обикновен кестен в Беласица. В далечното минало този вид бил представен предимно от единични екземпляри в смесените широколистни гори в планината. Благоклонното отношение на човека към него в продължение на стотици години обаче, е довело до значително увеличаване на участието му в състава на дървостойте. Това е пример за стара гора с вторичен произход, тоест силно повлияна от човека в далечното минало, а впоследствие изоставена.

Sweet chestnut forest in Belasitsa Mountain. In the remote past only isolated individual trees of the species existed in the mixed deciduous forests here. Over the centuries, chestnut was favoured during management which resulted in establishment of chestnut monodominated stands. This is an example of an old forest of secondary origin – one that has been highly influenced by human activity in the remote past but eventually it was abandoned.





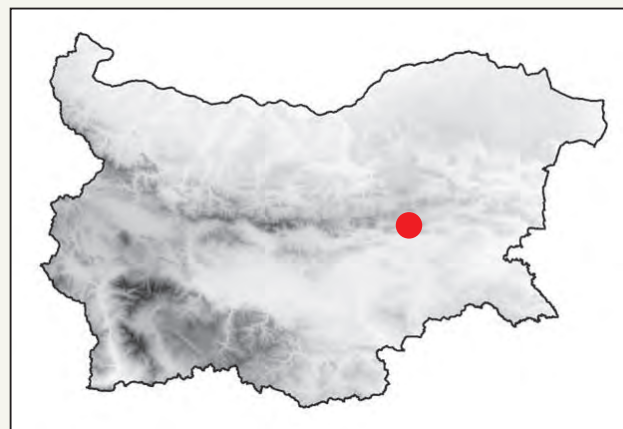
Когато попадне в гора с причудливо изкривени дървета, свидетели на историята, човек може да усети не само физическото ѝ присъствие, а и нейния дух. В традиционно стопанисваните гори това усещане е далеч по-слабо изразено.

Forests with such bizarre trees that have borne witness to past historical eras make us appreciate not only the physical dimension of the forest but its spirit too. In traditionally managed forests this feeling is much weaker.



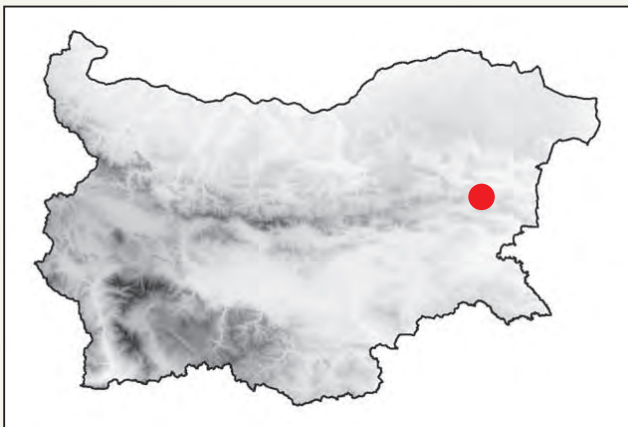


© Цветан Златанов / Tsvetan Zlatanov



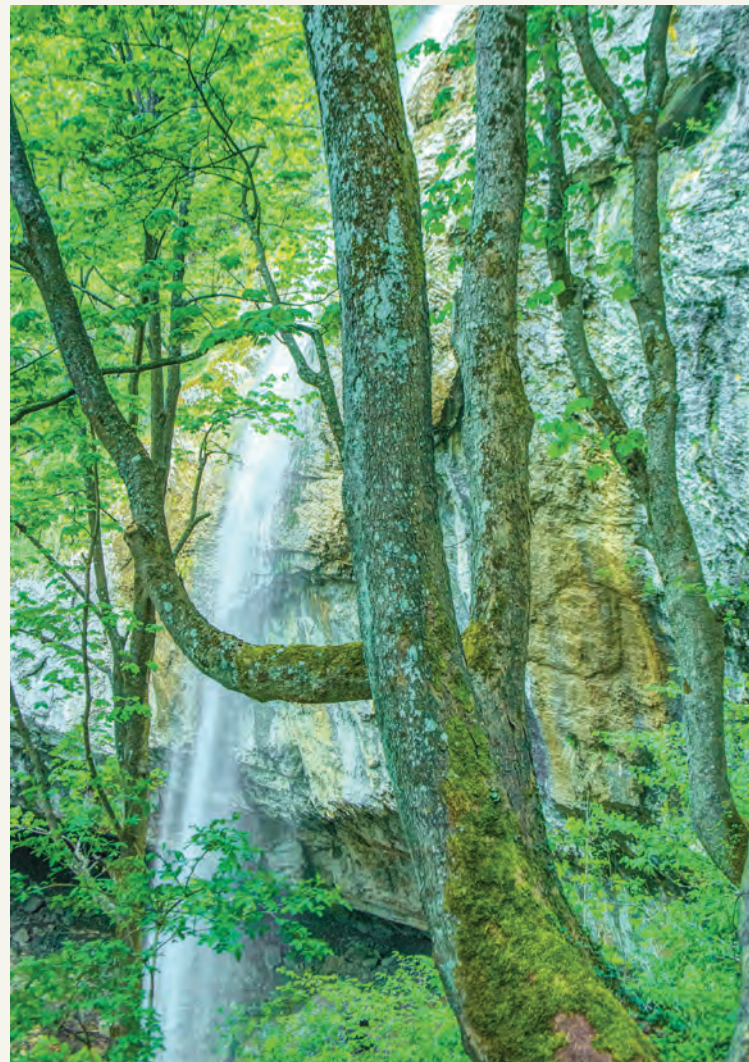
Гора от обикновен габър в Природен парк „Сините камъни“. Формата на короните на дърветата, съчетана с необичайните климатични условия, създава неповторимото усещане на мястото.

A common hornbeam forest in *Sinite Kamani* Nature Park. The combination of the specific weather conditions and the shape of the tree crowns create the unique atmosphere here.

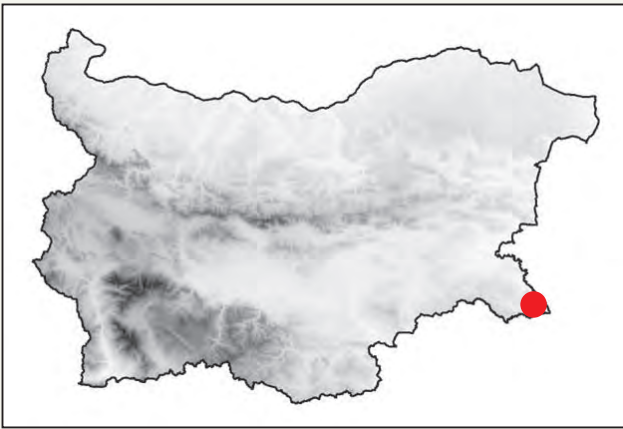


Стара гора в труднодостъпна скалиста клисура в Източна Стара планина. Ландшафтът тук е в рязък контраст с ограждащите го заоблени хълмове, покрити с нискоствълбени гори.

Old-growth forest in a remote rocky gorge in Eastern Balkan Range. The landscape here is in harsh contrast to the surrounding rolling hills covered by coppice forests.



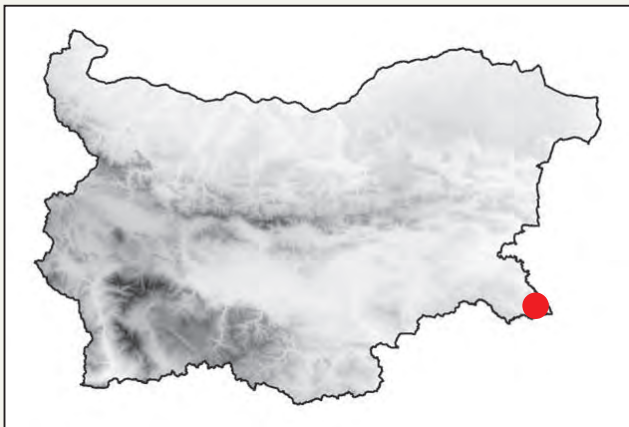
© Цветан Златанов / Tsvetan Zlatanov



Подобни дървета гиганти се срещат все по-рядко.
Тяхното унищожаване нанася щети, чиито последствия
личат в продължение на стотици години.

Such tree giants are found more and more rarely in the
wild. The forest often needs centuries to recover from the
consequences of their destruction.

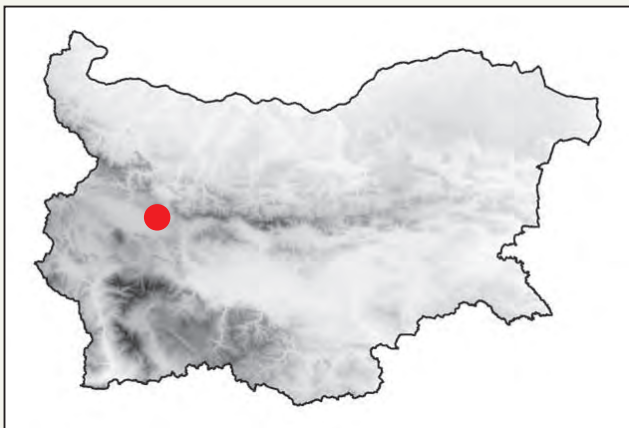




Стояща мъртва дървесина. Това дърво е станало жертва на пожар в миналото, но сега само по себе си представлява екосистема с множество растителни и животински видове.

Standing dead wood. This tree has died in a wildfire but now it acts as an ecosystem in itself, providing a home for many plant and animal species.

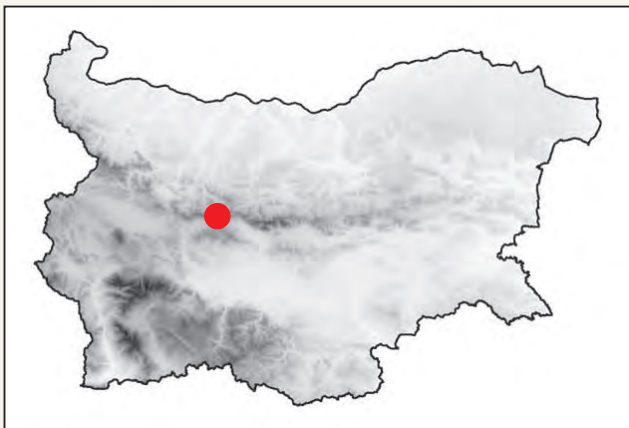




Вековна гора от обикновен габър. Формата на стъблата на старите дървета от този вид вдъхва усещане за стара гора дори когато те се срещат единично в по-млади гори.

Old-growth common hornbeam forest. The shape of old trees of this species creates the impression of being in an old forest even when they grow among much younger trees.

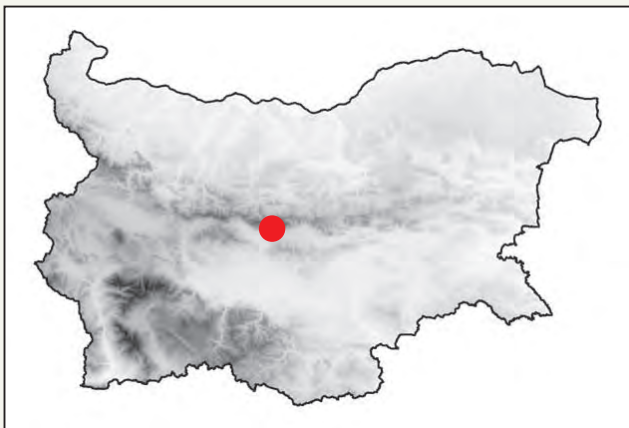




Защитена местност „Въртопа“ в западната част на Национален парк „Централен Балкан“. Поради стръмния, скалист терен горските съобщества тук са сравнително слабо повлияни от човека, което е довело до формиране на участъци от стара гора. Разнообразните дървесни видове обогатяват есенния пейзаж в различни цветове.

Vartopa Protected Area in the western part of *Centralen Balkan* National Park. The steep rocky terrain has protected the forest ecosystems here and they have been under relatively low pressure by human activity; thus stand of old-growth forest have survived. In autumn the landscape becomes vividly colourful due to the tree species richness.





Скалиста клисура по южните склонове на Средна Стара планина. На подобни места времето сякаш е спряло и естествената природна обстановка е същата, каквато е била и преди много столетия.

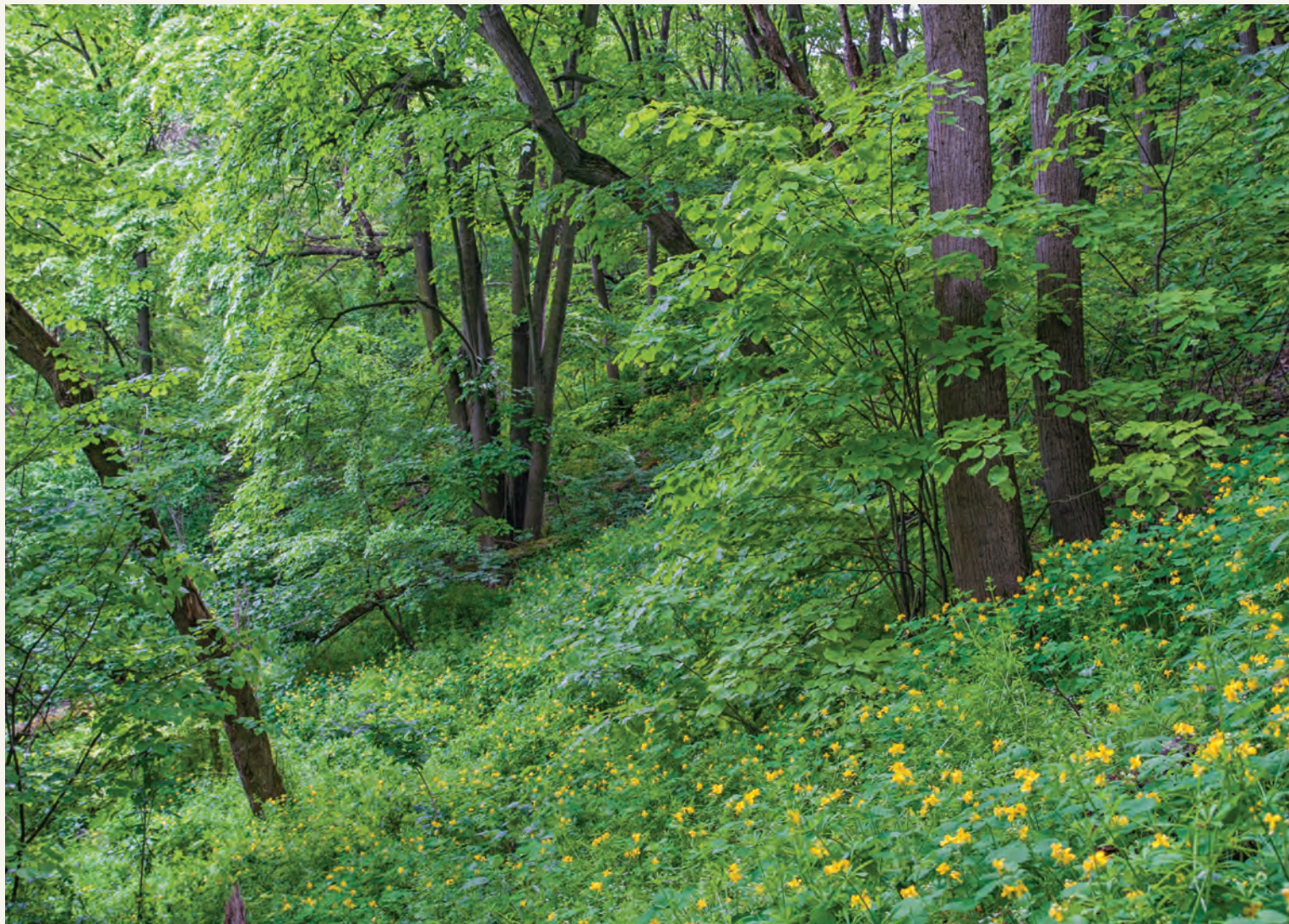
Rocky gorge on the southern slopes of Central Balkan Mountain. Time seems to have stopped in such places and the natural environment is still the same as it used to be centuries ago.





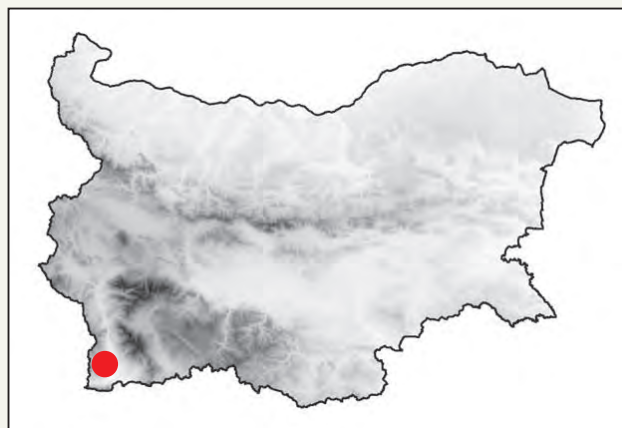
Гора от сребролистна липа в Североизточна България. Липата е характерен дървесен вид в подобни гори, разположени върху стръмни терени.

Silver lime forest in Northwestern Bulgaria. Lime is a typical tree species for such forests on steep terrains.





© Цецеран Златанов / Tzvetan Zlatanov



Стара гора от благун в резерват „Соколата“ в Огражден планина. Подобни екосистеми са пример за самовъзстановителните сили на природата след преустановяването на активна човешка дейност.

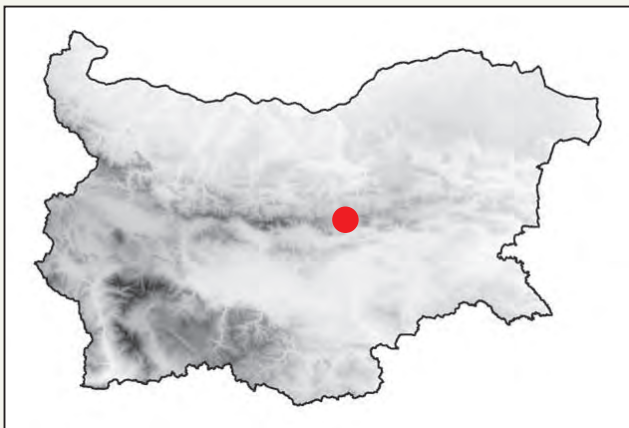
Old Hungarian oak forest in *Sokolata* Reserve in Ograzhden Mountain. Such ecosystems provide an example for the capacity of nature to recover after human activities were discontinued.

ШИРОКОЛИСТНИ ГОРИ В ПЛАНИНСКИТЕ ЧАСТИ НА СТРАНАТА

Широколистните гори в планинските части на страната образуват обширни масиви, в които най-често преобладава обикновеният бук. Част от горите се характеризират със сравнително непроменена естествена структура. Това до голяма степен се дължи на факта, че те са били запазени от българския народ като гори с важни средозащитни и особено водоохранни функции. За съжаление върху обширни територии в по-високите части на планините, покрити в близкото минало със стари букови гори, сега растат едновъзрастни млади гори. Това е резултат от интензивните сечи през 50-те и 60-те години на миналия век, когато България е изплащала репарации на съседни държави. След известен период на покой част от старите широколистни гори, разположени в планинските райони на страната, през последните години са подложени отново на интензивна стопанска дейност. Това поставя под въпрос възможността да изпълняват пълноценно своето основно предназначение като средозащитни/ водоохранни гори.

MOUNTAIN DECIDUOUS FORESTS

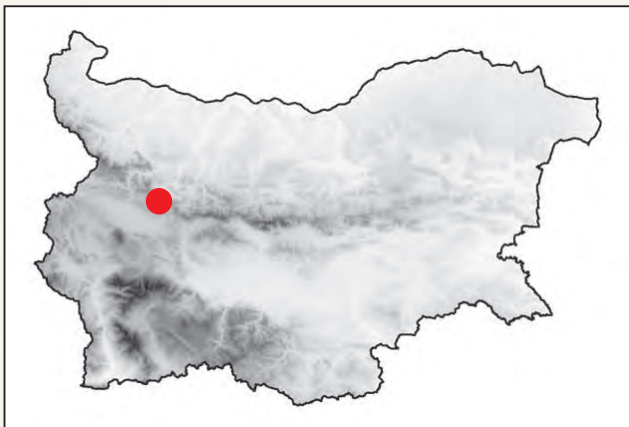
Deciduous forests grow on extensive areas in the Bulgarian mountains. Usually they are dominated by common beech and a few stands are still characterized by a relatively well-preserved natural structure. Long ago people recognized the importance of mountain deciduous forests in provisioning of various ecosystem services, especially steady water supply. Accordingly many stands had been given the status of 'forest with special functions'. As such, old beech forests were common in the higher reaches of the mountains until recently; unfortunately, now they have been replaced by young forests of uniform age on wide areas. This is a result of the intensive logging in the 1950s and '60s when Bulgaria was obliged to pay reparations to its neighbouring countries. After a period of peace, in recent years some of the old-growth deciduous forests in the mountainous regions of the country have once again been subjected to intensive harvest activities. This jeopardizes their ability to maintain their protective function for the environment and the water supply.



През горещите летни дни температурата под короните на вековната букова гора е осезаемо по-ниска, отколкото в безлесните територии в съседство. Слънчевата светлина, която на открито изгаря, тук има животворно въздействие.

In hot summer days the temperature under the canopy of an old-growth beech forest is much lower than in the surrounding open areas. The sunrays can be scorching out in the open, but here they have a life-giving power.

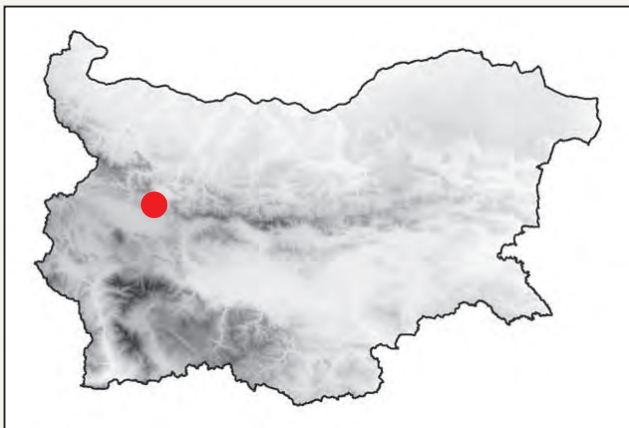




Много от нашите по-големи реки извират в подобни комплекси от запазени стари букови гори. През вековете народът ни се е научил да пази тези места, известни като „вододайни зони“. Само в последните 10 – 15 години обаче, в близо една четвърт от старите букови гори в планините бяха извършени интензивни сечи.

The springs of many Bulgarian large rivers are located in the old-growth beech forests such as the one on the picture. For centuries people have preserved such sites, known as ‘water source areas’. Over the last 10 – 15 years, however, intensive logging has been carried out in about one fourth of the old-growth beech forests in the Bulgarian mountains.

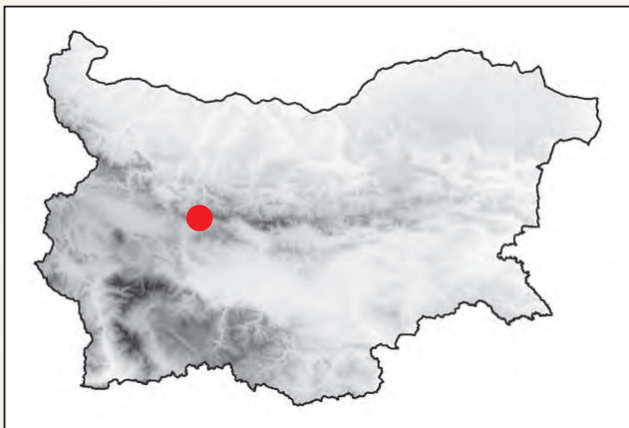




В откритите пространства в гората – така наречените „котли“, – образували се вследствие на загиването на единични или групи дървета, снежната покривка е често със същата дебелина като тази в откритите терени. Тук обаче снегът се топи много по-бавно и равномерно; по-добрата структура на горските почви позволява на водата да премине постепенно в почвата и да захрани равномерно изворите на реките.

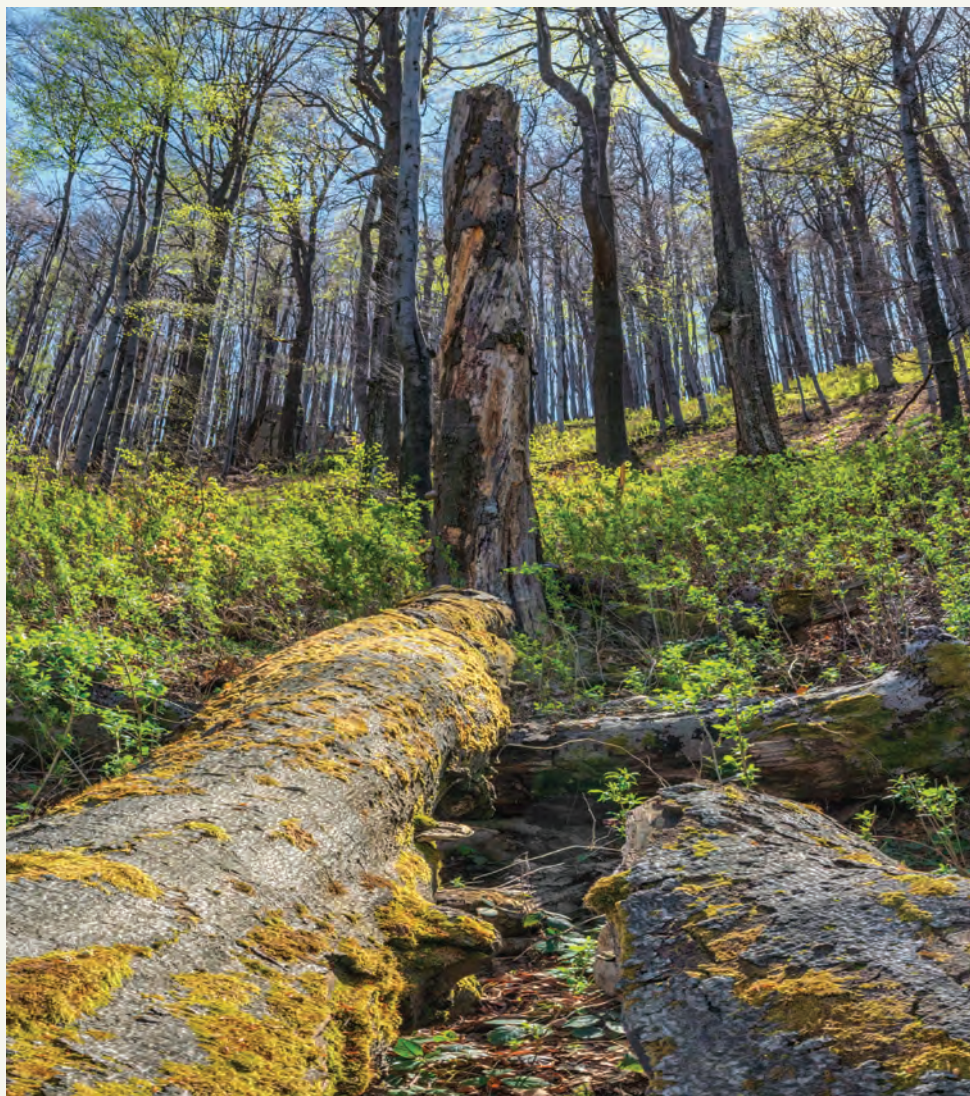
The death of individual trees or of groups of trees leads to the formation of the so-called ‘gaps’ within the forest. Here, the snow cover is often as thick as that out in the open but the snow melts at a much slower pace, and in a more steady fashion. Thanks to the well-structured forest soil water seeps through, providing a steady water supply for the river sources.

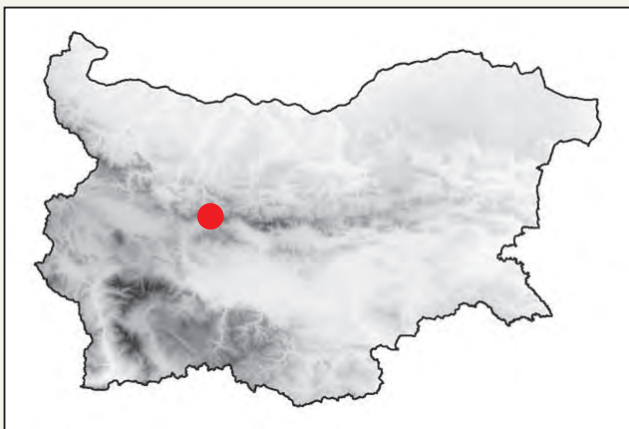




Така наречените „дребноплощни нарушения“ в гората се изразяват в загиването на отделни или групи стари дървета. Това създава предпоставки за възникването на ново поколение гора на откритите места. В неповлияните от човека гори тази смяна на поколенията се случва постепенно, в течение на стотици години. По този начин гората запазва разнообразието на своята структура и на възрастта на дърветата, а от там и своите екологични функции.

During the so-called ‘small-scale disturbances’ in the forests, individual trees or small groups of trees die. The gaps opened provide conditions for a new generation of forest to emerge. In areas with no human intervention this rejuvenation progresses at a slow pace, over hundreds of years. Thus the forest fully maintains its structural diversity and functionality.





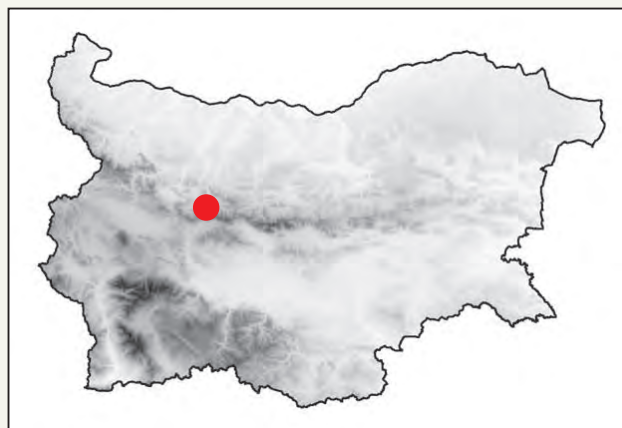
Гледка към северните склонове на Централна Стара планина. Видно е, че старите гори са разположени в тясната ивица непосредствено под горната граница на гората, която попада почти изцяло на територията на Национален парк „Централен Балкан“. Това показва значението на защитените територии за запазването на някои от последните стари гори в България.

A view of the northern slopes of the Central Balkan Range that shows the distribution of the old-growth forests in the region. They are located in a narrow strip just below the upper tree line, almost entirely within the territory of Centralen Balkan National Park. This emphasizes the importance of protected areas for the preservation of some of the last surviving old-growth forests in Bulgaria.



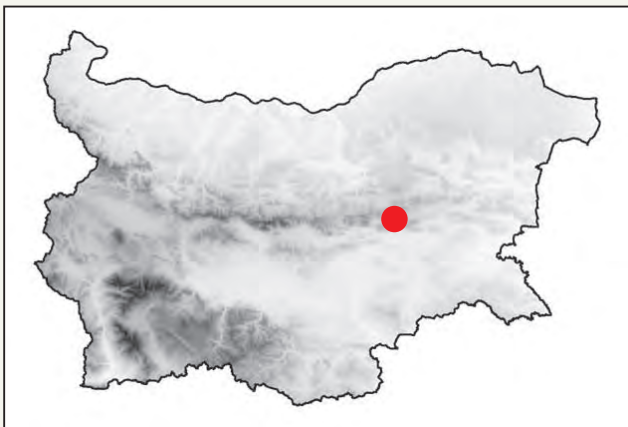


© Цветан Златанов / Tzvetan Zlatanov



Около Етрополския манастир са запазени едни от последните стари гори в по-ниските части на Централна Стара планина.

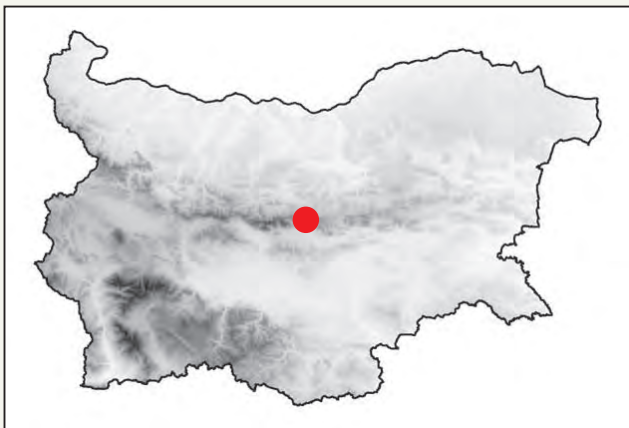
Some of the last remaining old forests in the lower reaches of Central Balkan Range are found around Etropole Monastery.



Мъртвата дървесина в гората е важен субстрат, върху който се развиват множество растителни и животински видове. Тя представлява и ключов етап от кръговрата на веществата и енергията в горските екосистеми.

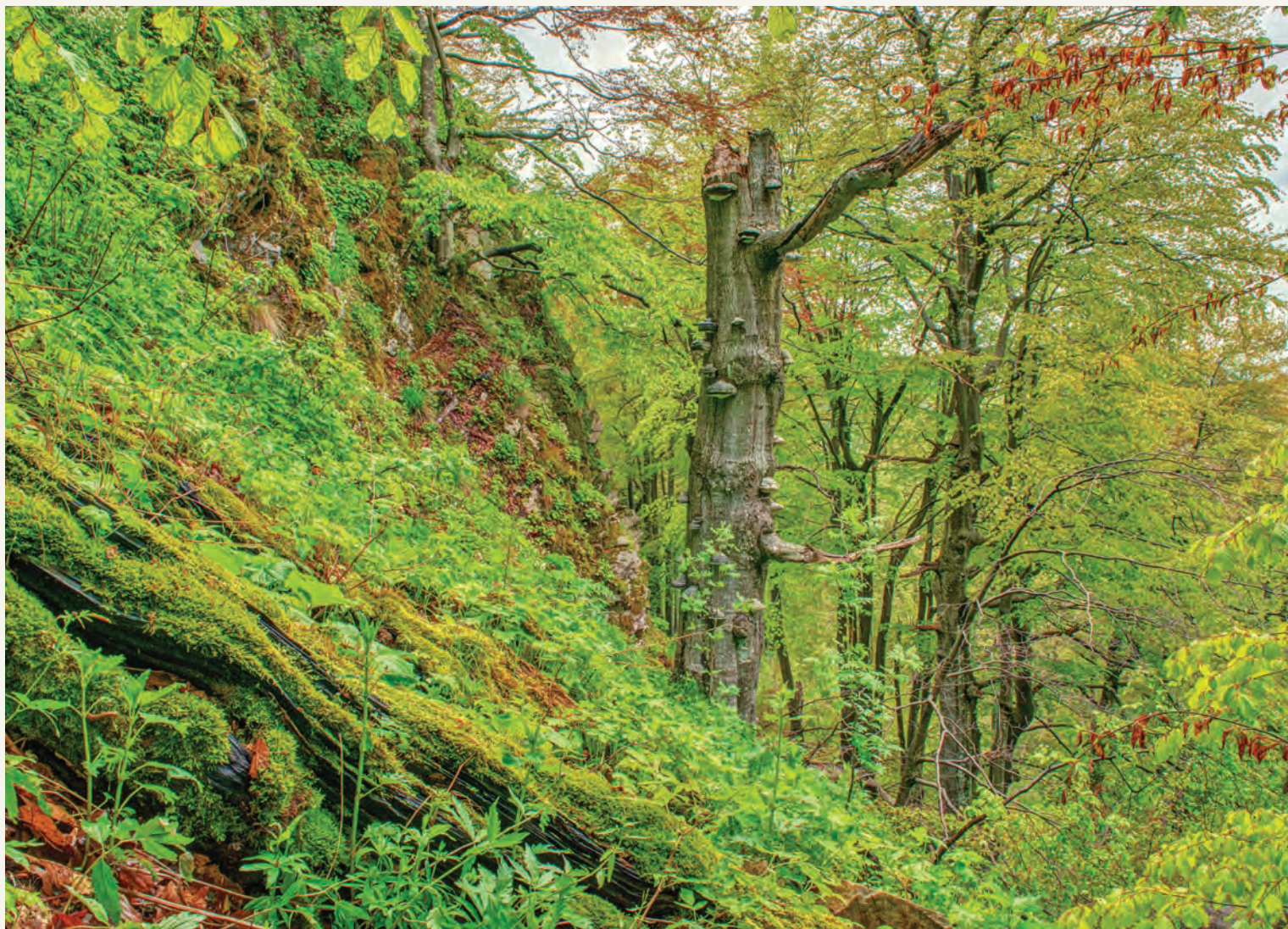
In forests, dead wood acts as a key substratum for the lifecycles of many plant and animal species. It is also an important stage of the cycle of matter and energy in the forest ecosystems.

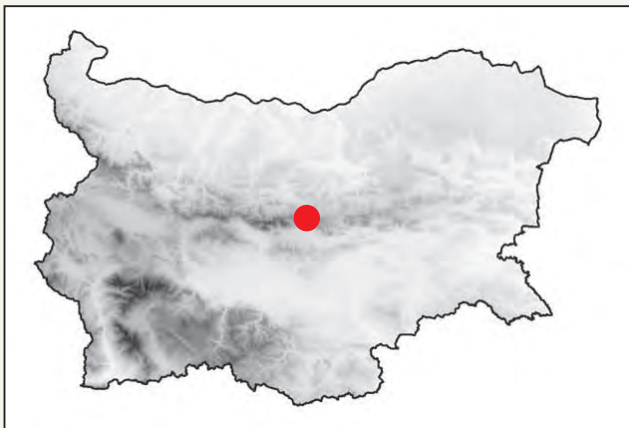




Дори след като загинат, старите дървета продължават да изпълняват своята водоохранна роля и да укрепват почвата по стръмните планински терени.

Even after their death, old trees sustain their soil and water protection functions on the steep mountainous terrains.

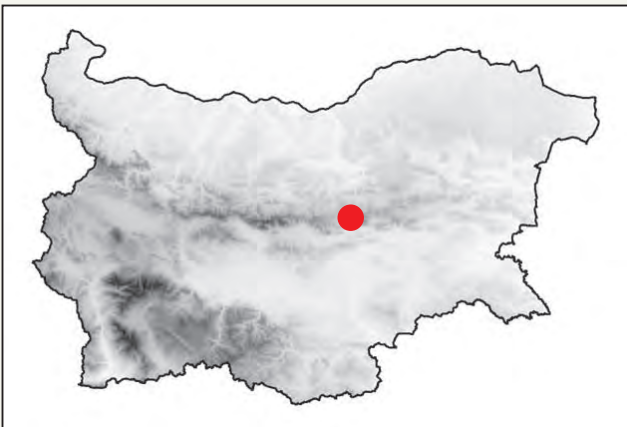




Обичайно за старите букови гори е наличието на значителни количества паднала и стояща мъртва дървесна маса – често над 100 кубически метра на хектар.

The substantial quantities of fallen and standing dead wood, often exceeding 100 cubic meters per hectare, are a typical feature of old-growth beech forests.

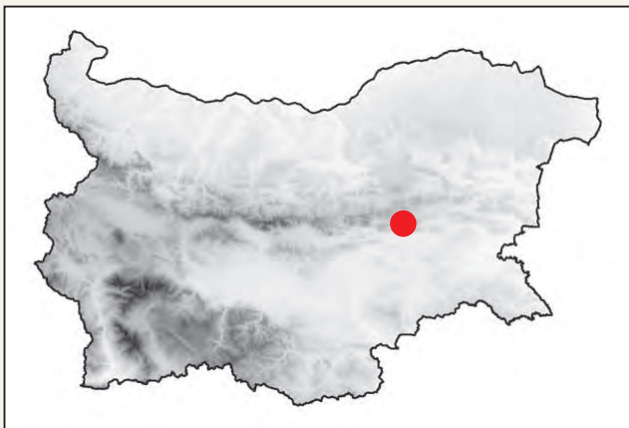




Каменистият терен е помогнал за опазването на тази стара гора по южните склонове на Твърдишка планина.

The rocky terrain has contributed for the preservation of this old-growth forest on the southern slopes of Tvardishka Mountain.

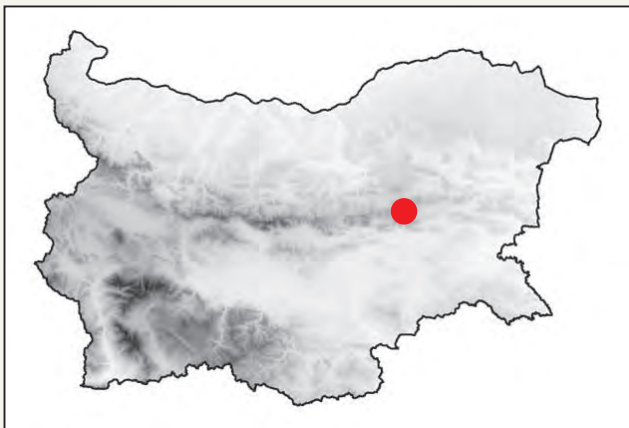




Зимна приказка в Природен парк „Сините камъни“. Тази гора се намира на по-малко от 50 метра от асфалтов път, което я прави изключително ценна – най-вече като място за отдих и възстановяване. Желателно е обаче да не се допуска прокарване на нови пътища, водещи до най-ценните комплекси от стари гори. Това би възпрепятствало тяхното непосредствено опазване и би изложило на риск местообитанията на множество редки и застрашени животински и растителни видове, на каквито България е особено богата.

Winter idyll in Sinite Kamani Nature Park. The location of this forest – no further than 50 meters from an asphalt road – makes it especially valuable, mostly as a recreation site. However, the construction of new roads deep into to the most valuable complexes of old-growth forests should be avoided, as it would impede their conservation directly and it would put at risk the habitats of many rare and endangered animal and plant species, which are particularly abundant in Bulgaria.

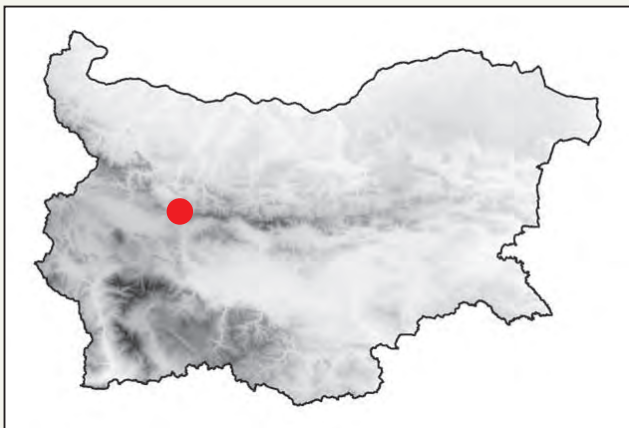




В миналото тези участъци от стара букова гора в Котленска планина се използвали за пладнуване на добитъка, прекарващ летните месеци по планинските била – практика, която в момента се прилага отново. От една страна, това е причина за запазването на подобни гори; от друга обаче, прекомерно високата концентрация на домашни животни в гората пречи на естествените възстановителни процеси в нея. Още един пример, който илюстрира необходимостта от балансиран подход при ползването на горите от човека.

In the past, this old beech forest in Kotlenska Mountain was used as midday rest site for the livestock grazing on the mountain pastures nearby. Reviving this practice has two contrasting effects; on one hand it justifies the existence of such forests; on the other, an excessively high concentration of livestock in the forest impedes its natural regeneration. This is another example of the need of a balanced approach to forest management.

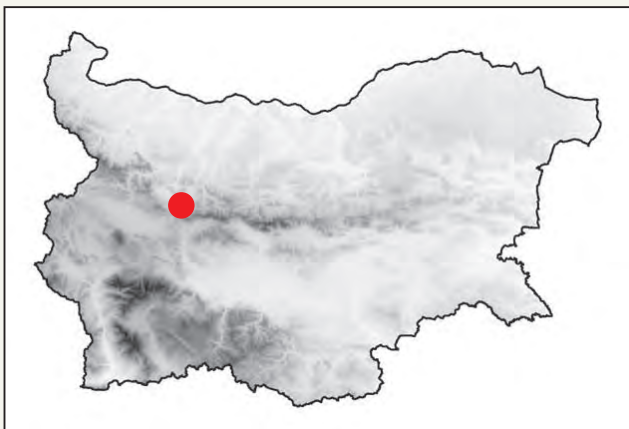




Макар букът да достига до голяма възраст – над 400 години, старите букови гори рядко са съставени единствено от такива дървета. Обикновено гората представлява мозайка от групи и единични дървета на различна възраст.

Even though the maximum age of a beech tree can exceed 400 years of age, old-growth beech forests are rarely composed solely by such ‘elders’. An old-growth forest is usually a mosaic of individual trees and groups of trees of different ages.

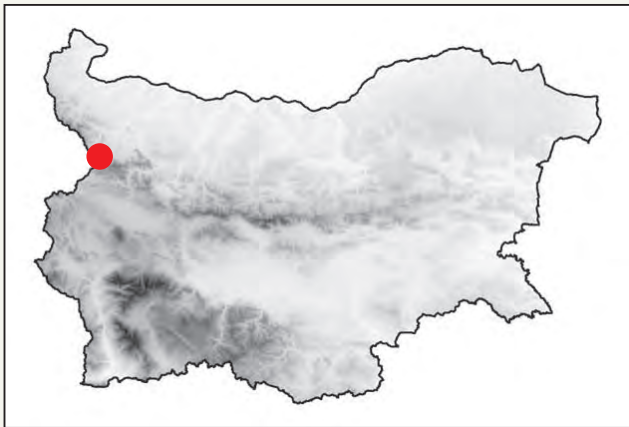




ЗМ „Грохотака“ в Етрополска планина. Теренът е недостъпен за стопанска дейност и затова тук са се формирали причудливи ландшафти, които загатват, че въпреки името си Стара планина е сравнително скоро нагънатата планинска верига.

Grohotaka Protected Area in Etropole Mountain. The terrain is inaccessible for logging; this has led to the formation of extraordinary landscapes suggesting that despite its name in Bulgarian ('Old Mountain'), the Balkan Range was formed in relatively recent geological times.





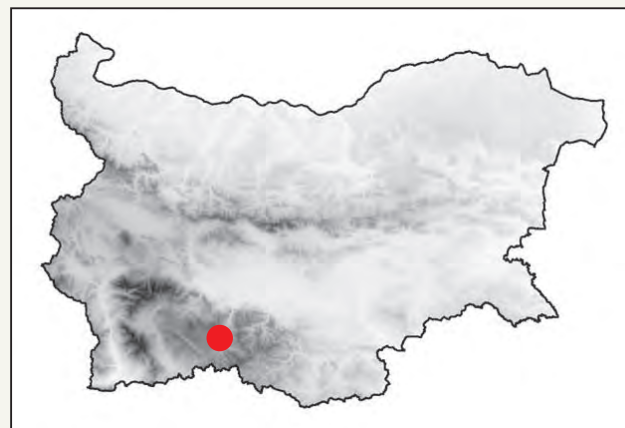
Изглед от горната граница на гората в Западна Стара планина. От тук започва един от най-популярните пешеходни туристически маршрути в България: Ком – Емине, дълъг около 700 километра. С цел осигуряването на разнообразни ползи и услуги от горите, на подобни места те трябва да се стопанисват по начин, който да дава предимство на техните рекреационни функции. През последните години обаче, в някои участъци на маршрута Ком – Емине се наблюдава интензивен дърводобив, поради което самата туристическа пътека се е превърнала в кален път.

View from the upper tree line in the Western Balkan Range. This is the starting point of one of the most popular trekking routes in Bulgaria: Kom – Emine, covering a distance of about 700 kilometres. In order to ensure the full range of benefits and services coming from forests, in such locations a priority should be given to protection of forest recreational functions. In recent years, however, the intensive logging activities in some parts of the Kom – Emine route have resulted in the deterioration of the trekking trail used for the needs of the loggers.





© Цветан Златанов / Tzvetan Zlatanov



Смята се, че сред най-важните свойства на сърцевината на дървото е да служи като негова механична основа; независимо, че отдавна е загубило повечето от своята сърцевина, вероятно при гръмотевична буря, вековното буково дърво на снимката все още издига своята снага наравно с останалите дървета в старата гора.

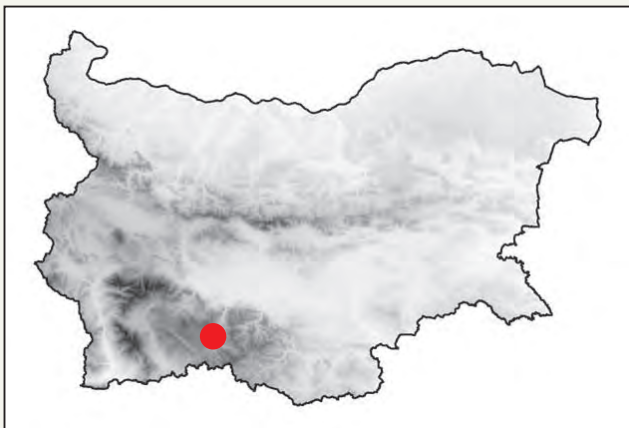
It is believed that one of the most important properties of the tree core is to mechanically support the tree; nevertheless it has long lost most of its core, perhaps in a thunderstorm, the old beech tree in the picture still grows together with the other trees in the old-growth forest.

ИГЛОЛИСТНИ ГОРИ

Горите във фаза на старост, формирани от иглолистни дървесни видове, са разположени най-вече в Рило-Родопския масив. Това са основно гори с преобладаване на черен бор, смърч и мури. Някои от тях се опазват в природни резервати, а други са запазени като гори с важни средозащитни функции. За съжаление, част от съхранените до момента стари иглолистни гори, включително тези, разположени в близост до горната граница на гората (напр. в Переликско-Преспанския дял на Родопите, ридовете Чернатица, Мурсалица и много други), през последните години са подложени на интензивна стопанска дейност. Съхраняването на иглолистните гори със запазена естествена структура (както разбира се и на всички други стари гори) е важно, не само поради техните средозащитни функции, но и за опазването на множество застрашени животински видове.

CONIFEROUS FORESTS

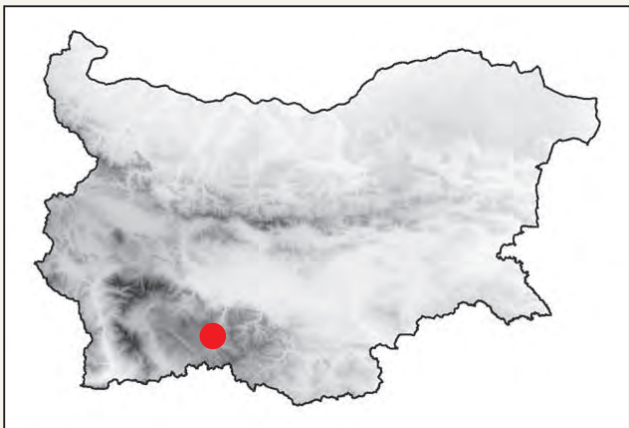
The old-growth forests composed of coniferous tree species in Bulgaria are located mainly in the Rila-Rhodope Mountain Range. Mostly, they are dominated by black pine, spruce, Macedonian pine and Bosnian pine. Some are protected in nature reserves, others – as forests with ‘special protective functions’. Unfortunately part of the surviving old-growth coniferous forests, including those close to the upper tree line (for example, those in the Perelisko-Prepanski part of the Rhodope Mountains, the ridges Chernatitsa, Mursalitsa and many others), have been subjected to intensive logging in the last 10 – 15 years. The conservation of coniferous forests with retained natural structure (as well as all other types of old-growth forests, of course) is important not only because of their protective functions for the environment but also because of their role for the conservation of many endangered animal species.



Изглед към резерват „Кастракли“. В част от територията на резервата обикновеният бук постепенно измества старата гора от черен бор. В исторически план масовото разпространение на бора е свързано с възникването на опустошителни горски пожари. Поради дебелината си кора отделни борове оцеляват след пожара, а освободените територии се заемат изцяло от борови гори. С течение на времето и при липса на едроплощни природни нарушения по-късно настаняващите се видове, както в случая е букът, постепенно изместват бора. Последният временно се оттегля върху скалистите територии, където други дървесни видове трудно могат да оцелеят, докато отново не възникне опустошителен пожар – понякога след стотици години.

View towards Kastrakli Reserve. In some parts of the reserve common beech slowly replaces the old-growth black pine forest. Historically, black pine can overtake large areas after devastating wildfires take place. Some trees survive during the fire thanks to their thick bark and soon the burned area is occupied almost entirely by pine. In the following ‘peaceful’ times other tree species also settle in – in this case, common beech, – slowly replacing the black pine. The pine then retreat to the rocky terrains, where other trees survive with difficulty, waiting for another devastating wildfire – in some cases for hundreds of years.

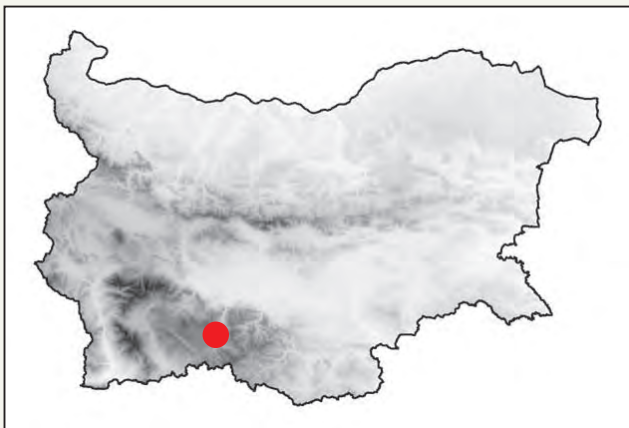




Върху скалисти варовикови терени черният бор може да образува разновъзрастни гори в устойчиво състояние, като на мястото на загинали единични стари дървета или групи от тях се развива ново поколение гора от същия дървесен вид.

Black pine can form stable uneven-aged forests on rocky limestone terrains. When individual trees or groups of trees die, a new generation of the same species emerges and replaces them.





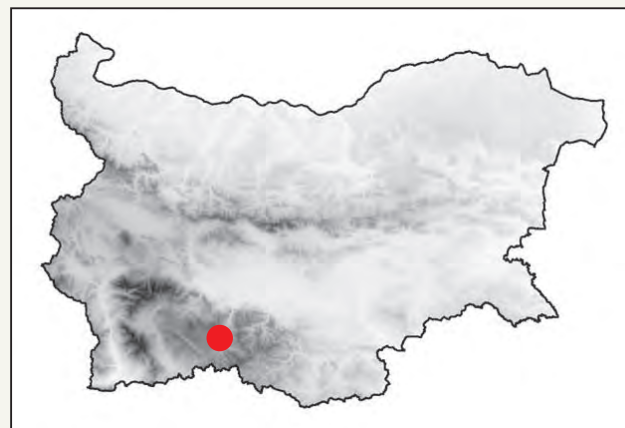
Образуването на почва върху стръмните каменисти терени е бавен процес, зависим както от отпада от листа, корени и по-малки клони всяка година, така и от наличието на загинали дървесни стъбла.

Soil formation on steep, rocky terrains is a slow process that depends both on the amount of dead leaves, roots and twigs, and on the presence of dead tree trunks too.



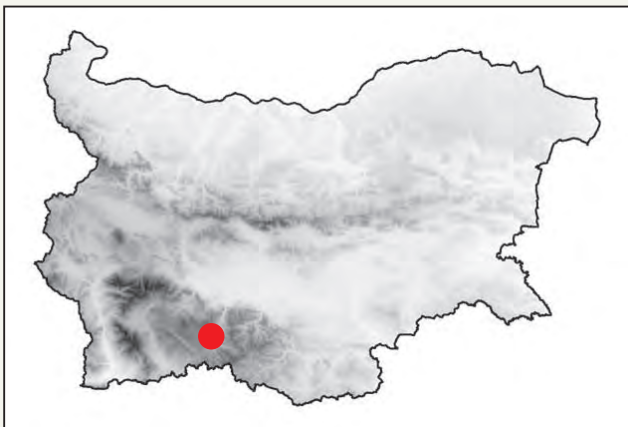


© Цветан Златанов / Tzvetan Zlatanov



Резерват „Казаните“ в Западни Родопи. Стръмните и недостъпни терени са допринесли за запазването на вековни гори, формирани основно от черен бор, смърч и ела.

Kazanite Reserve in the Western Rhodope Mountains. The steep, inaccessible terrain has contributed for the perpetuation of the old-growth forests composed mainly of black pine, spruce and fir.

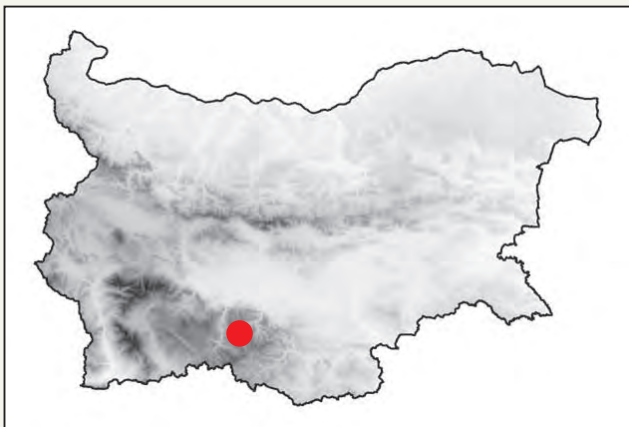


Фиданка от смърч, разположена в пазвите на засегнат от пожар черен бор – пример за непрестанната динамика в горските съобщества.

A spruce seedling, sheltered in the trunk of a black pine tree, damaged by a wildfire – an example of the constant dynamics in forest plant communities.



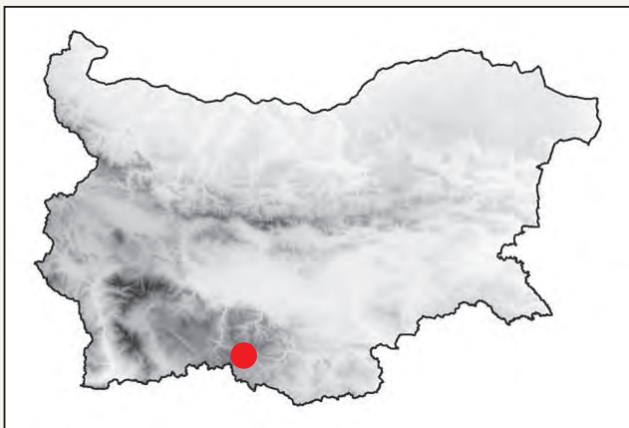
© Цветан Златанов / Tsvetan Zlatanov



Запазена част от римски път в района на връх Персенк. Въпреки разпространената по времето на Римската империя практика за поддържане на широки незалесени ивици около пътищата, днес той минава сред стари смърчови гори. Те са сред последните стари гори, запазени в тази част на Родопите, но площта им е намаляла осезаемо дори в сравнение с 90-те години на миналия век. Това представлява убедителен пример за съществената роля, която играе човекът върху развитието на горските екосистеми.

A preserved part of an old Roman road near Persenk summit. During Roman times a wide strip on both sides of the roads was kept clear of trees; today, however, the road passes through an old spruce forest. This is one of the few remaining old-growth forests in this part of the Rhodope Mountains; however, its area has decreased notably even in comparison with the 1990s. Another compelling example of the huge impact that man has on the development of forest ecosystems.





Разлагането на мъртвата дървесина, особено високо в планината, е бавен процес, затова едновременно се срещат както почти разпаднали се, така и по-скоро отпаднали дървесни стъбла. Това показва, че практиките за оставяне на мъртва дървесина в стопанисваните гори не могат да бъдат част от еднократен акт, а трябва да са по-скоро систематичен подход.

The decomposition of dead wood is a slow process, especially high up in the mountains. This explains why there are tree trunks in various stages of decay – from almost entirely decomposed to recently fallen trees. This means that the practice of leaving dead wood in forests under management should be done on a regular basis, and not as a single event.



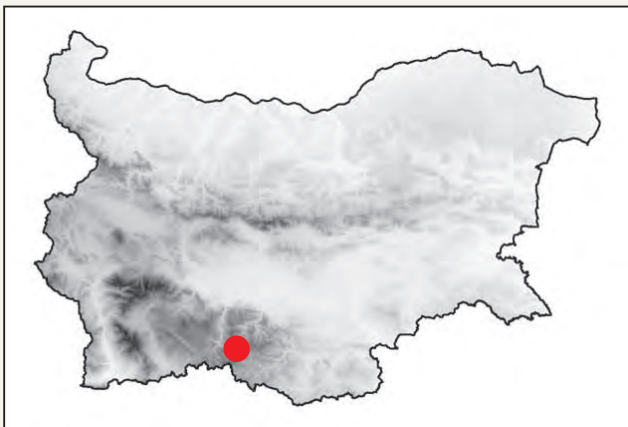


© Цветан Златанов / Tzvetan Zlatanov



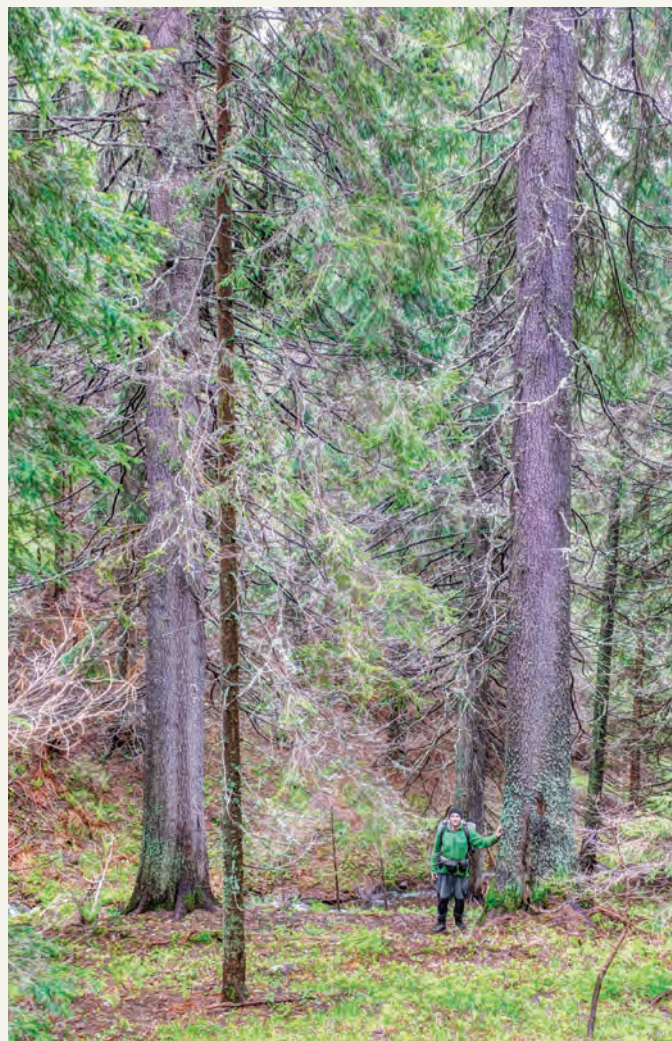
Загиналите дървесни стъбла служат като препятствие за водните маси, стичащи се по склоновете по време на интензивни валежи, и по този начин допълнително спомагат за предпазването на почвата от ерозия.

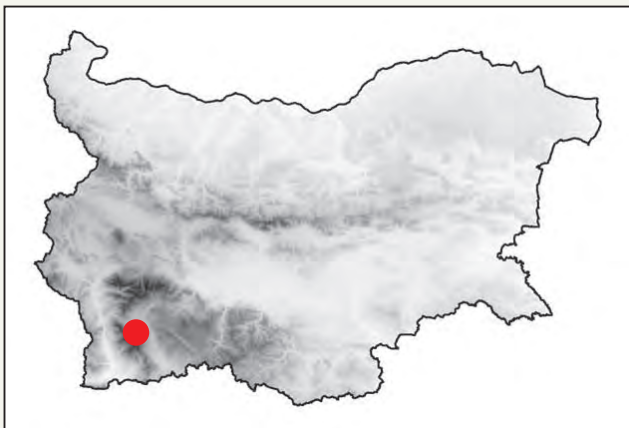
The trunks of dead trees act as a barrier for water torrents rushing down the slopes in times of intensive rainfall, contributing for the protection of soil against erosion.



Резерват „Сосковчето“ в Западни Родопи. Благодарение на подходящите условия за растеж, отделни дървета от обикновен смърч достигат 40 – 50 метра височина.

Soskovcheto Reserve in the Western Rhodopes. Due to the favourable growth conditions some spruce trees grow to a height of up to 40 – 50 metres.

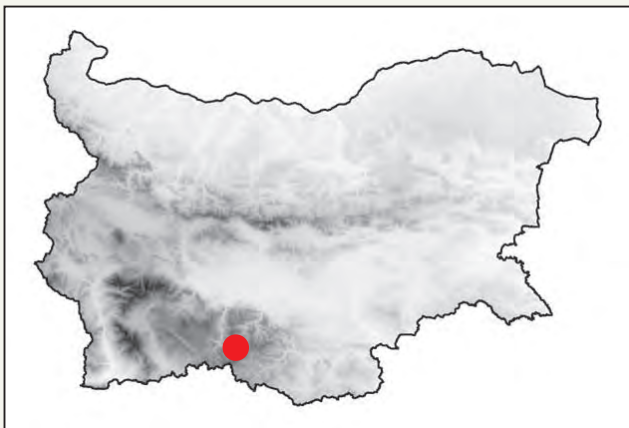




Макар и с неголяма височина, съобществата от клек често са на много голяма възраст. Клекът формира мрежа от гъсти, хоризонтално развиващи се стъбла и по тази причина играе изключително важна роля за повишаване на защитните и водоохранни функции на горите високо в планините.

Even though dwarf pine individuals do not grow to great stem heights, they are often quite old. They form a dense structure of horizontally developed stems that protect the soil and help maintaining the ground water balance high in the mountains.

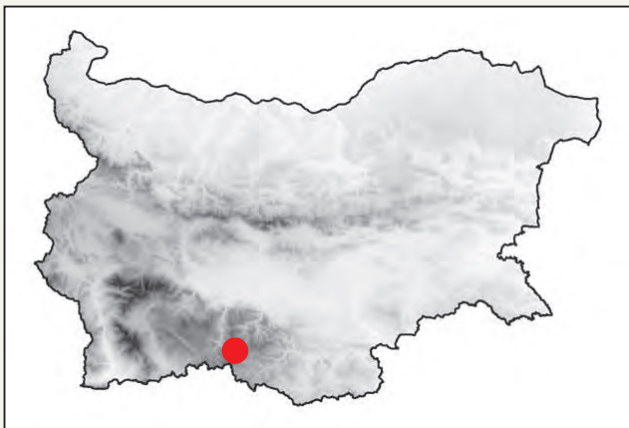




Характерен родопски пейзаж. В миналото човекът изгарял горите по заравнените била на планината, за да осигури пасища за многобройните стада от домашни животни. След намаляването на броя пасуващи животни през миналия век, част от обезлесените хълмове са се самозалесили. За да достигнат обаче горите по тези хълмове фаза на старост, ще трябва да изминат векове.

Typical view from the Rhodope Mountains. In the past man burned the forests on the flat mountain tops and turned them into pastures for the numerous herds of livestock. After the decrease in the number of grazing animals in the 20th century the forest has returned on some of the deforested slopes. However, centuries will pass before these forests reach their old-growth stage.

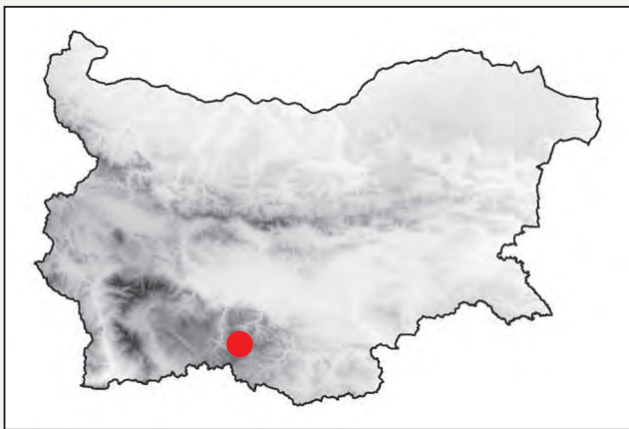




Стара гора от обикновен смърч, разположена върху непригоден за дърводобив терен в Переликско-Преспанския дял на Западните Родопи.

An old-growth forest of Norway spruce on a terrain unsuited for logging in the Perelikske-Prepsanski part of the Western Rhodopes.

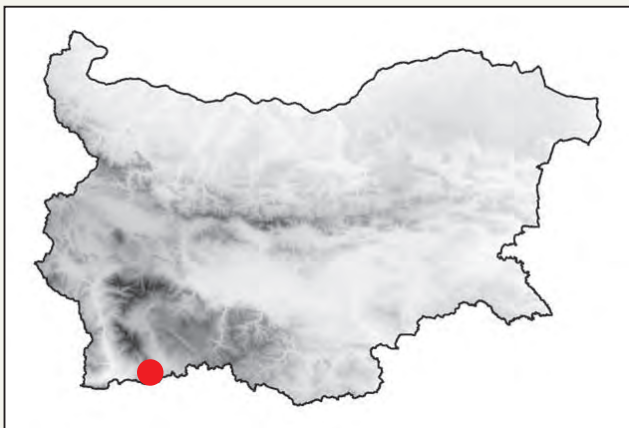




Запазването на стоящи мъртви дървета в иглолистните гори подобрява местообитанието на застрашени видове птици като врабчовата и пернатоногата кукумявки, трипръстия кълвач и много други.

Leaving standing dead trees in coniferous forests improves the habitat of endangered bird species such as the Pygmy Owl, the Tengmalm's Owl, the Three-toed Woodpecker and many others.

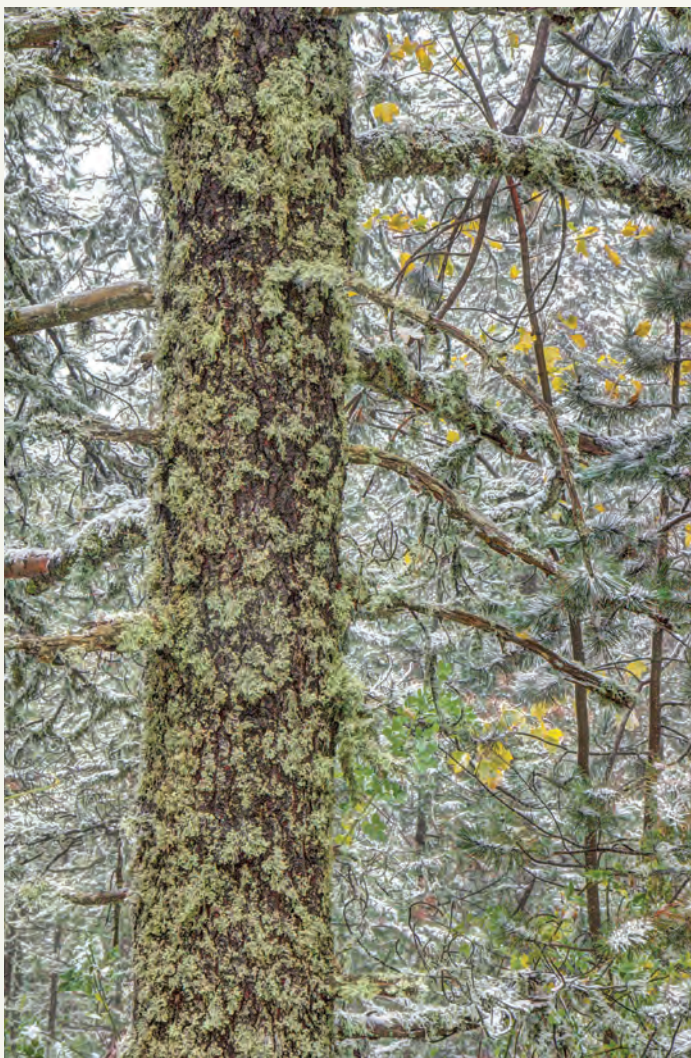




Високите части на Славянка съхраняват една от най-добре запазените популации от черна мура в Европа.

One of the best preserved populations of Bosnian pine in Europe is found in the high reaches of Slavyanka Mountain.





© Цветан Златанов / Tzvetan Zlatanov



Наличието на лишей върху кората и клоните на дърветата често се използва като индикатор за чист въздух. Такъв е и случаят с тази естествена гора от черен бор по северните склонове на Славянка.

Lichen on the stem and branches of trees in a forest – as in this natural black pine forest on the northern slopes of Slavyanka Mountain – is often regarded as an indicator for clean air.