

Die Gebirgspflanzen des östlichen Ungarischen Mittelgebirges

Von *Zoltán Kárpáti*, Budapest

Einleitung

Ungarn ist ein Land ohne Hochgebirge und dementsprechend fast ohne Alpenpflanzen.

Das sogenannte Ungarische Mittelgebirge, welches das Pannonische Becken in SW-NO-Richtung durchquert und dadurch das Tiefland in zwei Gebiete, in die Große und die Kleine Ungarische Tiefebene teilt, erhebt sich nur auf einem Punkt, und zwar im Mátra-Gebirge in der Bergspitze Kékes über 1000 m Höhe.

Die Vegetation betreffend, ist hier nur die Eichen- und Buchenzone entwickelt, dagegen fehlt eine natürliche Fichten- und Tannenzone aus vegetationsgeschichtlichen Gründen im ganzen Gebirgszug völlig.

Das Ungarische Mittelgebirge läßt sich in zwei Teile gliedern. Nordöstlich der Donau erhebt sich das *Östliche Mittelgebirge*, in pflanzengeographischer Hinsicht das Matricum von den Börzsönyer Bergen durch das Cserhát-, Mátra-, Bükk-Gebirge, Tornaer Karst, bis zum Zempléner Gebirge. Die südliche geographische Scheidelinie ist der Durchbruch der Donau mit einer großen Biegung zwischen Nagymaros und Visegrád. Es sei jedoch bemerkt, daß der südliche Teil des Börzsönyer Gebirges bei Nagymaros, also die Berge nördlich des Durchbruches, ferner der Berg Naszál bei Vác, obwohl diese am linken Donauufer liegen, in pflanzengeographischer Hinsicht doch zum Westlichen Mittelgebirge gehören. Der nördlichste Teil des Zempléner Gebirges — also nördlich der Linie zwischen Pálháza und Telkibánya —, in der älteren pflanzengeographischen Literatur als Eperjes (Prešov) — Tokajer Gebirgszug bekannt, gehört dagegen in pflanzengeographischer Hinsicht schon zu den Nordkarpaten. Die Grenzlinie ist jedoch wegen der gegenseitigen floristischen Übergänge in der Vegetation nicht ganz deutlich zu ziehen.

Das Westliche Mittelgebirge, in der Pflanzengeographie das Bakonyicum, zieht sich mit Ausnahme der obenerwähnten Teile des sog. Transdanubien (ungarisch Dunántúl), also im westlichen Gebiet Ungarns, zwischen der Donau, Drau und der westlichen Staatsgrenze hin. Dieser Gebirgszug, der aus dem Keszthelyer Gebirge, dem Balatoner Oberland, dem Bakony-, Vértes- und Gerecse-Gebirge, den Budaer Bergen und schließlich dem Visegráder Gebirge besteht, ist viel niedriger, die höchsten Punkte (die Berge Pilis und Köröshegy) erreichen nicht mehr die Höhe von 800 m.

Im Südosten Transdanubiens erhebt sich das inselartige Mecsek-Gebirge mit den Villányer Bergen. Der höchste Punkt (Zengö) ist hier nur mehr 582 m hoch.

Hier hat sich hauptsächlich die Eichenzone entwickelt, ebenso auch an einigen Stellen die Rotbuchenzone; sie steht jedoch im Hintergrund. Nadelwälder sind hier nicht anzutreffen.

Schließlich ragen die letzten Ausläufer der Ostalpen an der Westgrenze des Landes an einigen Punkten ins ungarische Gebiet hinein und zwar westlich der Stadt Sopron (Odenburg), sowie bei Kőszeg (Güns). Zu den Alpen ist auch auf Grund seiner Vegetation das Hügelland von Őrség oder das Windische Gebiet Ungarns zu zählen.

Die Berge sind hier an der Westgrenze auch vom Charakter eines Mittelgebirges. Der höchste Punkt ist an der österreichischen Grenze der Geschriebene Stein (Irottkő) mit 883 Metern westlich der Stadt Kőszeg mit einem natürlichen zonalen Tannenbestand. Fichte und Tanne kommen in den anderen Teilen dieses Gebietes als natürliche Vorkommnisse eher azonal vor. Aufgeforstetes Nadelholz finden wir jedoch im ganzen Gebiet ziemlich häufig. An einigen Stellen kommt sogar die Grünerle vor, im übrigen besteht die Vegetation hauptsächlich aus Eichen-, Hainbuchen- und Buchenwäldern. Am Rand der Gebirge sind größere Edelkastanien-Bestände anzutreffen.

Die Gebirgspflanzen gedeihen in Ungarn nur an nördlich gerichteten Felsen, in tiefen Schluchten, auf einigen Berg- und Moorwiesen, hier jedoch eher als Relikte.

Die Gebirgsgegenden Ungarns werden wie folgt gegliedert:

1. Östliches Mittelgebirge
2. Westliches Mittelgebirge
3. Mecsek-Gebirge
4. Ungarisches Ostalpenvorland.

In dem folgenden Beitrag soll allein von den Gebirgspflanzen des Östlichen Mittelgebirges die Rede sein.

Das Ungarische Mittelgebirge ist jener Gebirgszug, der das pannonische Becken in SW-NO-Richtung von Keszthely bis zu den Zempléner Bergen durchzieht und somit die Ungarische Tiefebene in zwei Teile und zwar in die Kleine und in die Große Ungarische Tiefebene trennt. Die Tiefebene, das Ungarische Mittelgebirge und die Übergangsgebiete im westlichen Teile Transdanubiens bilden das Zentrum der Pannonischen Florenzprovinz.

Das Ungarische Mittelgebirge wurde als ein selbständiges Florenzgebiet des Pannonicum mit dem Namen Matricum bezeichnet, auf Grund seiner Flora, mit den vorherrschenden Eichenwäldern, in den Tälern und Nordabhängen mit *Quercus-Carpinetum*, in höheren Regionen mit Buchenwäldern und durch das Fehlen der natürlichen Fichtenregion. An den südlichen und östlichen Abhängen sind Waldsteppen, Felsen- und Grassteppen und Karstbuschwälder (*Cotino-Quercetum*) entwickelt. Die Klimax-Assoziation ist *Quercetum pubescenti-petraeae*. Das *Quercetum-petraeae-cerris* ist sehr verbreitet, an den felsigen Gipfeln hie und da *Tilio-Fraxinetum*, in den Schluchten *Phyllitidi-Aceretum* bzw. *Parietario-Aceretum* entwickelt. Die Zahl der endemischen Arten ist an sich niedrig, jedoch von Bedeutung; auch präglaziale und glaziale Relikte sind anzutreffen. Später wurde darauf hingewiesen, daß durch die Donau als Scheidelinie dieser Gebirgszug sich in zwei Teile trennen läßt. Der westliche wurde auf Grund der neben mitteleuropäischen und pannonischen Elementen durch zahlreiche mediterrane, atlantische und illyrische Arten und ein Klima mit eher mediterranen Charakterzügen charakterisiert als Praeillyrico-Matricum als Untergebiet vom östlichen, mehr durch pontische, balkanisch-dazische, ferner nord- und ostkarpatische Arten und mit mehr kontinentalen Klima gekennzeichneten Praetranssilvanico-Matricum abgetrennt.

In den neueren Publikationen von SOO (1960, 1961) werden diese beiden Unterbezirke als selbständige Florenzbezirke angesehen, der Begriff Matricum s. str. auf den östlichen Teil des Mittelgebirges eingeschränkt, der westliche Teil als Transdanubisches Mittelgebirge (Bakonyicum) abge sondert.

Der östliche Teil des Mittelgebirges, in pflanzengeographischer Hinsicht der Florenzbezirk Matricum in engerem Sinne, ist ein typisches Mittelgebirge, bestehend aus dem zum Florendistrikt Neogradense gehörigen Börzsönyer Gebirge (mit Ausnahme der Bergen um Nagymaros), dem Cserhát mit Ausnahme des Nagyszál bei Vác), dem Hügelgebiet von Gödöllő, die den Florendistrikt Agriense bildende Mátra und Karancs-Medves Gruppe, sowie dem Bükkgebirge (mit der Umgebung von Szarvaskő, dem Florendistrikt Borsodense entsprechend). Anschließend nach Osten der Tornaer Karst und das Cserhát, welche zu dem in Ungarn liegenden Teil des Distriktes Tornense gehören, im Gegensatz zu dem in der Tschechoslowakei liegenden Teil, der als slowakischer Karst bezeichnet wird, und schließlich das Zempléner Gebirge von Tokaj, nördlich ungefähr bis zu der Linie Pálháza-Telkibánya, den Florendistrikt Tokajense bildend.

Dieses Gebirge geht nordwärts jedoch allmählich und ohne die Möglichkeit eine scharfe floristische Grenze ziehen zu können in den zu den Nordkarpaten gehörigen Floren-distrikt Cassovicum über.

Dieser Gebirgszug überragt die Höhe von 1000 m nur an einem Punkte und zwar im Máttra-Gebirge mit dem Gipfel Kékes (1011 m), der auch der höchste Punkt des ganzen Landes ist. Die Zahl der über 900 m hohen Bergspitzen ist gering. In der Vegetation spiegelt sich diese Tatsache dadurch wider, daß uns typische Gebirgspflanzen mit Arten der montanen oder subalpinen Stufe nur hie und da begegnen; auch diese gedeihen teilweise nur an Standorten, die durch entsprechendes spezielles Mikroklima gekennzeichnet sind. Die Zahl dieser Arten ist im westlichen Teile noch ziemlich gering, nimmt jedoch nach Osten allmählich zu. Der westliche Teil ist von den Karpaten weiter entfernt, im Osten, im Tornense und besonders im Tokajense, ist der Übergang zu den Karpaten deutlich zu erkennen.

Der westlichste Gebirgszug ist das B ö r z s ö n y - G e b i r g e. Der südliche Teil, die Berge um Nagymaros, gehört auf Grund seiner Vegetation zu dem, dem Florenbezirk Bakonyicum angehörigen Floren-distrikt Visegradense. Das eigentliche Börzsöny besteht größtenteils aus Andesit mit ausgedehnten montanen und submontanen Buchenwäldern, die über 450 m dominieren und neben diesen, besonders in den Tälern, in niedrigen Lagen, Schluchten und am Rande des Gebirges auch Hainbuchen und Eichen. Die Flora ist ziemlich artenarm und eintönig. An den Gipfeln, hauptsächlich am Csóványos, sind größere Bestände der Esche (*Fraxinus excelsior*) anzutreffen. An einigen Punkten des Gebirges finden wir kleinere Flecken der Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*). Der Trauben-Holunder (*Sambucus racemosa*) ist im ganzen Gebirge ziemlich verbreitet.

An den felsigen Stellen der höchsten Gipfel und zwar am Nagy-Hideghegy, Csóványos und Magosfa gedeihen das ausdauernde Silberblatt (*Lunaria rediviva*), die Alpenrose (*Rosa pendulina*), nur am Csóványos (939 m) sind der Holunderblättrige Baldrian (*Valeriana sambucifolia*) und die Quirlblättrige Weißwurz (*Polygonatum verticillatum*) anzutreffen. An felsigen Stellen wurde auch das Krainer Tollkraut (*Scopolia carniolica*) beobachtet; vereinzelt kommen in den Tälern der Osterreichische Rippensame (*Pleurospermum austriacum*), die Wald-Schlüsselblume (*Primula elatior*) und die Karthäuser Nelke (*Dianthus carthusianorum* var. *saxigenus*) vor. Das Auftreten der mitteleuropäisch-montanen Frühlings-Braunwurz (*Scrophularia vernalis*) ist hier sehr charakteristisch. Die südöstlichen Abhänge der Felsen sind mit dem Rasen des Ungarischen Rispengrases (*Poa pannonica*) bedeckt und am Berge Nagy-Mána gedeiht in dieser Felsenassoziation auch der Wimperfarn (*Woodsia ilvensis*). In den Eichenbeständen ist die dazische Rötliche Nieswurz (*Helleborus purpurascens*) ziemlich verbreitet, die auch ostwärts anzutreffen ist und ihr Hauptareal in Siebenbürgen und im östlichen Balkan besitzt.

Es ist sehr auffallend, daß größere Bergwiesen im ganzen Gebirge fehlen und nur in kleineren Flecken anzutreffen sind. An der Wiese des Foltán-Kreuzes sind die ziemlich

zahlreichen Exemplare des Österreichischen Enzians (*Gentianella austriaca*) zu beobachten. Auf Wiesen und an Waldrändern ist die Ährige Teufelskralle (*Phyteuma spicatum*) ziemlich verbreitet.

Das Cserhát-Gebirge ist größtenteils ein ziemlich niedriges Kulturgelände mit zumeist aus sich im degradiertem Zustand bedinglichen, aus Eichen (*Quercus petraea*) bestehenden Waldflecken, in denen hier die vom Börzsöny-Gebirge erwähnte Ährige Teufelskralle, ferner der Wollige Hahnenfuß (*Ranunculus lanuginosus*) und die Akelei-Wiesenraute (*Thalictrum aquilegifolium*) die montanen Arten vertreten.

Die Vegetation der aufragenden Andesit-Kuppen ist eher von pannonischem Charakter. An den Südhängen tritt die Flaumeiche (*Quercus pubescens*) auf, hie und da kommen an den Nordhängen kleinere Bestände der Rot-Buche (*Fagus sylvatica*) vor. An den südlichen, felsigen Abhängen erscheint hier die im Börzsöny-Gebirge noch sehr seltene Mehlbeere (*Sorbus danubialis*), ferner die Zwergmispel (*Cotoneaster matrensis*). Eine einzige felsensiedelnde Gebirgsart ist hier am Berceler Berg der Trauben-Steinbrech (*Saxifraga aizoon*).

Das Gödöllőer Hügelgebiet schließt sich südlich an das Cserhát-Gebirge an. Dies ist ein niedriger, in NW-SO-Richtung streichender Hügelzug, der teilweise mit Trauben-Eiche (*Quercus petraea*) bewaldet ist und auf dem auch die Hainbuche (*Carpinus betulus*) auftritt. Größtenteils reich an Wiesen, weist der Rand des Gebirges vereinzelt auch Moorwiesen auf.

In den Wäldern ist die Akelei-Wiesenraute anzutreffen, in den Hainbuchen-Beständen der Waldmeister (*Asperula odorata*) und die Heilknecke (*Sanicula europaea*).

Östlich von dem Neogradense liegt der Florendistrikt Agriense. Der größte Teil dieses Gebietes ist das aus Andesit bestehende Mátra-Gebirge. Die Vegetation ist ziemlich eintönig. In den höheren Regionen und auf den Nordhängen herrschende Buchenwälder beherbergen wenige Gebirgsarten, in den Eichenwäldern gedeihen eher die für die Pannonische Florenprovinz charakteristischen Arten. In der Rotbuchen-Region treten hier die Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*) und die verschiedenen Formen der Mehlbeere (*S. aria*) auf. Als Unterwuchs sind hie und da größere Bestände der Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*) anzutreffen. Die Gebirgsarten der Fichtenregion sind hier in den Buchenwäldern durch die Korallenwurz (*Corallorhiza trifida*), durch Birnkraut-(*Pyrola*-) -Arten, Winterlieb (*Chimaphila umbellata*) und durch den Tannen-Bärlapp (*Lycopodium selago*) vertreten. An schattigen, felsigen Stellen der Buchenwälder finden wir auch die vom Börzsönyer Gebirge erwähnten Arten wie *Phyteuma spicatum*, *Lunaria rediviva*, *Rosa pendulina*, *Scopolia carniolica*, *Sambucus racemosa*, *Primula elatior*, *Woodsia ilvensis*, *Pleurospermum austriacum* und *Sambucus racemosa*. Das Mátra-Gebirge ist jedoch an Gebirgsarten bedeutend reicher, als das vorige. Arten, die im Börzsönyer Gebirge noch nicht vorkommen, sind die Sterndolde (*Astrantia major*), die Wald-Witwenblume (*Knautia silvatica*), die Klebrige Kratzdistel (*Cirsium erisithales*), die Weichblättrige Flockenblume (*Centaurea mollis*), der Gemeine Hasenlattich

(*Prenanthes purpurea*), der Haar-Schildfarn (*Polystichum braunii*), das Wanzenkraut (*Cimicifuga foetida*), der Trauben-Steinbrech (*Saxifraga aizoon*), die Alpenrebe (*Clematis alpina*), das pannonisch-transsilvanische Banater-Grindkraut (*Scabiosa columbaria* ssp. *banatica*), der Dreischnittige Baldrian (*Valeriana tripteris*), die Weiße Pestwurz (*Petasites albus*), an Quellen und Bachufern das Krausblättrige Kreuzkraut (*Senecio rivularis*) und an den sonnigen Felsen die endemische karpato-pannonische Halbstrauchige Miere (*Minuartia frutescens*). An moorigen Stellen ist in den letzten Jahren das boreale Lockerblütige Rispengras (*Poa remota*) entdeckt worden.

Von den südlichen Vorbergen der Mátra ist der Berg Sárhegy bei Gyöngyös durch seine äußerst reiche pannonische Vegetation sehr bemerkenswert, wo am Berggrat neben einem kleinen Teich charakteristische Arten des Natronbodens wie das Gras *Beckmannia eruciformis*, die Punktierter Aster (*Aster punctatus*), der Echte Haarstrang (*Peucedanum officinale*) etc. gedeihen.

In NO-Richtung ragen die Berge der Karancs-Medves-Gruppe empor, erstere aus Basalt, letztere aus Sandstein bestehend. Auch hier, wie in den südlichen Vorbergen der Mátra, ist besonders an den Felsen und an den Südabhängen die pannonische Vegetation vorherrschend. Einige Gebirgsarten sind jedoch auch hier anzutreffen, so das Greiskraut (*Senecio rivularis*) und der Geißbart (*Aruncus silvester*) an Bachufern oder die Schwarze Steinmispel (*Cotoneaster nigra*) an den felsigen Stellen.

Das Gebiet um Szarvaskő, wo an Gabbro-Felsen *Woodsia*, *Minuartia frutescens*, *Saxifraga aizoon*, die osteuropäische Blaugras-Art *Sesleria heufleriana* etc. gedeihen, gehört schon zum Florendistrikt Borsodense. Das Hauptmassiv dieses Gebietes macht das Bükk-Gebirge aus, eines der in pflanzengeographischer Hinsicht abwechslungsreichsten Gebiete Ungarns. Obwohl dieses Bergland nur über 900 m emporragt (höchster Punkt der Gipfel Istállóskő 959 m), ist es an Gebirgsarten am reichsten im ganzen Mittelgebirge. Dies ist auf die unterschiedlichen geologischen Unterlagen zurückzuführen, da hier neben großen, teilweise verkarsteten Kalkgebieten auch Tonschiefer vorkommt. Das Gebirge ist größtenteils bewaldet; die mächtigen Buchenbestände sind vorherrschend, daher auch der Name (bükk = Buche). Neben kalkfelsigen Buchenwäldern mit dem Grünen Streifenfarn (*Asplenium viride*), dem endemischen Ungarischen Blaugras (*Sesleria hungarica*) und einigen Eiben- (*Taxus*)-Exemplaren finden sich auch azidiphile Buchenassoziationen mit Hainsimse (*Luzula*) und Heidelbeere als Unterwuchs. Die Preiselbeere (*Vaccinium vitis-idaea*) tritt hie und da auf. An den Nordabhängen sind in niedrigeren Lagen *Carpino-Querceta* entwickelt. In der Eichenzone bestehen die Bestände aus Zerreiche (*Quercus cerris*), Flaumeiche (*Q. pubescens*) und Traubeneiche (*Q. petraea*). Es sind auch hie und da Karstbuschwälder (*Cotino-Quercetum*) ausgebildet, in denen der pontisch-mediterrane Perückenstrauch (*Cotinus coggygia*) durch seine prachtvolle gelbe und rote Laubverfärbung im Herbst sehr auffällt.

In den Buchenwäldern ist an einer Stelle als dealpine Reliktart der in den Karpaten verbreitete Allermannsharnisch (*Allium victorialis*) anzutreffen. An den Felsen in N-Exposition finden wir neben *Clematis alpina*, *Rosa pendulina*, *Valeriana tripteris*

auch die Alpen-Gänsekresse (*Arabis alpina*), das gelbe Zweiblütige Veilchen (*Viola biflora*) sowie den Lanzen-Schildfarn (*Polystichum lonchitis*).

In den felsigen Wäldern gedeiht eine endemische Nachtviole (*Hesperis vrabélyiana*), am Tarkö die Breitblättrige-Glockenblume (*Campanula latifolia*), von den Eisenhut-Arten das alpin-karpatische *Aconitum gracile* und das in den Karpaten endemische *A. moldavicum*, der subalpine Alpen-Ziest (*Stachys alpina*), die Feuerlilie (*Lilium bulbiferum*), die Alpen-Johannisbeere (*Ribes alpinum*) etc. Hier wäre zu berichten von dem sehr merkwürdigen Auftreten der baltischen azidophilen Grasnelke (*Armeria elongata*) auf dem Berge Galyakopasza und dem des kaltkontinentalen Schwedischen Drachenkopfs (*Dracocephalum ruyshiana*) auf dem Plateau des Gebirges. An den süd-exponierten Felsen treffen wir auf die sehr charakteristische großblütige Sibirische Glockenblume (*Campanula sibirica* ssp. *divergentiiformis*) die von hier ostwärts eine ziemliche Verbreitung aufweist. Am Gipfel des Tarkö ist das Vorkommen des mediterranen Milzfarnes (*Ceterach officinarum*) in einer Meereshöhe von 950 m sehr auffallend. Auf diesem Berge gedeiht auch eine bergwohnende Roßkümmel-Art, das von hier ostwärts mehrerenorts vorkommende balkanisch-kaukasische *Silaum peucedanoides*. Auf den Bergwiesen, wo Borstgras (*Nardus stricta*) ausgedehnte Rasen bildet, ist das massenhafte vorkommen einiger Enzian-Arten (*Gentianella austriaca* und *G. livonica*) bemerkenswert. An einer Stelle bei Jávorkut wurde vor einigen Jahren der Zypressen-Bärlapp (*Lycopodium chamaecyparissus*) entdeckt. Die Eichenart *Quercus farnetto* bei Kácsfürdö, die großköpfige Siebenbürgische Telekia (*Telekia speciosa*) bei Mocsolyás, die gelbblühende Siebenbürgische Platterbse (*Lathyrus transilvanicus*) bei Szentlélek und das Heufliersche Blaugras (*Sesleria heufleriana*) sind in Siebenbürgen viel verbreiteter, hier aber schon als Vorposten der ostkarpatischen Flora anwesend. Der aus Kalk bestehende, abgesonderte Berg Bélkö ist durch das Zusammentreffen verschiedener Florelemente gekennzeichnet. Die Stinkende Wiesenraute (*Thalictrum foetidum*), die Alpen-Gänsekresse (*Arabis alpina*), das Hasenohrblättrige Habichtskraut (*Hieracium bupleuroides*) und eine Nelkenart (*Dianthus lummitzeri*) sind in den Nordkarpaten gemein, die mediterrane Bergminze (*Satureja thymifolia*) ist hier dagegen als Tertiärrelikt anzusehen, ebenfalls die subendemische *Ferula sadleriana*, die außer in anderen Gebieten des Mittelgebirges (Pilis, Gerecse, Nagymaros) noch in Siebenbürgen und zwar in der Tordaer Schlucht — Cheia Turzii — vorkommt und deren nächste Verwandten in Turkestan leben.

Am Rande des Gebirges hat man unlängst im Moore von Egerbakta das Schlanke Wollgras (*Eriophorum gracile*) entdeckt.

Der nächste Distrikt ist das Gebiet Tornense, der Tornaer Karst von den Bergen von Aggtelek bis zum Bódva-Tal und das Gebiet Cserehát, ein gewaltiges Karstgelände, übrigens eines der größten ungarischen Naturschutzgebiete. Zwischen Aggtelek und Jósvalfö zieht sich das mächtige und berühmte Tropfsteinhöhlensystem hin, teilweise auch jenseits der Grenze in der Tschechoslowakei, an der Oberfläche mit sehr merkwürdigen und charakteristischen Karsterscheinungen. Das Gebiet entspricht hinsichtlich der Vegetation dem Pannonicum. Es treten neben den charakteristischen

Arten desselben wie *Astragalus vesicarius* ssp. *albidus*, *Campanula divergentiformis*, etc. hier einige bemerkenswerte Arten auf, so die endemische Slawische Küchenschelle (*Pulsatilla slavica*) mit breiten Blattabschnitten am Nagyoldal bei Jósvalö, sehr charakteristisch für die Kalkfelsen der Nordkarpaten! Eine andere Gebirgsart ist die sehr seltene Stein-Brombeere (*Rubus saxatilis*) — auch im Bükk-Gebirge entdeckt —. Am Berge Ostromos finden sich die Berggarten *Dianthus lumnitzeri* und *Thalictrum foetidum*; *Sesleria heufleriana* ist dagegen ein östliches Element. Sehr merkwürdige Endemiten dieses Gebietes sind eine zitronengelbe Lotwurzart (*Onosma tornensis*), ferner eine großblütige Unterart des Berg-Steinkrautes (*Alyssum montanum* ssp. *brymii*). Im übrigen sind hier im Gebiete Karstbuschwälder, kalkliebende Eichenwälder und Grassteppen vorherrschend, doch tritt auf saurem Boden auch das Heidekraut (*Calluna vulgaris*) auf. Im Sphagnum-Moore bei Kelemér ist das Scheidige Wollgras (*Eriophorum vaginatum*) assoziationsbildend.

Der südliche Teil des Zempléner oder Sátor-Gebirges, auch Hegyalaja genannt, gehört noch als Florendistrikt Tokajense zur Pannonischen Florenprovinz, nach Norden zu ist aber ein allmählicher Übergang zu den Karpaten festzustellen, jedoch ohne daß eine scharfe Grenzlinie gezogen werden könnte.

In den südlichen Teilen des Gebirges ist auf Andesit-Gestein die pannonische Vegetation überwiegend, mit Flaumeichen-Traubeneichenwäldern, Hainbuchen- und Zerreichenwäldern, aber auch mit Felsen- und Wiesensteppen. In diesem Gelände liegt auf den Südabhängen das weltberühmte Tokajer Weinbaugebiet.

An den Südabhängen gedeihen die Erbsenartige Platterbse (*Lathyrus pisiformis*), eine Charakterart der pontischen Waldsteppen, der Grauen (*Aster cinereus*), eine ebenfalls kontinentale Pflanze, eine endemische Küchenschelle (*Pulsatilla zimmermanii*), nach Norden zu nimmt die Verbreitung der Rotbuchen- und der Hainbuchenwälder sowie der azidiphiden Eichenwälder mit der karpatisch-endemischen *Galium abaujense* und der balkanisch-ostkarpatischen *Coronilla elegans* zu.

In den Tälern tritt die Traubenkirsche (*Padus avium*) auf, längs der Bäche Grauerlenbestände mit Straußfarn (*Matteuccia struthiopteris*), wo dieser im Kemence-Tal bei Pálháza besonders auffällt. In den Wäldern blüht im Frühling die rosarote Drüsige Zahnwurz (*Dentaria glandulosa*), ein Endemit der Karpaten. Auch *Aconitum moldavicum* ist eine subendemische Art der Karpaten. An felsigen Stellen stoßen wir hie und da in Mengen auf ein Täschelkraut (*Thlaspi schudichii*) (das verwandte *T. kovatsii* ist in den Ostkarpaten und am Ostbalkan heimisch). Das Heidekraut (*Calluna*) finden wir schon in ausgedehnten Beständen, mit Heidelbeere und Preiselbeere, ferner mehrere Bärlapp-Arten (*Lycopodium annotinum*, *L. clavatum*, *L. complanatum*, *L. selago*), auf den Bergwiesen die Kugelorchis (*Traunsteinera globosa*) und *Gentianella livonica*, auf einer bewaldeten felsigen Stelle die Schwarze Heckenkirsche (*Lonicera nigra*), alles Beweise dafür, daß wir hier schon mehr in den Karpaten sind. Einer der schönsten Punkte des Gebietes ist der Schloßberg von Füzér, mit einer schönen Burgruine, an den Felsen mit *Iris pumila*, *Alyssum saxatile*, *Saxifraga aizoon*, *S. ascendens*, *Minuartia frutescens*, *Thlaspi schudichii*, *Campanula sibirica* ssp. *divergentiformis*, *Woodsia*

ilvensis u. a. Der Berg ist ein schönes Beispiel dafür, wie pannonische und karpatische Elemente zusammentreffen.

In dem Obenstehenden versuchte ich dieses niedrige, jedoch an Bergpflanzen ziemlich reiche Gebiet zu schildern. Die bemerkenswerten Standorte, an denen die interessanten Pflanzen gefährdet sind, stehen teilweise bereits unter Naturschutz, bei den übrigen ist dies, so weit möglich, im Gange, um diese Schätze der freien Natur vor der Vernichtung zu bewahren.

Besonders im Komitat Borsod-Abauj-Zemplén, also im Bükk-Gebirge, im Tornaer Karst und im Zempléner Gebirge ist der Naturschutz besonders gut organisiert. Die Patriotische Volksfront des Komitates und der Hauptstadt Miskolc hält mit den lokalen Behörden und Organisationen die Frage des Naturschutzes in den Händen. Die in Frage kommenden Naturschätze werden durch hiesige Fachleute unter Einbeziehung von Wissenschaftlern aus dem ganzen Lande besichtigt und begangen und in jeder Hinsicht besprochen. Die Vorschläge kommen nach derartiger Vorbereitung zum Landes-Naturschutzamt, dessen Tätigkeit somit sehr erleichtert wird. Dies ist ein sehr schönes Beispiel dafür, wie eine gesellschaftliche Zusammenfassung im Interesse eines gemeinnützigen Problems unter der Leitung einiger begeisterter Männer rasch erfolgreich werden kann.

Wichtigstes Schrifttum

- J á v o r k a, S.: Magyar flóra (Flora hungarica). 1925. Budapest. (ung.)
- K á r p á t i, Z.: Pflanzengeographische Schilderung des Börzsönyer Gebirges. — Index Horti Bot. Univ. Budapest, I. — 1932. p. 29—59. (ung. mit deutschem Auszug).
- Az Északi hegyvidék nyugati részének növényföldrajzi áttekintése. (Pflanzengeographische Übersicht des Nordwestlichen Mittelgebirges). — Földrajzi Értesítő 1.—1952. p. 289—314. (ung.)
- K i s s, Á.: Beiträge zur Kenntnis der Flora des Hegyalja-Gebietes. — Botanikai Közlemények 36.—1939. p. 181—278. (ung.)
- M á t h é, I.: Vegetációtanulmányok a nógrádi flórajárás területén. (Vegetationsstudien im Florendistrikt Neogradense). — A Magyar Tud. Akad. Agrártud. Oszt. Közleményei. 9. 1956. p. 1—56. (ung.)
- S o ó, R.: Növényföldrajz (Pflanzengeographie), 1945. Budapest. (ung.)
- Flora regionis montium Mátra. 1937. Debrecen. (ung.)
- Grundzüge zu einer neuen floristisch-zönologischen Pflanzengeographie Ungarns. — Acta Botanica Acad. Scient. Hung. 7.—1961. p. 147—174. (deutsch)
- S o ó, R. et al.: Vorarbeiten zur Flora des Bükk-Gebirges und seiner Umgebung. — Botanikai Közlemények, 40.—1943. p. 169—221. (ung.)
- S o ó, R. & J á v o r k a, S.: A magyar növényvilág kézikönyve (Handbuch der Pflanzenwelt Ungarns). 1951. Budapest. (ung.)
- Z ó l y o m i, B. et al.: Forstwirtschaftliche Ergebnisse der geobotanischen Kartierung im Bükk-Gebirge. — Acta Botanica Acad. Scient. Hung. 1.—1955. p. 361—395. (deutsch).



Valeriana sambucifolia



Helleborus purpurascens



Minuartia frutescens



Aconitum gracile

Aufnahmen (4): L. Vajda, Budapest



Pleurospermum austriacum



Aconitum moldavicum

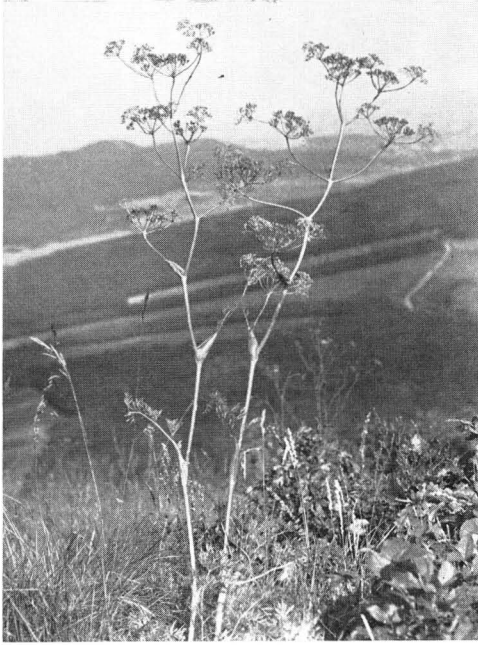


Campanula divergentiformis

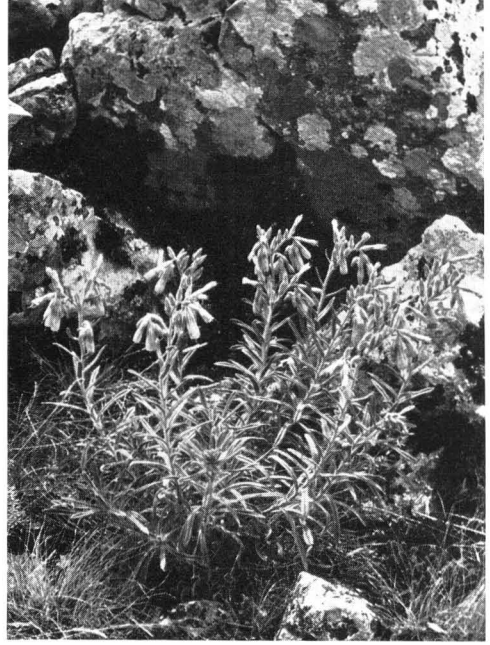


Dianthus lumnitzeri

Aufnahmen (4): L. Vajda, Budapest



Ferula sadleriana



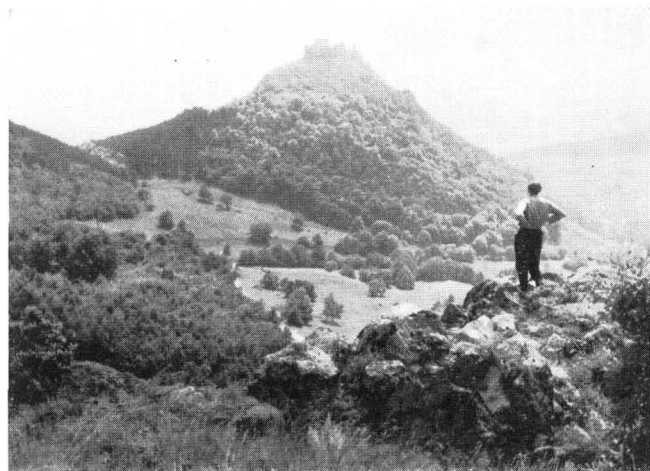
Onosma tornensis



Dentaria glandulosa

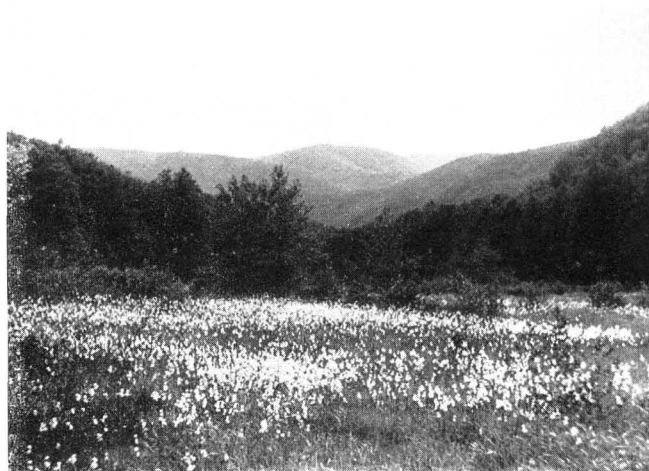


Thlaspi schudichii



Zempléner Gebirge:

Burgruine Füzér



Zempléner Gebirge:

Moorwiese im Kemence-Tal



Zempléner Gebirge:

Landschaftsbild



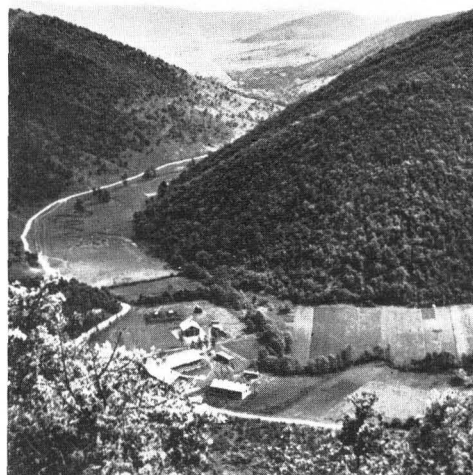
Zempléner Gebirge:

Charakteristische Silikatfelsen

Aufnahmen (4): Dr. T. Simon, Budapest



Tornaer Karst:
*Bódva-Tal — vom Berge Ostromos aus
gesehen*



Tornaer Karst:
*Méneser-Tal — vom Berge Szádvár aus
gesehen*



Tornaer Karst:

Der Bergzug Nagyoldal

Aufnahmen (3): Dr. P. Jakucs, Budapest



Bükk-Gebirge:

Die Hochebene mit Buchen und aufgeforsteten Fichten-Beständen



Bükk-Gebirge:

Das Tótfalussy-Tal und der Berg Gerennavár

Aufnahmen (2): Dr. P. Jakucs, Budapest



Bükk-Gebirge:
Die Siedlung Ómassa

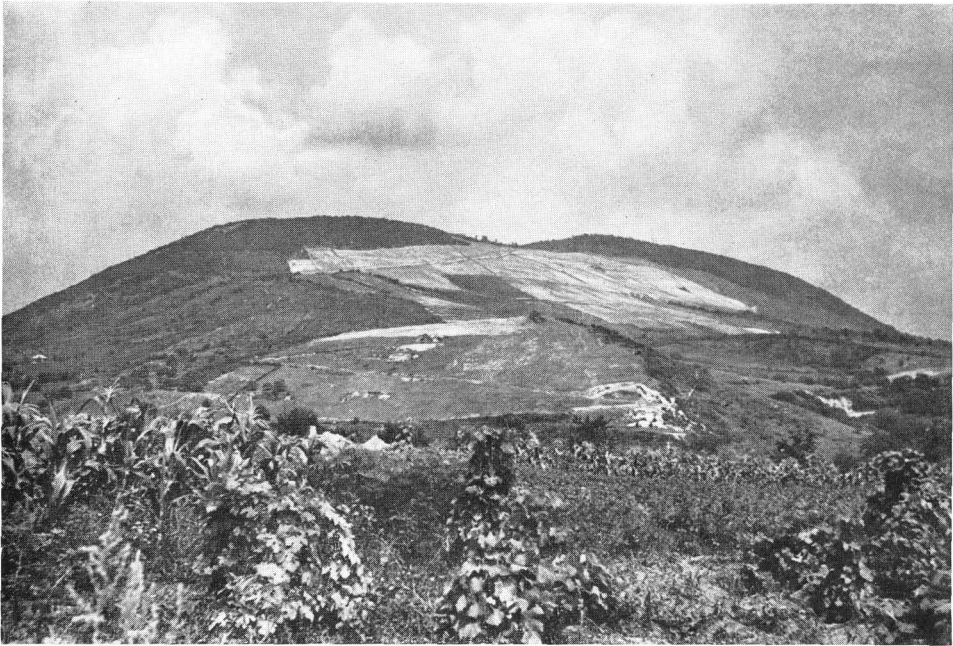


Bükk-Gebirge:
Partie oberhalb Ómassa



Bükk-Gebirge:
Das Tal Lökvölgy

Aufnahmen (3): Dr. P. Jakucs, Budapest



Aufnahme (1): Dr. P. Jakucs, Budapest

Bükk-Gebirge:

Der Berg Nagy-Eged bei Eger, im Vordergrund Weinrebenkultur



Aufnahme (1:) Dr. M. Kovács, Budapest

Mátra-Gebirge:

Anna-Kapelle mit See am Berg Sárhegy (Andesit) oberhalb der Stadt Gyöngyös



Mátra-Gebirge:

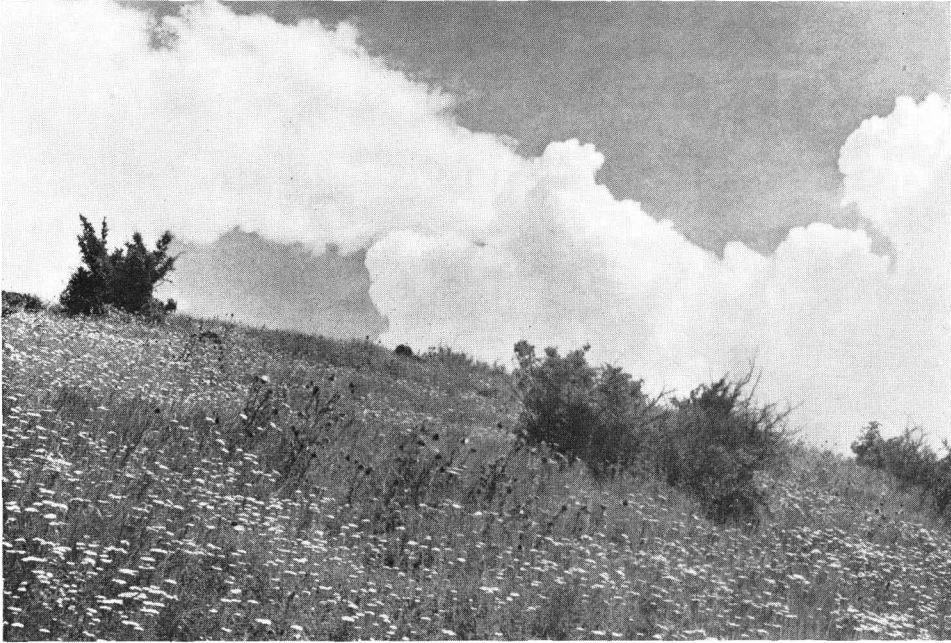
Der Berg Agasvár



Mátra-Gebirge:

Aufnahmen (2): Dr. E. Vajda, Budapest

Der Grat des Berges Saskő



Mátra-Gebirge:

Steppenwiese am Südhang des Berges Sárhegy bei Gyöngyös



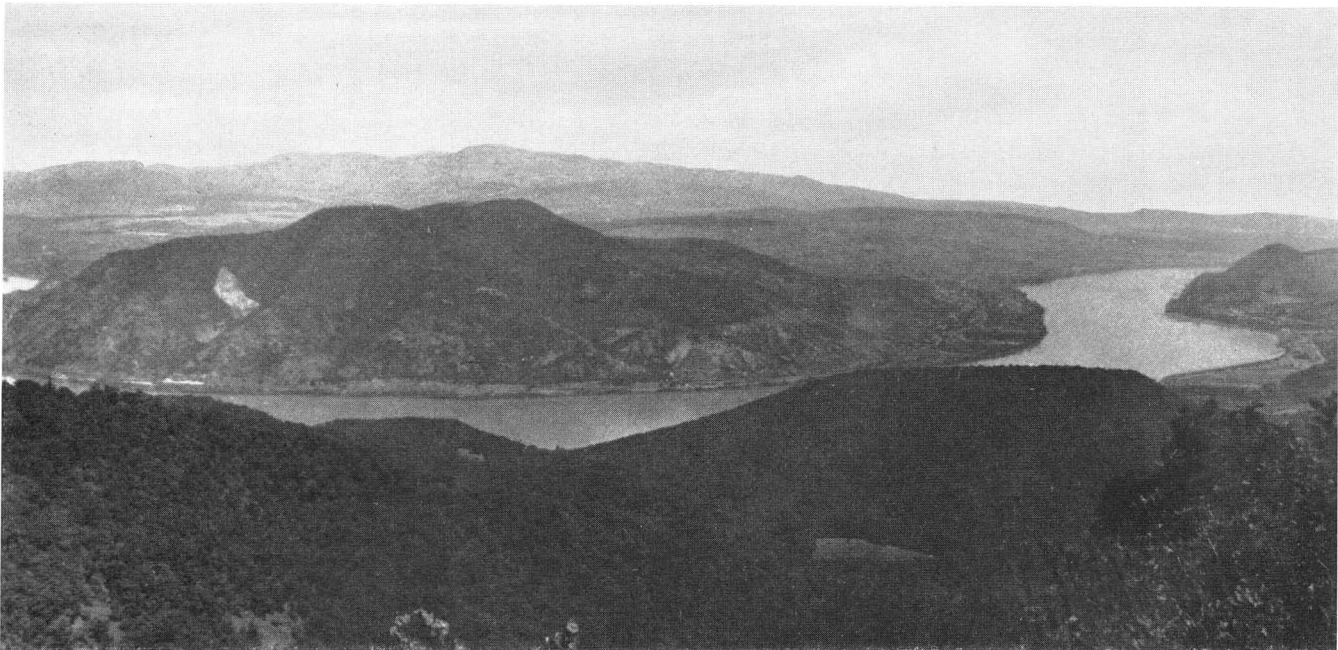
Aufnahmen (2): Dr. E. Vajda, Budapest

Mátra-Gebirge:

Die Burgruine Sirok — Rhyolith-Tuff-Felsen (Miozän)



Börzsönyer Gebirge:
Bergwiese bei Királyrét



Börzsönyer Gebirge:

Die große Donau-Biegung bei Nagymaros Rechts Visegrád am rechten Donauufer

Aufnahmen (2): Dr. T. Simon, Budapest

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Jahrbuch des Vereins zum Schutze der Alpenpflanzen und -Tiere](#)

Jahr/Year: 1970

Band/Volume: [35_1970](#)

Autor(en)/Author(s): Karpati Zoltan

Artikel/Article: [Die Gebirgspflanzen des östlichen Ungarischen Mittelgebirges 97-105](#)