©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Carinthia II	180./100. Jahrgang	S. 195–210	Klagenfurt 1990

Čaven, ein botanisch berühmter Berg in Slowenien

Von Tone WRABER

Mit 9 Abbildungen

Kurzfassung: Čaven, die südöstliche Ecke des Trnovski-Gozd-Massivs oberhalb der Stadt Ajdovščina, stellt wegen seiner reichen und mannigfaltigen Flora seit je ein beliebtes botanisches Exkursionsziel dar. Hier treffen sich mediterran-montane, illyrische und alpische Flora; mehrere Sippen erreichen ihre Arealgrenze. Die monotypischen Gattungen *Hladnikia* und *Genista holopetala* haben daselbst ihren klassischen Fundort. Im Aufsatz werden die Lage, die botanische Erforschungsgeschichte und die wichtigsten Arten des Čaven besprochen; zusätzlich wird auf einige botanisch bemerkenswerte Lokalitäten der näheren Umgebung aufmerksam gemacht.

Povzetek: **Čaven, botanično znamenita gora v Sloveniji.** Na jugovzhodnem robu Trnovskega gozda se nad Ajdovščino dviga Čaven, ki je zaradi svoje bogate in raznovrstne flore že od nekdaj priljubljen cilj botaničnih ekskurzij. Na Čavnu se srečujejo mediteransko-montanska, ilirska in alpska flora, več rastlin pa dosega mejo svojega areala. Na Čavnu imata svoje klasično nahajališče monotipični rod *Hladnikia* in *Genista holopetala*. Sestavek obravnava lego, zgodovino botaničnega odkrivanja in najpomembnejše rastline Čavna, dodatno pa opozarja na nekatere botanično zanimive lokalitete v bližnji okolici.

Riassunto: **Čaven, il monte botanicamente famoso di Slovenia.** Sul ciglione sudorientale del massiccio di Trnovski Gozd sorge al di sopra della città di Ajdovščina lo Čaven, a causa della sua ricca ed eterogenea flora da sempre una meta preferita delle gite botaniche. Qui s'incontrano la flora mediterraneo-montana, illirica ed alpina; alcune specie vi raggiungono il limite del suo areale. Lo Čaven è il luogo classico del genere monotipico *Hladnikia* e della *Genista holopetala*. L'articolo tratta la posizione geografica, la storia di scoperte botaniche e le piante più importanti dello Čaven ed in più richiama l'attenzione su alcune località botanicamente interessanti delle immediate vicinanze.

EINLEITUNG

Die Republik Slowenien ist im Verhältnis zu ihrer Größe umso reichlicher mit Naturschätzen aller Art beschenkt. Doch sind die Quellen, aus welchen der Interessierte schöpfen könnte, zeitlich, sprachlich und örtlich sehr zerstreut und nur selten zu zusammenfassenden Darstellungen vereinigt. Besonders schmerzlich machen sich solche Lücken auf dem Gebiet der biologischen Literatur fühlbar.

Die vorliegende Beschreibung der Flora des Čaven, eines floristisch besonders anziehenden Berges in Slowenien, entstand aus Anlaß einer am

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

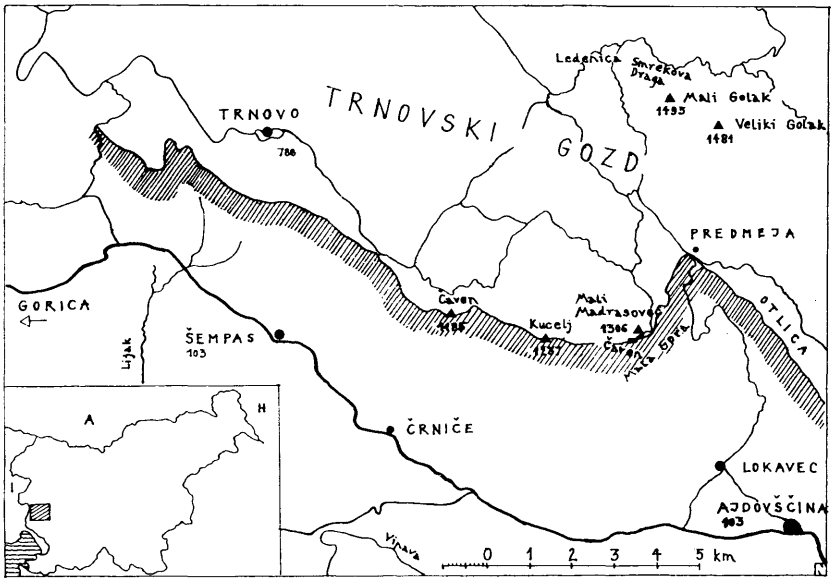

Abb. 1: Lage des Čaven mit der weiteren Umgebung.

19. Juni 1988 unter der Leitung des Verfassers stattgefundenen Studienfahrt einer kleinen, aber erlesenen Schar der Kärntner Botaniker auf den Čaven. Es ist unsere Absicht, wenigstens über die pflanzengeographisch bemerkenswerten Pflanzen am Čaven zu berichten, wie dies von unserem Triester Kollegen und Freund L. POLDINI (1971a:176–180) für den floristisch nicht weniger berühmten Berg Nanos in geraffter Form schon getan wurde.

GEOGRAPHISCHER RAHMEN

Bei der Erstbeschreibung seiner *Athamanta Golaka* (jetzt *Grafika golaka*) gibt der Altmeister der geographisch-geologisch-botanischen Erforschung der Ostalpen, B. HACQUET (1782:15), als ihre Fundorte die Gipfel der Veliki Golak und Mali Golak sowie die umliegenden Berge an („Habitat in alpibus Juliis in summitate montis Velki-, & Mali-Golak & in aliis montibus circumjacentibus"). Heutzutage werden diese Berge nicht zu den Julischen Alpen, sondern zum Trnovski Gozd („Trnovo-Wald") gezählt, einem Gebiet am nordwestlichen Rand der entlang der Ostadria verlaufenden Dinarischen Kette. Wenn man schon die Julischen Alpen, obwohl sie geologisch-tektonisch dem Dinarischen Bergsystem angehören, dennoch lieber geographisch den Alpen zurechnet, steht die Zugehörigkeit des Trnovski Gozd-Massivs zu den Dinariden außer Zweifel.

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Der Trnovski Gozd ist eine verkarstete, vorwiegend aus mesozoischen Kalken aufgebaute Hochebene, die – auf die Eozän-Flysch-Schichten des Vipava-Tales aufgeschoben – mit steilen felsigen Hängen in dieses Tal abfällt. Besonders eindrucksvoll ist der südöstliche, oberhalb des wirtschaftlich sich lebhaft entwickelnden Städtchens Ajdovščina (106 m ü. d. M.) aufragende Eckpfeiler, der allgemein als Čaven bekannt ist. Genau genommen trägt diesen Namen nur die etwas weiter westlich liegende 1185 m hohe Spitze sowie die sich gleich hinter der Kante einwärts erstreckende, vorwiegend plateauartig ausgebildete Weidelandschaft. Was aber einem, der aus dem einst bedeutenderen Städtchen Vipava nach Ajdovščina kommt, am meisten auffällt, ist die hohe, oben bewaldete Kuppe des Mali Modrasovec (1306 m), der mit dem als Mala Gora (1034 m) bekannten, vielerorts sehr felsigen Vorsprung ins Tal abfällt. Den Abschnitt zwischen dem bewaldeten Gipfel des Modrasovec und der Kante bedecken blumenreiche Wiesen, auf deren oberem Ende eine Forsthütte steht, die z. T. auch als Alpenvereinshütte dient (1234 m). 2,5 km westlich der Hütte ragt unmittelbar aus der Kante die Pyramide des Kucelj (1237 m) mit ihren berühmten Edelweißbeständen heraus.

Abb. 2: Am 30. VI. 1966 war der Čaven das Ziel einer Exkursion der Ostalpin-Dinarischen pflanzensoziologischen Arbeitsgemeinschaft. Einige Teilnehmer bei der pflanzensoziologischen Aufnahme der Wiesen „Na Platnah" am Fuß der Mala Gora. Stehend von links: A. Pignatti (Triest), I. Šugar (Zagreb), E. Aichinger (Klagenfurt), N. Plavšič-Gojković (Zagreb), V. Blečić (Beograd), M. Wraber (Ljubljana). Foto: Tone Wraber

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Abb. 3: Blick von der Mala Gora gegen das Vipava-Tal mit der Stadt Ajdovščina. Im Hintergrund das Nanos-Gebirge. Foto: Tone WRABER

Es handelt sich also um einen auch botanisch nicht unbedeutenden Unterschied von über 1000 Höhenmetern. Man darf mit Recht behaupten, daß der Čaven zu den floristisch reichsten und pflanzengeographisch interessantesten Lokalitäten in Slowenien gehört.

ZUR ERFORSCHUNGSGESCHICHTE DER FLORA DES ČAVEN

Der Beginn der floristischen Erforschung des Čaven geht wohl auf Franc HLADNIK (1773–1844) zurück. Dieser in Idrija („botanisches Athen" Sloweniens) geborene Geistliche, Professor und Präfekt am damaligen Gymnasium in Ljubljana, Gründer des Botanischen Gartens in Ljubljana (1810), war ein ausgezeichneter Kenner der Krainer Flora. Er hinterließ zwar keinen publizierten Nachlaß, erzog aber mehrere Schüler, darunter M. TOMMASINI, H. FREYER, S. GRAF und A. FLEISCHMANN, und wirkte bei wichtigen botanischen Unternehmen seiner Zeit mit. Durch den 1819 auf dem Čaven gemachten Fund der von REICHENBACH benannten *Hladnikia pastinacifolia* wurde der Čaven botanisch berühmt und seine Flora durch die Tätigkeit der Exsikkatensammler breiteren Fachkreisen zugänglich gemacht. So lesen wir im 13. Jahrgang der Zeitschrift „Flora" (1838) die Anzeige, in welcher „Herr Joseph FERIANTSCHITSCH, Laborant an der K. K.

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Apotheke zu Idria in Krain" bekanntmacht, daß er „einen ansehnlichen Vorrath von seltenen und sehr gesuchten Pflanzen der dortigen Gegend, und von den Bergen Zhaun* . . ." besitzt, darunter auch *Hladnikia pastinacifolia*. Einige Angaben zur Flora des Čaven veröffentlichte FREYER (1838:8); für die von REICHENBACH herausgegebene Flora exsiccata Germanica lieferte er mehrere Arten (*Scabiosa graminifolia, Daphne cneorum, Campanula spicata, Calamintha thymifolia*) vom Čaven. In dem posthum erschienenen Exkursionsbericht von GRAF (1839:15) findet man die erste Erwähnung von *Euphorbia saxatilis* am Čaven. In der gerade erwähnten Exsikkatensammlung gelangte die Hladnikie in der 8. Centurie unter der Nummer 757 zur Ausgabe und wurde als „insigne decus (ausgezeichnete Zierde)" bezeichnet. A. FLEISCHMANN, HLADNIKS Schüler und Gärtner im Botanischen Garten in Ljubljana, gibt in seiner Übersicht der Flora Krains (1844) bei vielen Arten den Čaven als Fundort an. Im Jahre 1863 besuchten der Krainer Adelige und Herbarbesitzer N. RASTERN und E. JOSCH, der Verfasser einer Kärntner Flora, den Čaven. Bei dieser Gelegenheit fanden sie die Alpen-Flockenblume (*Centaurea alpina*), worüber JOSCH einen Exkursionsbericht schrieb (1863). Der am Fuß des Trnovski Gozd geborene Florist, Systematiker und Pflanzengeograph Franc KRAŠAN publizierte zu Anfang seiner wissenschaftlichen Tätigkeit ausführliche Pflanzenverzeichnisse der weiteren Umgebung von Gorica (Görz), wobei auch die Flora des Čaven berücksichtigt wurde (1863). Später schloß er dieses Gebiet in eine breiter angelegte pflanzengeographische Darstellung ein (1880).

Natürlich kannte auch der Triestiner Bürgermeister und Botaniker M. TOMMASINI (1794–1879) die Flora des Čaven gut, doch blieben mit wenigen Ausnahmen seine auf mehreren Exkursionen gemachten Funde unveröffentlicht und liegen bis heute in seinem Herbar „begraben". Dagegen würde die Zusammenfassung aller bei E. POSPICHAL (1897–1899) vom Čaven angegebenen Sippen wenigstens ein Florenverzeichnis der selteneren Arten ergeben.

Nach dem Zweiten Weltkrieg veröffentlichte E. MAYER die Liste der interessanteren Arten vom Kucelj bzw. dem Kamm zwischen Kucelj und Mala Gora (MAYER, 1951:68–70) und zählte bei der Besprechung von *Genista holopetala* und *Hladnikia pastinacifolia* die Begleitflora auf (MAYER, 1960:140, 143–144). Die wichtigeren Arten des Čaven wiederholt er in einer Exkursionsanleitung (1970:419–420). Einen populär geschriebenen Exkursionsbericht mit Angaben zur Flora und Schilderung der pflanzengeographischen Besonderheiten einiger Lokalitäten im Trnovski Gozd (Čaven, Kucelj, Ledenica, Mala Lazna) verfaßte T. WRABER (1959).

---

* Zhaun: In der alten (Mitte 16.–Mitte 19. Jh.) slowenischen, bohoričica genannten Schreibweise stand zh für č.

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Sehr wichtig ist die pflanzensoziologische Studie von POLDINI (1978), in welcher der Autor die felsbewohnenden Assoziationen *Phyteumato-Potentilletum caulescentis* und *Festuco carniolicae-Drypidetum* neu beschreibt bzw. die bis dahin nur aus dem Gorski Kotar-Gebirge (Nordwestkroatien) bekannte Assoziation *Genisto holopetalae-Caricetum mucronatae* auch für den Čaven angibt und ausführlich darstellt. In derselben Arbeit wiederholt er die schon früher (POLDINI, 1971, 1972) vertretene Ansicht, wonach die Flora des Hohen Karstes, d. i. des ganzen Südabfalls des Trnovski Gozd und des Nanos, reich an tertiären und disjunkt verbreiteten Reliktsippen und zugleich arm an Neoendemiten ist.

ZUR FLORA DES ČAVEN

Genauere Angaben zum Vorkommen der wichtigeren Arten der Flora des Čaven werden nun zuerst im Rahmen dreier sehr markanter Pflanzengesellschaften vorgestellt:

1. Die Assoziation des Ganzfahnigen Ginsters und der Stachelspitzigen Segge (*Genisto holopetalae-Caricetum mucronatae)* wurde zuerst von HORVAT im Obruč-Massiv (Gorski Kotar) beschrieben. Ihr Vorkommen auf dem Čaven wurde zuerst von L. POLDINI festgestellt und von M. WRABER (1957:30) veröffentlicht. Sie bewächst steinige, mit nur schütte-

Abb. 4: Für den Ganzfahnigen Ginster (*Genista holopetala*) ist der Čaven der klassische und zugleich der nordwestlichste Fundort. Foto: Tone WRABER

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Abb. 5: Hladnikie (*Hladnikia pastinacifolia*), endemische monotypische Gattung des Trnovski Gozd-Massivs. Foto: Tone WRABER

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

rer Grasnarbe bewachsene Flächen auf der Südostflanke der Mala Gora. Das ist der einzige slowenische Fundort der liburnisch (nordwestillyrisch) verbreiteten *Genista holopetala,* zugleich ihr klassischer Fundort, von welchem sie 1842 von A. FLEISCHMANN mit einer kurzen Differentialdiagnose zur Ausgabe in der Flora germanica exsiccata gelangte. Zusammen mit *Genista radiata* und noch einigen verwandten Sippen wird *G. holopetala* von vielen Systematikern mit guten Gründen in der Gattung *Cytisanthus* vereinigt (vgl. MAYER, 1970, aber auch CRISTOFOLINI & FEOLI CHIAPELLA, 1975!).

Noch bemerkenswerter ist ebendaselbst die Hladnikie (*Hladnikia pastinacifolia*), eine im Trnovski Gozd-Massiv endemische monotypische Umbelliferen-Gattung. Zuerst 1819 (FLEISCHMANN, 1844:83) entdeckt, wurde sie 1831 von L. REICHENBACH beschrieben. W. D. J. KOCH, der zweite führende deutschsprachige Florist jener Zeit, sprach dieser Sippe jedoch die Zugehörigkeit zu dieser Gattung ab, übertrug aber 1836 sozusagen als Ersatz dafür die von HACQUET aufgestellte *Athamanta golaka** zur Gattung *Hladnikia*. Diese heißt nun *Grafia golaka,* und auch *Hladnikia pastinacifolia* wird als selbständige Gattung schon lange anerkannt. Ihr Verbreitungsgebiet umfaßt den Landstrich zwischen Mala Gora und Kucelj am Südrand sowie jenen zwischen Zeleni Rob und Poldanovec am Nordrand des Trnovski-Gozd-Massivs. Auf dem Poldanovec ist ihre Begleitflora eine von den Verhältnissen am Südrand z. T. sehr verschiedene, da sie hier zusammen mit *Carex firma, Ranunculus hybridus, Dryas octopetala, Achillea clavenae* und anderen alpinen Arten vorkommt, wobei aber auch einige illyrische Sippen nicht ausbleiben (MARTINČIČ, 1961:4). Auch apophytisch kann sie sich ansiedeln, wie man das auf Felsgrus der Tunnelstraße unterhalb Predmeja beobachten kann. Ihre ökologische Plastizität steht im auffallenden Gegensatz zu ihrer sehr begrenzten Verbreitung.

Eine weitere interessante Art wurde von GRAF 1933 aufgefunden und seit der Erstveröffentlichung (1839:15) ganze 130 Jahre hindurch für *Euphorbia saxatilis* gehalten. Erst POLDINI (1969:318) gelang es, die Čaven-Pflanze mit *Euphorbia triflora* subsp. *triflora* zu identifizieren, wie *Genista holopetala,* eine liburnisch verbreitete Sippe. Der Fundort am Čaven ist der nordwestlichste im Areal der Unterart; nach einer Verbreitungslücke schließt sich nordwestlich in den Julischen Voralpen (das obere Nadiža-

---

* Die von HACQUET in den „Plantae alpinae Carniolicae" abgebildete Pflanze stellt *Grafia golaka* typisch dar, interessanterweise kommt aber auf dem von ihm als Fundort genannten Mali Golak nur das nicht ganz unähnliche *Pleurospermum austriacum* vor. Wäre es nicht möglich, daß HACQUET in einigen Gegenden Sloweniens, z. B. bei Ljubljana, nicht die seltene *Grafia golaka* später abbilden ließ und beschrieb, als Fundort aber die höchsten Erhebungen des Trnovski Gozd angab, wo er aber in Wirklichkeit nur *Pleurospermum austriacum* gesehen hatte? Das wäre nicht der einzige solche Fehler von HACQUET; der Fall „seiner" *Scabiosa trenta* (= *Cephalaria leucantha*) ist lehrreich genug.

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Abb. 6: Dreistrahlige Wolfsmilch (*Euphorbia triflora* subsp. *triflora*), erreicht am Čaven die Nordwestgrenze ihrer Verbreitung. Foto: Tone WRABER

Tal) das Areal von *E. triflora* subsp. *kerneri* an. Die Arealkarte der beiden Unterarten wurde von CRISTOFOLINI (1971:147) veröffentlicht; die Arbeit dieses Autors ist zugleich ein seltenes Beispiel für die Verwendung der serosystematischen Arbeitsweise hierzulande.

Von über 50 in der Assoziation auf dem Čaven von POLDINI notierten Arten sind neben den drei ausführlicher besprochenen die folgenden besonders häufig, auffallend oder bemerkenswert (aufgezählt nach dem abnehmenden Präsenzgrad):

10/10: *Anthyllis vulneraria* subsp., *Carex mucronata, Centaurea rupestris, Echinops ritro* subsp. *ruthenicus, Erica herbacea, Globularia cordifolia, Rhinanthus glacialis, Sesleria varia;*

9/10: *Anthyllis montana* subsp. *jacquinii, Calamagrostis varia, Carex humilis, Genista sylvestris, Gentiana clusii, Hieracium porrifolium, Inula ensifolia, Leontodon incanus, Satureja subspicata* subsp. *liburnica;*

8/10: *Asperula cynanchica, Euphrasia illyrica, Ruta divaricata;*

7/10: *Anthericum ramosum, Leucanthemum maximum* s. lat., *Linum narbonense, Peucedanum oreoselinum;*

5/10: *Helianthemum alpestre, Polygala nicaeensis* subsp. *forojulensis* (= *P. carniolica*!);

4/10: *Senecio abrotanifolius, S. doronicum;*

3/10: *Campanula marchesettii, Genista sericea;*

2/10: *Primula auricula, Valeriana saxatilis.*

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

2. In den Felsspalten des mancherorts abschüssigen Abfalles siedelt sich die Assoziation des Gehörnten Rapunzels und des Gestengelten Fingerkrauts (*Phyteumato-Potentilletum caulescentis*) an. Die steten Arten sind z. T. dieselben wie in den entsprechenden alpischen *Potentilla caulescens*-Assoziationen, wie z. B. *Potentilla caulescens* selbst, sowie *Rhamnus pumila, Primula auricula, Silene saxifraga* s. lat., *Paederota lutea, Asplenium ruta-muraria, A. trichomanes, Sesleria varia, Globularia cordifolia, Carex mucronata* und *Hieracium porrifolium,* die pflanzengeographische Eigentümlichkeit verleihen der Čaven-Nanos-Assoziation aber *Phyteuma scheuchzeri* subsp. *columnae, Athamanta turbith, Daphne alpina, Micromeria thymifolia, Genista holopetala, Frangula rupestris* und *Inula ensifolia.* Die ersten zwei werden von POLDINI als Assoziationskennarten betrachtet, besitzen aber einen verbreitungsmäßig etwas unterschiedlichen Wert. Das Areal der beiden Arten deckt sich wirklich nur im „Nördlichen Randgebirge"*. Während *Phyteuma* in Slowenien nur nordwestdinarisch (im Einzugsgebiet der Soča, mit Ausschluß der eigentlichen Julischen Alpen), sonst aber in den Südalpen weiter verbreitet ist, besitzt *Athamanta* ein ziemlich zusammenhängendes Verbreitungsgebiet von den Julischen Alpen im Nordwesten über die nordwestdinarischen Berge bis in das istrische Čičarija-Gebirge im Südosten.

3. Die Geröllvegetation ist am Čaven vor allem auf seinen Südhängen reichlich entwickelt. Der floristische Zusammenhang mit der Geröllvegetation der Alpen ist eher schwach, die häufigsten Arten sind verbreitungsmäßig südeuropäisch, mediterran, submediterran oder illyrisch. Als Kennarten der von POLDINI beschriebenen Assoziation *Festuco carniolicae-Drypidetum jacquinianae* gelten zwei Sippen aus systematisch schwierigen Formenkreisen: *Festuca spectabilis* subsp. *carniolica* und *Stachys subcrenata.* Der Krainer Schwingel ist, wenn systematisch überhaupt relevant, endemisch im Gebiet zwischen Triest und dem Trnovski Gozd-Nanos-Gebirge, während der Ziest eine weitere Verbreitung vom Triestiner Gebiet (Italien) und Südwestslowenien über die Balkanhalbinsel bis in die Türkei besitzt. Stet und auch deswegen sinnvoll namengebend ist *Drypis spinosa* subsp. *jacquiniana,* eine typisch (mittel-)nordillyrisch (Biokovo-Gebirge, Norddalmatien, Quarnero, Istrien, Triester Karst, Čaven, Nanos, mit Ausstrahlung in die Steiner Alpen) verbreitete Sippe. Mit hoher Stetigkeit werden noch *Galeopsis angustifolia, Galium lucidum, Campanula pyramidalis, Seseli gouanii, Teucrium montanum, Biscutella laevigata, Coronilla emerus* subsp. *emeroides, Frangula rupestris, Satureja montana* subsp. *variegata, Allium ochroleucum, Sesleria juncifolia, Daphne alpina* und *Athamanta turbith* angetroffen. Daß manche von diesen und anderen hier nicht genannten Arten auch in der Felsspalten-

* So bezeichnet das Gebirge zwischen der Soča im Westen und dem Nanos im Osten in seiner Flora POSPICHAL (1897:XIII), verwendet aber dabei eine schon von KRAŠAN (1863) gebrauchte Bezeichnung.

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Abb. 7: Krainer Tragant (*Astragalus carniolicus*), hat den klassischen Fundort am knapp 25 km entfernten Nanos. Foto: Tone WRABER

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Abb. 8: Große Mutterwurz (*Ligusticum lucidum*), breitet sich auf den sekundär entstandenen Mähwiesen üppig aus. Foto: Tone WRABER

oder sogar Rasenvegetation vorkommen, entspricht völlig dem Verhalten vieler felsliebender Arten, die keine sehr scharfe pflanzensoziologische Bindung besitzen. In den Alpen sind z. B. *Saxifraga squarrosa* oder *Potentilla nitida* ein Beispiel für das Vorkommen nicht nur in der Felsspalten- (*Androsaci-Drabion tomentosae*), sondern auch in der Rasenvegetation (*Caricion firmae*).

In dieser Gesellschaft kommt auch die Alpen-Flockenblume (*Centaurea alpina*) vor, die ihren Namen eigentlich mit Unrecht trägt. Sie ist nämlich in den Alpen mit nur 4 Fundorten in Italien vertreten, und dazu mit 2 in Spanien und 8 in Nordwestjugoslawien (MAYER, 1966:33). Am Čaven, dem nordwestlichsten Fundort in Jugoslawien, wurde sie vom Erstfinder „auf den südwärts gewendeten Felswänden" als „nicht spärlich, sondern gesellig" vorkommend bezeichnet (JOSCH, 1863:198). Trotzdem galt sie volle 100 Jahre als verschollen, bis sie 1965 POLDINI (1966:279) in sehr beschränkter Zahl auf den Felsbändern und Geröllfeldern der Čaven-Südseite wiederentdeckte. Ein Jahr später wurde ihr Vorkommen auf einer gelegentlich der Tagung der Ostalpin-Dinarischen pflanzensoziologischen Arbeitsgemeinschaft stattgefundenen Exkursion auch von den Innsbrucker Botanikern H. PITSCHMANN und H. REISIGL bestätigt.

Die besprochenen Assoziationen stellen eine natürliche, vom Menschen nicht oder kaum beeinflußte Vegetation dar. Die Darstellung der Čaven-

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Abb. 9: „Nur" 1237 m, aber welch eine Flora und wie einmalig der Rundblick: Kucelj an der Südkante des Trnovski Gozd. Foto: Tone WRABER

Pflanzenwelt wäre aber sehr unvollständig ohne die reiche Flora auf sekundär entstandenen Wiesen, die sich vom Wald bis zur Kante erstrecken, pflanzensoziologisch aber noch nicht untersucht wurden. Es handelt sich um Wiesen aus dem *Chrysopogoni-Saturejon*-Verband und stellen wohl eine Höhenvariante des *Carici-Centaureetum rupestris* dar. Zu diesem Verband gehört auch das schon ausführlicher besprochene *Genisto holopetalae-Caricetum mucronatae.*

Auf diesen Wiesen trifft man den Krainer Tragant (*Astragalus carniolicus*), der besonders reichlich am Weg vom Čaven-Forsthaus zum Kucelj vorkommt. Im Hochsommer werden die Hänge vom meterhohen, weitausladenden Krautgewirr eines *Ligusticum seguieri* weiß gefärbt. Dieses Doldengewächs ist südalpisch-balkanisch verbreitet. Nicht jedes Jahr, aber dann reichlich blüht eine vorwiegend balkanisch verbreitete Unterart des Gelben Enzians – *Gentiana lutea* subsp. *symphyandra*. Sie ist auf der Balkanhalbinsel die weit häufigere Gelbenzian-Unterart, ausschließlich so auch auf den Bergen des slowenischen Karstgebietes. In den Julischen Alpen kommt sie auf wenigen Stellen zusammen mit der Unterart mit freien Antheren vor, welche unlängst als *G. lutea* subsp. *vardjanii* beschrieben wurde. Obwohl auch diese Wiesen mit vorwiegend illyrisch bis südeuropäisch verbreiteten Pflanzen bewachsen sind, fehlen die alpischen nicht völlig. Schon von weitem glüht, allerdings selten, die blühende

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Behaarte Alpenrose (*Rhododendron hirsutum*), und auch das kräftig gelbe Gemswurz-Greiskraut (*Senecio doronicum*) scheut sich nicht vor den südlichen Sonnenstrahlen. Zum alpischen Element gehört auch die nicht seltene Dickblättrige Distel (*Carduus crassifolius*), als solche schon von KRAŠAN (1863:392) erkannt.

Bei der botanischen Exkursion auf den Čaven soll der Abstecher zum kaum 1 Stunde entfernten, in westlicher Richtung sich erhebenden Kucelj (1237 m) nicht unterlassen werden. Ein guter Weg führt über die steinigen Wiesen durch Schwarzföhrenforste und die Reste der ursprünglichen Hopfenbuchen-Mannaesche- sowie der Buchenwäldervegetation. Obwohl die Schwarzföhre am Čaven den Eindruck des autochthonen Vorkommens erweckt, wurde sie hier, wie übrigens auf dem ganzen Niederkarstplateau, angepflanzt, verbreitet sich aber jetzt schon selbständig. Ihr natürliches Vorkommen ist nicht sehr weit entfernt; schon auf der Nordseite des Trnovski Gozd kommen in kaum 10 km Entfernung schöne natürliche Schwarzföhrenbestände vor.

Die Rundsicht vom Kucelj ist aufregend schön und geradezu atemberaubend. Landeinwärts schweift der Blick über die dunklen Wälder zu den höchsten Erhebungen des Trnovski Gozd, richtig unerwartet ist aber die Aussicht über die dem Meer zugewendete Seite, von welcher der Beschauer auf die nicht einmal 25 km entfernte Adria blickt. Im seltsamen Gegensatz zur völlig mediterranen Stimmung steht das Edelweiß, das auf den steinig-grasigen Abhängen der Gipfelpyramide gar nicht selten ist. Im Gras versteckt sind die kräftigen Rosetten der Aurikel, die auch in den Alpen nicht üppiger gefunden werden kann, sonst ist aber das meiste ähnlich mediterran-montan und submediterran wie auf der Mala Gora. Auch die Hladnikie ist da, es fehlt aber der Ganzfahnige Ginster. Neu kommt das Hornkraut *Cerastium decalvans** dazu, eine balkanisch verbreitete Sippe, die am Südrand des Trnovski Gozd die Nordwestgrenze ihrer Verbreitung erreicht.

EINIGE FLORISTISCHE BEMERKUNGEN ZUR ČAVEN-NACHBARSCHAFT

Mit dem Ausflug auf den Čaven ist die Flora des Trnovski Gozd-Gebirges keineswegs erschöpft. Der felsige Kessel oberhalb der Lijak-Quelle bei Ajševica beherbergt eine Vegetation mit reich eingemischten eumediterranen Arten (z. B. *Quercus ilex, Juniperus oxycedrus, Pistacia terebinthus, Teucrium flavum, Osyris alba, Ruscus aculeatus, Cleistogenes serotina*). Der eumediterrane Einschlag dieser Flora wurde von KRAŠAN (1863:386–387, 1880:282) und BECK v. MANNAGETTA (1907:1448) dargestellt.

---

* Der deutsche Namen wird hier vermieden. In der Exkursionsflora von FRITSCH (1922) heißt die Pflanze das Wollige Hornkraut. Das gültige wissenschaftliche Art-Epitheton bedeutet aber auf deutsch soviel wie verkahlend!

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Eine völlig unterschiedliche Flora zeigen dagegen die tiefen Karstdolinen auf der Hochebene. Darunter sind die Ledenica-(Paradana-)Eishöhle und eine kleine Doline unmittelbar unter dem Gipfel des Mali Golak reich an alpischen Arten. Erwähnenswert ist das dortige Vorkommen der endemischen westslowenischen Krainer Primel (*Primula carniolica*). Schon seit BECK v. MANNAGETTA (1906) gilt die große, auf der Nordseite des Mali Golak liegende, zum ersten Mal von KRAŠAN (1880:285) erwähnte, Smrekova Draga genannte Doline als klassisches Beispiel der Temperaur- und Vegetationsumkehr. Die instruktiven Temperaturmessungen wurden darin und in einigen nahe liegenden Frostlöchern (Ledenica, Bukov vrh) von MARTINČIČ (1977:272–292, 296–311) durchgeführt. Die Fichtenwälder in den Frostbecken der Trnovski Gozd-Hochebene wurden sehr eingehend von ZUPANČIČ (1980) untersucht. Die dabei erkannten Fichten- und Legföhrenassoziationen (*Piceetum subalpinum dinaricum, Luzulo albidae-Piceetum; Sphagno-Mugetum*) wurden durch floristische, pflanzensoziologische, phänologische, bodenkundliche, palynologische und mikroklimatologische Analysen sehr gründlich dokumentiert.

Es darf und muß aber auch an dieser Stelle betont werden, daß der floristische Reichtum, gekoppelt mit so manchen pflanzengeographischen Besonderheiten, die sich im Zusammentreffen der alpischen und westbalkanischen Flora, dem Vorkommen der Endemiten und der Anhäufung der Arealgrenzen sowie der typischen Ausbildung der „Umkehrung der Pflanzenregionen" offenbaren, das Trnovski Gozd-Gebiet zu einem einmaligen Naturmuseum und -Lehrbuch machen.

Aus diesem Grund ist es umsomehr zu bedauern, daß das besprochene Gebiet noch keinen rechtlich gesicherten Schutz genießt, obwohl der Landstrich zwischen der Mala Gora und dem Kucelj sowie auch einige andere Lokalitäten im Trnovski Gozd schon lange auf der Wunschliste der slowenischen schützenswerten Gebiete stehen. Somit bleibt die einmalig interessante und wegen der Kleinflächigkeit einiger ihrer Teile noch besonders empfindliche Vegetation vorläufig dem guten Schicksal überlassen.

Nicht nur am Čaven muß man aber auch daran denken, daß so manche heute wegen ihres floristischen Reichtums besonders anziehenden Flächen letzten Endes doch sekundär entstanden sind und daß sie sich mit dem Aufhören der traditionellen Wirtschaftsform in einer vielleicht auch ungewünschten Richtung ändern werden können.

LITERATUR

BECK v. MANNAGETTA, G. (1906): Die Umkehrung der Pflanzenregionen in den Dolinen des Karstes. Sitzungsber. Akad. Wiss. Wien, Math.-naturwiss. Kl. 115 I:3–19.

– (1907): Vegetationsstudien in den Ostalpen I. Die Verbreitung der mediterranen, illyrischen und mitteleuropäisch-alpinen Flora im Isonzo-Tale. Sitzungsber. Akad. Wiss. Wien, Math.-naturwiss. Kl. 116 I:1439–1534.

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

CRISTOFOLINI, G. (1971): Contributo sierodiagnostico alla sistematica di *Euphorbia triflora* Schott, Nym. & K. Giorn. Bot. Ital. 105(3):145–146.

CRISTOFOLINI, G., & L. FEOLI CHIAPELLA (1975): Serological systematics of Genisteae. Giorn. Bot. Ital. 109(4–5):292–293.

FLEISCHMANN, A. (1844): Uebersicht der Flora Krain's. 144 S.

FREYER, H. (1838): Auszüge aus den Tagebüchern des Museums-Custos in Laibach Herrn Heinrich FREYER, welche er über seine Ausflüge in Krain führte. Beitr. Naturgesch., Landwirthsch. Topogr. Herzogth. Krain 1:5–28.

GRAF, S. (1839): Bericht über einige im Jahre 1833 in die krainischen Hochgebirge unternommenen botanischen Ausflüge. Beitr. Naturgesch., Landwirthsch. Topograph. Herzogth. Krain 5:12–21.

HACQUET, B. (1782): Plantae alpinae Carniolicae. 16 S. + 5 Taf.

JOSCH, E. (1863): Ein Ausflug auf den Berg Caun. Oesterr. bot. Zeitschr. 13:197–199.

KRAŠAN, F. (1863): Beiträge zur Flora der Umgebung von Görz. Oesterr. bot. Zeitschr. 13:345–362, 385–396.

– (1880): Vergleichende Übersicht der Vegetationsverhältnisse der Grafschaften Görz und Gradisca. Oesterr. bot. Zeitschr. 30:175–182, 209–217, 281–286, 314–320, 357–362, 388–393.

MARTINČIČ, A. (1961): Prispevek k poznavanju flore slovenskega ozemlja. Biol. vestn. 8:3–8.

– (1977): Prispevek k poznavanju mrazišč v Sloveniji. Botanično ekološka skica. SAZU, razr. prir. vede, Razprave 20(5):227–317.

MAYER, E. (1951): Kritični prispevki k flori slovenskega ozemlja. SAZU, razr. prir. med. vede, Razprave 1:27–80.

– (1960): Südöstliches Alpenvorland – ein pflanzengeographisches Prachtgebiet. Jahrb. Ver. Schutz. Alpenpflanzen u. -tiere 25:136–144.

– (1966): Notulae ad floram Jugoslaviae. Biol. vestn. 14:29–36.

– (1970): Zur Kenntnis der südosteuropäischen *Cytisanthus*-Sippen. Glasn. Rep. zav. zašt. prir. Prirodnj. muz. Titograd 3:37–47.

MAYER, E., & K. TARMAN (1970): Botanične in zoološke zanimivosti Trnovskega gozda. Proteus 32:419–420.

POLDINI, L. (1966): Contributo alla flora triestina II. Att. Mus. Civ. Stor. Nat. Trieste 25(6):269–283.

– (1969): Kritische Bemerkungen über die *Euphorbia saxatilis-triflora-kerneri*-Verwandtschaft. Acta Bot. Croat. 28:317–328.

– (1971): Notizie sulla flora del Triestino. Inform. Bot. Ital. 3(3):169–172.

– (1971a): Appunti sulla flora del Monte Nanos (m 1261). Inform. Bot. Ital. 3(3):176–180.

– (1972): Considerazioni biogeografiche sul Carso triestino. Bol. Zool. 39(4):481–490.

– (1978): La vegetazione petrofila dei territori carsici nordadriatici. Mitteil. Ostalp.-dinar. Ges. Vegetationsk. 14:297–324.

POSPICHAL, E. (1897–1899): Flora des oesterreichischen Küstenlandes 1–2. XLIII + 574 S. (1), 1–946 + XXV Tab. (2).

WRABER, M. (1966): Oekologische und pflanzensoziologische Charakteristik der Vegetation des slowenischen küstenländischen Karstgebietes. Mitteil. Ostalp.-dinar. pflanzensoz. Arbeitsgem. 7:3–32.

WRABER, T. (1959): Trnovski gozd v cvetju. Planinski vestnik 59:169–174.

ZUPANČIČ, M. (1980): Smrekovi gozdovi v mraziščih dinarskega gorstva Slovenije. SAZU, razr. prir. vede, Dela 24, biol. inšt. J. Hadži 7:1–262 + 4 Tab.

Anschrift des Verfassers: WRABER, Univ.-Prof. Dr. Tone, Na Jami 7, YU-61000 Ljubljana.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Carinthia II

Jahr/Year: 1990

Band/Volume: 180_100

Autor(en)/Author(s): Wraber Tone

Artikel/Article: Caven, ein botanisch berühmter Berg in Slowenien (Mit 9 Abbildungen) 195-210