

**Usoda in vsebina rokopisa A. Paulina  
“Über botanische Naturdenkmäler in Krain“**

Schicksal und Inhalt des Manuskriptes von A. Paulin  
“Über botanische Naturdenkmäler in Krain“

The Fate and Contents of A. Paulin's manuscript  
“Über botanische Naturdenkmäler in Krain“

Mayer E.

Sprejeto (accepted): 1988-06-01

---

Deskriptorji: Paulin A. / rokopisi

**Izveček.** Rokopis botanika Alfonza Paulina (1853—1942) z naslovom “Über botanische Naturdenkmäler in Krain“ iz leta 1906, katerega vsebina je bila doslej neznana, je sedaj ob uvodnih pripombah o najdbi, vsebini in pomenu prvič objavljen.

Descriptors: Paulin A. / manuscript

**Abstract.** The contents of the manuscript of botanist Alfonz Paulin (1853—1942) under the title “Über botanische Naturdenkmäler in Krain“ written in 1906, have been unknown until today. The manuscript is published here for the first time, together with introductory comments on its finding, contents and significance.

---

Ernest Mayer — Biološki inštitut Jovana Hadžija ZRC SAZU,  
Novi trg 3, YU-61000 Ljubljana

1. Uvodna pojasnila.
2. Einleitende Erörterungen.
3. Literatura — Schrifttum.
4. Rokopis A. Paulina — Manuskript von A. Paulin: Über botanische Naturdenkmäler in Krain.
5. Opombe — Anmerkungen.

*Habent sua fata libelli*  
(Terentianus Maurus)

## 1. Uvodna pojasnila

Presenetljivo dejstvo, da smo nepričakovano dobili v roke neobjavljeno delo botanika Alfonza PAULINA z naslovom "Über botanische Naturdenkmäler in Krain", in to kar v dveh različnih rokopisih, je dobrodošel povod za nekaj uvodnih razmišljanj in za objavo tega PAULINOVEGA rokopisa, o katerem je bil doslej po PUCSKU 1910:20, deloma tudi po TOMAŽIČU 1943:247, znan samo zgoraj navedeni naslov, obseg (4°, 17 strani) in letnica (1906), ne pa tudi njegova vsebina.

Prvi rokopis se nahaja v zapuščini A. PAULINA, ki jo hrani Rokopisni oddelek Biblioteke Slovenske akademije znanosti in umetnosti v Ljubljani. Sestoji se iz sešitka petih pol papirja velikega formata, je zelo dobro ohranjen, brez datuma in napisan s preciznim, za PAULINOV rokopis značilnim duktusom. Njegov naslov na zunanji strani sešitka se glasi: "Über botanische Naturdenkmäler in Krain. Von Professor Alfons Paulin in Laibach", nad naslovom pa je pripis v isti pisavi: "Über Ersuchen der K. K. Landesregierung in Krain dem K. K. Ministerium für Kultus und Unterricht als Manuskript vorlegt, wo selbes noch jetzt erliegt". Nato sledi 17 strani teksta, katerega prva stran ima poleg ponovnega naslova in besedila (Sl. 1) tudi obvezni kolek ("Stempel-Marke") z letnico 1898. Ob robu teksta so na ustreznih mestih pripisane marginalne opombe v zvezi s strokovno literaturo (Sl. 3); te opombe bodo kasneje še posebej komentirane.

Povsem drugačno usodo, ustrezno gornjemu motu, pa je doživel drugi rokopis z napisom na naslovni strani "Uiber botanische Naturdenkmäler in Krain. Von Professor Alfons Paulin in Laibach", ki je v nasprotju s prvim precej poškodovan, zlasti od vlage, napisan s pisalnim strojem na pole papirja velikega formata in obsega 31 strani teksta. Tudi pri tem rokopisu je na prvi strani nad tekstom ponovljen njegov naslov (Sl. 2), marginalne literaturne opombe so, če ne upoštevamo tipkarskih napak, enake kot pri prvem rokopisu (sl. 4).

Ta drugi rokopis je našel in rešil pred uničenjem leta 1954 dr. V. RIBARIČ, tedaj asistent pri Astronomskem inštitutu Naravoslovne fakultete, med zavrženo zapuščino znanega seizmologa prof. A. BELARJA v kurilnici centralne kurjave glavnega poslopja ljubljanske univerze. Ob posredovanju prof. dr. V. PETKOVŠKA mi je februarja 1988 izročil dr. V. RIBARIČ na tako nenavaden način najdeni PAULINOV rokopis, ki bo odslej imel svoje mesto v Rokopisnem oddelku Biblioteke SAZU.

Profesor dr. Albin BELAR (1864—1939), ki je v Enciklopediji Slovenije 1 (1987):217 zelo kratko in nepopolno prikazan, je bil pri nas že pred prvo svetovno vojno med aktivnimi pobudniki za varstvo narave in se je že tedaj zavzemal, kar izvemo ravno iz PAULINOVEGA rokopisa, za ustanovitev naravnih rezervatov v Julijskih Alpah (Dolina sedmerih jezer), na Snežniku in v Gorjancih (Glej tekst na str. 47!). Pa tudi Paulinov rokopis se nahaja v poškodovanem modrem ovitku z BELARJEVIM napisom "Naturschutz".

Primerjava obeh rokopisov pokaže, da sta po vsebini enaka, razlikujeta se le po nekaterih malenkostih, po katerih lahko sklepamo, da je PAULINOV rokopisni primerek nedvoumno original. V njem so npr. na raznih mestih vstavljeni dopolnilni pripisi, ki so v tipkopisu že vključeni med tekoči tekst. V tipkopisu je precejšnje število tipkarskih napak povsem laičnega značaja: tako se je npr. prepisovalcu na strani 11 (Sl. 4) zapisalo „dreiblättrige“ namesto breitblättrige Sichelholde, „Verner“ namesto Kerner, „Hedramuthus“ namesto Hedraeanthus ipd. Omembe vredne so končno tudi določene razlike v pravopisu, tako npr. že v samem naslovu, kjer stoji v tipkopisu na obeh mestih „Uiber“ namesto Über, ali pa v tekstu skoraj dosledno „pflanzengeografisch“ namesto pflanzengeographisch ipd.

Nobeden od obeh rokopisov nima označenega časa nastanka, vendar lahko o njem sklepamo iz besedila. Pri vrsti *Eryngium alpinum* je namreč omenjeno, da bo njeno nahajališče na Črni prsti, s tem pa tudi vrste *Geranium argenteum*, s skorajšnjo dograditvijo bohinjske železnice in predvidenim povečanjem števila turistov še bolj ogroženo. Bohinjsko železnico pa so, kot povzemamo iz Krajevnega leksikona Slovenije 1 (1968):279, 416, gradili v letih od 1900 do 1906; rokopis je torej nastal leta 1905 ali 1906, kar se ujema z ustrezno navedbo pri PUCSKU 1910:20 oz. po njem tudi pri TOMAŽIČU 1943:247.

PAULINOV rokopisni tekst, ki bo zdaj prvič objavljen, ohranja v celoti svojo originalno obliko, tako glede nomenklature rastlinskih taksonov kot glede raznolikih florističnih in fitogeografskih navedb. Pri tem smo se zavestno distancirali od skušnjave lastnega podrobnejšega komentiranja, npr. v primeru vrst *Viola cornuta*, *Drypis jacquiniana*, *Valeriana supina* i. pod., hkrati pa želimo omogočiti vsakemu, ki bo prelistaval ali študiral to PAULINOV publikacijo, da si iz lastnega zornega kota in znanja ustvari primerjavo med poznavanjem „kranjske“ flore ob začetku našega stoletja, kakor se kaže v delu tedaj vodilnega domačega botanika, in današnjim stanjem naše floristike, to je po dobrih osmih desetletjih. Naj še dodamo, da je kmalu za tem objavil PAULIN 1915, 1916 več florističnih novosti, v katerih je med drugim tudi podrobneje prikazal nekatere vrste, omenjene v obravnavanem rokopisu.

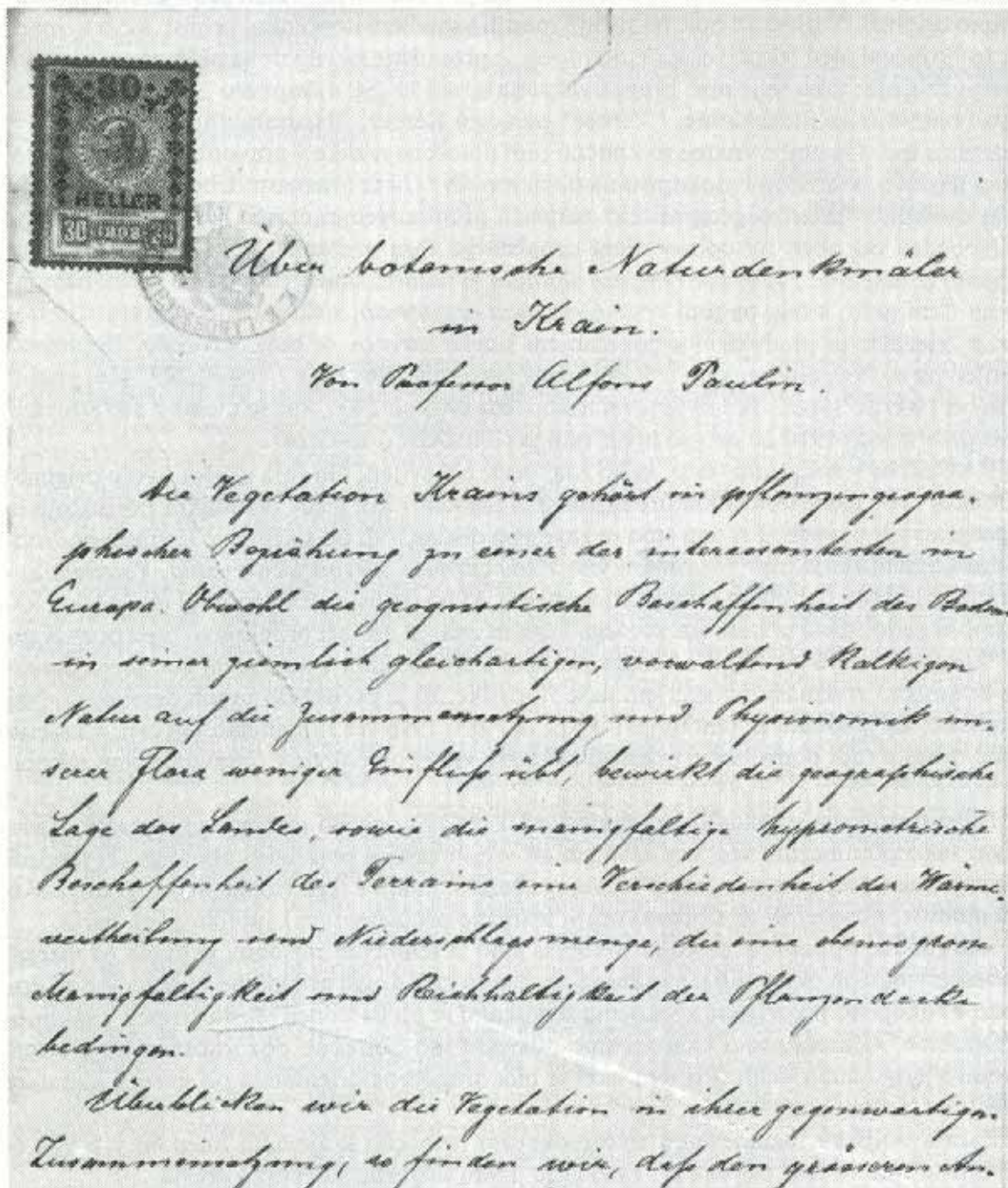
Našo pozornost so nadalje pritegnili PAULINOVI pogledi in predlogi za zaščito rastlinstva, tako posameznih vrst kot manjših ali večjih zaščite potrebnih območij. Ti pogledi odkrivajo miselnost in usmerjenost tedanjega časa in imajo s tega vidika svojo zgodovinsko pomembnost, posebej še ob obravnavanju ustrezne problematike Ljubljanskega barja.

Marginalne opombe k besedilu rokopisa smo iz tehničnih razlogov vključili na ustreznih mestih v oglatih oklepajih med sam tekst, enako tudi druge originalne spremembe ali dopolnila v rokopisu, jih označili s tekočimi številkami in jih na koncu teksta povzeli v zaključne „Opombe“. Literaturnim citatom smo posvetili vso potrebno pozornost in jih v celoti preverili v originalnih delih. Pri tem nam je bila dragocena orientacija po starejši literaturi publikacija VOSSA 1855: 21—35.

Zaradi boljšega razumevanja smo redkejšim nemškimi krajevnimi imenom v PAULINOVEM tekstu dodali, deloma po FREYERJU 1846, ustrezna slovenska imena.

Preden preidemo na samo objavo PAULINOVEGA rokopisa, naj sledi še kratek seznam literature o Alfonzu PAULINU (1853—1942), vodilnem botaniku svojega časa in dolgoletnem upravniku ljubljanskega botaničnega vrta. V literaturi so v glavnem prikazani njegovi biografski in bibliografski podatki: PUCSKO 1910: 18—21, PETKOVŠEK 1934: 14—16, 1953: 153—155, TOMAŽIČ 1943: 241—248, 249—257, MAYER 1963: 126—127, WRABER 1966: 125—164, STAFLEU & COWAN 1983: 112 i. dr.

Na koncu se iskreno zahvaljujem prof. dr. Vladimiru RIBARIČU, direktorju Seizmološkega zavoda SR Slovenije, da mi je odstopil Paulinov rokopis iz zapuščine prof. A. BELARJA in s tem bistveno prispeval k njegovi objavi v pričujoči publikaciji.



(Foto: Carmen Narobè, Fotolab. SAZU)

Slika 1. Prva stran rokopisnega teksta z naslovom manuskripta

Abbildung 1. Erste Seite des handschriftlichen Textes mit dem Titel des Manuskriptes

*Über botanische Naturdenkmäler in Krain.*

*Von Professor Alfons Paulin.*

*Die Vegetation Krains gehört in pflanzengeographischer Beziehung zu einer der interessantesten in Europa. Obwohl die geognostische Beschaffenheit des Bodens in seiner ziemlich gleichartigen, vorwiegend kalkigen Natur auf die Zusammensetzung und Physiognomie unserer Flora weniger Einfluss übt, bewirkt die geographische Lage des Landes, sowie die mannigfaltige hypsometrische Beschaffenheit des Terrains eine Verschiedenheit der Wärmeverteilung und Niederschlagsmenge, die eine ebenso grosse Mannigfaltigkeit und Reichhaltigkeit der Pflanzendecke bedingen.*

*Überblicken wir die Vegetation in ihrer gegenwärtigen Zusammensetzung, so finden wir, daß die*

*./.*

(Foto: Carmen Narobè, Fotolab. SAZU)

Slika 2. Prva stran tipkopišnega teksta z naslovom manuskripta; poškodovano stanje je dobro vidno  
Abbildung 2. Erste Seite des maschinegeschriebenen Textes mit dem Titel des Manuskriptes; der beschädigte Zustand ist gut ersichtlich



gegenden, namentlich in den Macchien Südistriens

Paulin in  
Orožan häufige Arten, haben sich bei uns nur um Wippach  
Vojvodina  
Kranjska.  
56. erhalten.

Der grossblätige Pippau, Crepis grandiflora, ist  
nur vom Jelmk bei Idria, die dreiblättrige

Stur. in  
Sitzbar.  
d. Kais.  
Akad. d.  
Wiss.  
sensch.  
25. B. p. -  
897 p. p.  
Paulin  
Beitr. III. kennt.  
217

Sicheldolda, Prionotis pastinacifolia, nur vom Zale-  
ni rob im Terovanser Walde, der goldbraune Schwingel

Festuca aurea nur von der Vrenšica in Rakatale be-

Festuca Carniolica, Pasonia corallina, Astragalus  
Paulin Beitr.  
I. 77, 57, III.  
218. Verner, Carniolicus, Polygala Carniolica und Euplaurum rama-  
in Sched.  
ad Fl. Austro  
Hung. III.  
64.

duloides sind Spezialitäten des Nanos, - Festuca pur-  
gens, Heliosperma pusillum, Hedraeanthus Croaticus,

Hackel, Fisici-  
cas Wett-  
stein, Scabiosa silaniifolia, Cirsium pauciflorum solche des  
Hedraeanthus,  
Art.

Dankach. Schneeberges bei L a a s .  
d. Kais. Akad.  
53. Bad.

Biasaletto, Adanophora lilifolia, eine im liburnischen  
Schneeberg, 61  
64.

Daschmann, Karste nicht seltene Glockenblume, findet sich nur  
Laib. Taobl.  
1871, No. 251

auf Felswänden ober Suchen bei Morowitz, Polygala  
Chodst, Monagr.  
Polyg. 488

Croatica nur auf Triften ober Brod. a. K. und Spiraea

(Foto: Carmen Narobè, Fotolab. SAZU)

Slika 4. Ena izmed tipkopisnih strani manuskripta z marginalnimi pripombami; poškodovano stanje je dobro vidno

Abbildung 4. Eine der maschinegeschriebenen Seiten des Manuskriptes mit Marginalbemerkungen; der beschädigte Zustand ist gut ersichtlich

in Ljubljana aufbewahrt ist. Es besteht aus fünf zusammengehefteten Papierbögen grossen Formats, ist sehr gut erhalten, ohne Datum und mit dem präzisen, für PAULIN's Handschrift kennzeichnenden Duktus geschrieben. Der Titel auf seiner Aussenseite lautet folgendermaßen: "Über botanische Naturdenkmäler in Krain. Von Professor Alfons Paulin in Laibach", darüber aber ist mit derselben Schrift hinzugefügt: "Über Ersuchen der K.K. Landesregierung in Krain dem K.K. Ministerium für Kultus und Unterricht als Manuskript vorlegt, wo selbes noch jetzt erliegt". Es folgen 17 Seiten Text, dessen erste Seite ausser dem wiederholten Titel und Wortlaut (Abb. 1) auch die obligate Stempel-Marke mit der Jahreszahl 1898 aufweist. Am Rande des Textes sind an den entsprechenden Stellen Marginalbemerkungen in Bezug auf Fachliteratur hinzugeschrieben (Abb. 3), über die weiter unten noch speziell berichtet werden soll.

Ein ganz anderes Schicksal, dem obigen Motto entsprechend, hat das zweite Manuskript mit dem Titel "Uiber botanische Naturdenkmäler in Krain. Von Professor Alfons Paulin in Laibach" erlitten, das im Vergleich mit dem ersten ziemlich, vor allem durch Feuchtigkeit beschädigt, mit Schreibmaschine auf Papierbogen in Grossformat geschrieben ist und 31 Seiten umfasst. Auch bei diesem Manuskript ist auf der ersten Seite oberhalb des Textes der Titel wiederholt (Abb. 2) und die Marginalbemerkungen sind, von Maschineschreibfehlern abgesehen, dieselben wie im ersten Manuskript (Abb. 4).

Dieses Manuskript wurde im Jahre 1954 von dr. V. RIBARIČ, damals Assistent im Astronomischen Institut der Naturwissenschaftlichen Fakultät, unter dem eliminierten Nachlass des bekannten Seismologen Prof. A. BELAR, der sich im Heizraum der Zentralheizung des Hauptgebäudes der Universität in Ljubljana befunden hat, knapp vor dessen gänzlichen Vernichtung gerettet. Durch Übermittlung von Prof. Dr. V. PETKOVŠEK hat mir im Februar 1988 Dr. V. RIBARIČ das auf diese ungewöhnliche Weise gefundene Manuskript von A. PAULIN übergeben, das nun künftig seinen Aufbewahrungsort ebenfalls in der Handschriftabteilung der Bibliothek der Slowenischen Akademie der Wissenschaften und Künste haben wird.

Professor Dr. Albin BELAR (1864—1939), der in der Enzyklopädie Sloweniens 1 (1987): 217 nur kurz und unvollständig dargestellt ist, war bei uns schon vor dem ersten Weltkrieg einer der aktiven Begründer des Naturschutzes und hat sich, was gerade aus diesem Manuskript ersichtlich ist, für die Gründung von Naturreservaten in den Julischen Alpen (Dolina sedmerih jezer — Sieben Seen in der Wochein), auf dem Snežnik (= Schneeberg) und im Gebirge Gorjanci (= Uskokengebirge) eingesetzt. Auch das Manuskript von PAULIN befand sich in einem beschädigten blauen Umschlag mit BELAR's Überschrift "Naturschutz".

Der Vergleich der beiden Manuskripte zeigt, dass sie in Text und Inhalt übereinstimmen, sie unterscheiden sich jedoch in einigen Kleinigkeiten, aus denen hervorgeht, dass das PAULIN'sche handschriftliche Exemplar eindeutig den Urtext darstellt. Darin sind nämlich an verschiedenen Stellen ergänzende Nachschriften eingeschoben, die im maschinegeschriebenen Manuskript bereits in den laufenden Text eingeschlossen sind. Im letzteren liegen ferner erhebliche Maschineschreibfehler gänzlich laienhaften Charakters vor; so ist z.B. vom Abschreiber auf Seite 11 (Abb. 4) "dreiblättrige" anstatt breitblättrige Sieldolde, "Verner" anstatt Kerner, "Hedramuthus" anstatt Hedraeanthus u.ä. hingeschrieben worden. Erwähnenswert sind ferner gewisse Unterschiede in der Orthographie, wie z.B. gleich im Titel, da im maschinegeschriebenen Manuskript an beiden Stellen "Uiber" anstatt Über, oder im Text fast durchgehend "pflanzengeografisch" anstatt pflanzengeographisch u.s.w. steht.

Keines der beiden Manuskripte hat irgendwelche zeitliche Bezeichnung des Entstehens, doch kann aus dem Text darauf geschlossen werden. Bei der Art *Eryngium alpinum* ist näm-



lich erwähnt, dass ihr Fundort auf dem Berge Črna prst, ebenso wie auch jener von *Geranium argenteum*, durch die "in Kürze zu eröffnende Wocheiner Bahn" und die damit verbundene Steigerung der Bergsteigeranzahl noch stärker bedroht sein wird. Diese Bahnstrecke wurde aber, wie es im Krajevni leksikon Slovenije 1 (1968): 279, 426 ersichtlich ist, in den Jahren 1900 bis 1906 gebaut; Das Manuskript entstand demnach im Jahre 1905 oder 1906, was auch mit der entsprechenden Angabe bei PUCSKO 1910: 20 bzw. nach diesem auch bei TOMAŽIČ 1943: 247 übereinstimmt.

Der handschriftliche Text, der im folgenden erstmalig zur Veröffentlichung gelangt, behält zur Gänze seine Originalform, sowohl in Bezug auf die Nomenklatur der einzelnen Pflanzensippen als auch bei allen verschiedentlichen floristischen und pflanzengeographischen Angaben. Wir haben nämlich bewusst von der Versuchung einer ausführlicheren persönlichen Erläuterung, wie z.B. im Falle der *Viola cornuta*, *Drypis jacquiniana*, *Valeriana supina* u.ä., Abstand genommen, um allen jenen, die das vorliegende Manuskript von PAULIN durchblättern oder näher studieren werden, die Möglichkeit zu bieten, sich aufgrund eigener Ansichten und Kenntnisse einen Vergleich zwischen dem Wissen über die "krainer" Flora zu Beginn unseres Jahrhunderts aus der Feder des damals führenden einheimischen Botanikers und dem heutigen Stande unserer Floristik nach guten acht Jahrzehnten machen zu können. Anschliessend soll noch hinzugefügt werden, dass bald nachher PAULIN 1915, 1916 eine Reihe von floristischen Neuheiten veröffentlicht hat, in denen auch einige derjenigen Arten näher besprochen werden, die in seinem vorliegenden Manuskript erwähnt sind.

Beachtenswert sind ferner auch die von PAULIN hervorgebrachten Ansichten und Vorschläge über den Pflanzenschutz, sowohl der einzelnen Arten als der kleineren oder grösseren schutzbedürftigen Bereiche, aus denen die damalige Anschauungsweise und Orientierung erkennbar ist und dadurch eine gewisse historische Bedeutung erreicht, besonders noch in Bezug auf die entsprechende Problematik des Ljubljansko barje (Laibacher Moores).

Die Marginalbemerkungen im Text haben wir aus drucktechnischen Gründen an den entsprechenden Stellen, wie auch alle weiteren Veränderungen oder Nachträge, in eckige Klammern eingeschlossen, diese in den eigentlichen Text eingefügt und mit laufenden Nummern versehen. Am Ende des Gesamttextes sind sie dann im Abschlusskapitel "Anmerkungen" zusammengefasst. Den Literaturangaben haben wir die erforderliche Aufmerksamkeit gewidmet und diese durchgehend in Originalarbeiten überprüft. Hierbei erwies sich als wertvoller Wegweiser im älteren Schrifttum die Veröffentlichung von VOSS 1885: 21—35.

Zu besserem Verständnis der selteneren älteren deutschen Ortsnamen im Text von PAULIN haben wir, teils nach FREYER 1846, die entsprechenden slowenischen Namen hinzugefügt.

Der Veröffentlichung des Manuskriptes von PAULIN soll noch ein kurzes Verzeichnis jener Literatur über Alfons PAULIN (1853—1942), den führenden Botaniker seiner Zeit und langjährigen Vorstand des Botanischen Gartens in Ljubljana, in dem seine wesentlichsten bio- und bibliographischen Angaben dargestellt sind, vorangehen: PUCSKO 1910: 18—21, PETKOVŠEK, 1934: 14—16, 1953: 153—155, TOMAŽIČ 1943: 241—248, 249—257, MAYER 1963: 126—127, WRABER 1966: 125—164, STAFLEU & COWAN 1983: 112 u.a.

Abschliessend sei Herrn Prof. Dr. Vladimir RIBARIČ, dem Direktor der Seismologischen Anstalt Sloweniens, für die Überlassung des Manuskriptes von A. PAULIN aus dem Nachlass von Prof. A. BELAR und den damit verbundenen Impuls für die vorliegende Publikation bestens gedankt.

### 3. Literatura — Schrifttum

- Enciklopedija Slovenije 1, 1987, Ljubljana.
- Krajevni leksikon Slovenije 1, 1968, Ljubljana.
- FREYER H 1846 Alphabetisches Verzeichniss aller Ortschafts- und Schlösser-Namen des Herzogthums Krain, in deutsch und krainischer Sprache, nebst der Decanats- und Pfarr-Eintheilung, in welcher die Ortschaft liegt, sammt Angabe der Entfernung derselben vom Curat-Orte; als Commentar zur Special-Karte des Herzogthums Krain. Laibach.
- MAYER E 1963 Ob odkritju spomenika botaniku Alfonzu Paulinu. Biološki vestnik (Ljubljana) 11: 126—127.
- PAULIN A 1915 Über einige für Krain neue oder seltene Pflanzen und die Formationen ihrer Standorte. I. Carniola 1915 (3—4): Sep. 1—32.
- PAULIN A 1916 Über einige für Krain neue oder seltene Pflanzen und die Formationen ihrer Standorte. II. Carniola 1916 (2): Sep. 1—25.
- PETKOVŠEK V 1934 Alfonz Paulin. Ob osemdesetletnici. Proteus 1: 14—16.
- PETKOVŠEK V 1953 Ob stoletnici Paulinovega rojstva. Biološki vestnik (Ljubljana) 2: 153—155.
- PUCSKO A 1910 Schulrat Professor Alfons Paulin. (Biographische Skizze). Jahresbericht des k.k. Staatsgymnasiums mit deutscher Unterrichtssprache zu Laibach veröffentlicht am Schlusse des Schuljahres 1909/1910: 18—21.
- STAFLEU F A & COWAN R S 1983 Taxonomic literature. Ed. 2. 4. Regnum vegetabile 110. Utrecht/Antwerpen.
- TOMAŽIČ G 1943 Alfonz Paulin. Letopis Akademije znanosti in umetnosti v Ljubljani 1 (1938—1942): 241—248.
- TOMAŽIČ G 1943 Pomen dela A. Paulina. Letopis Akademije znanosti in umetnosti v Ljubljani 1 (1938—1942): 249—256.
- VOSS W 1885 Versuch einer Geschichte der Botanik in Krain (1754 bis 1883). Zweite Hälfte. Jahresbericht der Staats-Ober-Realschule in Laibach für das Schuljahr 1885: 1—41.
- WRABER T 1966 Paulinova "Flora exsiccata Carniolica" XIX. in XX. Centuria. Razprave IV. razr. SAZU (Ljubljana) 9: 125—164.

## 4. Rokopis A. Paulina — Manuskript von A. Paulin:

*"Über botanische Naturdenkmäler in Krain.*

Von Professor Alfons Paulin.

Die Vegetation Krains gehört in pflanzengeographischer Beziehung zu einer der interessantesten in Europa. Obwohl die geognostische Beschaffenheit des Bodens in seiner ziemlich gleichartigen, vorwaltend kalkiger Natur auf die Zusammensetzung und Physionomik unserer Flora weniger Einfluss übt, bewirkt die geographische Lage des Landes, sowie die mannigfaltige hypsometrische Beschaffenheit des Terrains eine Verschiedenheit der Wärmevertheilung und Niederschlagsmenge, die eine ebenso grosse Mannigfaltigkeit und Reichhaltigkeit der Pflanzendecke bedingen.

Überblicken wir die Vegetation in ihrer gegenwärtigen Zusammensetzung, so finden wir, dass den grösseren Anteil an der Bedeckung des Landes ein Glied des mitteleuropäischen Florengebietes, nämlich die alpine Flora (im Sinne DRUDES) nimmt, die in ihren verschiedenen Abstufungen als montane, Vor- und Hochalpenflora ganz Oberkrain und das nördliche Inner- und Unterkrain in fast geschlossener Decke besetzt hält, aber auch in den restlichen Theilen des Landes vielfach dominierend auftritt. Indessen schon im Oberkrainer Alpengebiete, zumal aber, wenn wir die Linie Idria — Ratschach (bei Steinbrück<sup>60</sup>) südwärts überschreiten, stossen wir auf Formen, die sonst dem südalpinen Gelände fehlen und deren Art- und Individuenzahl stetig zunimmt, je weiter wir gegen Süden vordringen. Es sind dies Typen die sich als Bestandteile zweier dem westpontischen Florengebiete zugehöriger Glieder, nämlich der illyrischen und pannonischen Flora erweisen, die mit ihren westlichsten Ausklügen die alpine Flora berühren. An diese pontischen Elemente schliessen sich endlich noch mediterrane Typen, deren Heimat in den Küstengegenden des Mittelmeeres gelegen ist und die in unserem Lande vielfach ihre nördlichsten Standorte haben. So finden wir denn in Krain nebst der alpinen, auch Bestandtheile der pannonischen, illyrischen und mediterranen Flora, welche in ihrer Gesammtheit jenen grossen Reichtum von Formen bedingen, die die Pflanzendecke dieses an Naturschönheiten überreichen Landes ebenso bewundernswert als wissenschaftlich interessant gestalten.

Berücksichtigt man diese so vielfach abgestufte und so mannigfaltig zusammengesetzte Pflanzenwelt, so kann es nicht wundernehmen, dass dieselbe eine Fülle von Eigentümlichkeiten aufweist, wie kein zweites Land der Monarchie. Was haben wir nun unter diesen Eigentümlichkeiten als botanische Naturdenkmäler zu betrachten?

Der Umfang des Begriffes "botanische Naturdenkmäler", als eines in die Literatur erst in jüngster Zeit eingeführten, ist nämlich dermalen noch ein ziemlich willkürlicher und unsicherer. Beispielsweise beschränkt Dr. KLEIN, Professor der Botanik an der technischen Hochschule in Karlsruhe in seiner Schrift "Die botanischen Naturdenkmäler des Grossherzogtums Baden" den Begriff nur auf merkwürdige Bäume und Sträucher, so auf seltene, vom Typus durch Wuchsrichtung, Blattfarbe und Blattgestalt abweichende, im Freien entstandene Varietäten (Trauerbäume, Hänge- Harfen- Schlangen- Zwerg- und Kriechfichten, Stelzentannen, panachiertblättrige und Blutbäume, einfachblättrige Eschen u.s.w.), — auf seltene, durch innere Gründe bedingte Monstrositäten (Warzentannen, Knollen- und Zizen-

fichten), — auf besonders grosse und bizarr geformte, durch parasitische Pilze hervorgerufene Abnormitäten (Hexenbesen, Buchen- Eichen- Linden- und Fichten-Krebsgeschwülste), — auf absonderliche, durch äussere Faktoren, wie die scheernde Wirkung des Windes und das Verbeissen durch Weidetiere verursachte Krüppelformen (windgedrückte und windgescheerte Fichten, windgepeitschte Buchen, Buchen-Kuhbüsche, Geisstannen u.s.w.), — endlich auf Baumriesen, Baumgreise und auch auf Baumleichen. Derartige Vorkommnisse, denen meiner Meinung nach zumeist nur an letzter Stelle ein Platz unter den botanischen Denkmälern gebührt, sind in Krain wohl in Menge vorhanden. Es sei daher nur folgender, in diese Kategorie fallender Objekte besonders gedacht.

Im Dorfe Strajne unter dem Nanos befindet sich eine Eibe [DESCHMANN, 3. Jahresh.d. Ver. des Kr.Land.Mus.194<sup>2</sup>], deren Alter auf 1200—1600 Jahre geschätzt wird und die wohl, wenn sie in ihrer Existenz bedroht würde, dem Schutze zu empfehlen wäre.

Am Stadtberg bei Rudolfswert<sup>61</sup> steht neben der Marienkirche eine der ältesten Linden Krains, die in der Brusthöhe einen Durchmesser von 2 m hat. Die Kirche wurde im Jahre 1620 von Cisterciensern erbaut und damals dürfte auch die Linde gepflanzt worden sein. Alte Linden gibt es übrigens viele in Krain und da sie ohnehin von der Bevölkerung als Naturdenkmäler behandelt werden, bedürfen sie kaum eines Schutzes.

Ein den KLEIN'schen Buchen-Kuhbüschen analoges Vorkommen sind die gleichfalls durch weidende Tiere verbissenen, halbkugelig gewölbten und dem Boden angschmiegenen Büsche des alpinen Seidelbastes (*Daphne alpina*) am Berge Nanos.

Viel weiter als Prof. Klein, fasst den Begriff "botanische Naturdenkmäler" Prof. Dr. CONWENTZ, Direktor des westpreussischen Provinzialmuseums in Danzig [CONWENTZ, Die Gefährdung der Naturdenkmäler, 2.Aufl.Berlin, Bornträger<sup>3</sup>]. CONWENTZ nennt botanische Naturdenkmäler die natürliche Pflanzendecke, soweit sie besonderes wissenschaftliches Interesse erweckt und daher die Erhaltung im ursprünglichen Zustande verdient. Dieser Anschauung bin auch ich und betrachte demnach als botanische Naturdenkmäler alle seltenen, der alpinen Flora angehörigen Arten, die bei uns zu Lande nur an einer einzigen Stelle oder doch nur an wenigen isolierten Fundorten vorkommen, ferner jene Typen, welche als Angehörige der eingangs erwähnten, in den Nachbargebieten sesshaften Floren in unserer Pflanzendecke nur lokal auftreten und daselbst als vorgeschobene Posten ihre westlichsten, beziehungsweise nördlichsten Standorte haben. Aber auch Pflanzenassoziationen, welche aus diesem oder jenem Grunde pflanzengeographisch von hervorragender Bedeutung sind, wie z.B., isolierte, mit dem Hochgebirge durch keine Brücke verbundene Kolonien von Alpenpflanzen mitten im Tieflande, die Pflanzengenossenschaften der Torfmoore, eigentümliche Waldbestände, verdienen gewiss auch einen Platz unter den botanischen Denkmälern des Landes.

Beispielsweise möchte ich nur folgender Vorkommnisse gedenken.

*Pastinaca Fleischmanni* [PAULIN, Beitr.III.265.<sup>4</sup>] kommt dermalen spontan einzig und allein auf den Rasenflächen des botanischen Gartens in Laibach vor.

*Salvia Austriaca* [PAULIN, Beitr.II.192.<sup>5</sup>], eine im ungarischen Tieflande verbreitete Art, findet sich nur in einer Grube am Laibacher Felde und auch im übrigen Cisleithanien nur bei Doblbad nächst Graz und im Wienerbecken.

*Drypis Jacquini* [MURBECK in Beitr.z.Flora von Südbosnien, 161.<sup>6</sup>], ein in den Küstengegenden des Adriatischen Meeres einheimisches Nelkengewächs, gedeiht vortrefflich mitten im rauhen Alpengebiete an der Schutthalde bei Strajne nächst Stein<sup>62</sup> und an einer Stelle im Kankerthale.

Die Hartheuart *Hypericum Richeri* [PAULIN, Beitr.I.70 und III.303.<sup>7</sup>], endemisch in den illyrischen Hochgebirgen, ist aus dem gesammten Alpengebiete nur von der Velika planina ober Stein [und vom Storžič<sup>8</sup>] bekannt, hat aber bei uns noch einen zweiten Fundort auf dem Schneeberge bei Laas.<sup>63</sup>

Die vor nicht langer Zeit in Krain neu entdeckte Moosgattung *Trochobryum Carniolicum* [BREIDLER & BECK in Verh.ZBG.Wien XXXIV.Bd.105<sup>9</sup>] ist nur im Doblicagraben bei Sidros<sup>64</sup> zu finden und wurde bisher sonst nur noch an einer Stelle in Bosnien nachgewiesen.

Das nur auf Urgestein vorkommende Moos *Andraeaea rupestris* [ROBIČ in Mitt.d.Mus. Ver.f.Krain<sup>10</sup>] steht in Krain ausschliesslich nur auf Porphyrfelsen im Kankerthale.

Das schneeweissfilzige Kreuzkraut *Senecio Carniolicus* [PAULIN, Beitr.II.206.<sup>11</sup>] wächst nur im Stolgebiete im Sattel unter dem Vajnaš, der Alpen-Bärlap, *Lycopodium alpinum* [PAULIN, Beitr.II.116.<sup>12</sup>], nur auf der Alpe Golica.

Der grossblütige Enzian, *Gentiana acaulis* [PAULIN, Beitr.II.184.<sup>13</sup>] wurde bisher nur [an einer engbegrenzten Stelle bei Nesselthal nächst<sup>14</sup>] bei Weissenfels<sup>65</sup> gefunden, ist aber auf den Urgesteinsalpen in Kärnten und Steiermark nicht selten.

Die kriechende Nelkenwurz, *Geum reptans* [PAULIN, Beitr.II.162.<sup>15</sup>], bewohnt in Gesellschaft der in Krain ebenfalls seltenen Steinbrechart, *Saxifraga moschata* nur die Kuppe des Mangart.

*Azalea procumbens* [DESCHMANN, Laib.Tagbl.1870,No.32<sup>16</sup>], die einzige europäische Azalee, verbreitet in den steirischen und kärntnerischen Hochalpen, ist eine nur in Peklo unter der Rjavina vorkommende Seltenheit.

*Valeriana supina*, eine von mir für Krain erst in neuester Zeit nachgewiesene Baldrianart, steht nur auf der Rjavina und an einer Stelle am Südabhange des Triglav.

Die alpine Kleeart, *Trifolium badium* [PAULIN, Beitr.I.55.<sup>17</sup>] und der Triglav-Pippau, *Crepis Triglavensis* [PAULIN, Beitr.III.301.<sup>18</sup>] sind nur ober Velopolje zu finden.

Die hochalpinen Gewächse *Alsine lanceolata*, *Alsine aretioides* und *Astragalus australis* [STUR in Sitzungsber.d.Kais.Akad.d.Wissensch.25.Bd.p.400 p.p.<sup>19</sup>], die einen ganz isolierten Standort am Krn haben, sind höchst selten und nur vereinzelt im Gebiete des Bogatin zu treffen.

*Möhringia villosa* [PAULIN, Beitr.II.144.<sup>20</sup>], *Geranium argenteum* [PAULIN, Beitr.I.61.<sup>21</sup>], *Centaurea Haynaldi* [HAYEK, Centaureart.Oesterr.in Denkschr.d.Kais.Akad.der Wissensch.72.B.p.696.<sup>22</sup>] und *Crepis montana* [PAULIN, Beitr.III.301.<sup>23</sup>] sind nur auf der Črna prst verbreitet.

*Smilax aspera*, *Asparagus acutifolius*, *Paliurus australis* und *Pistacia Terebinthus* [PAULIN in OROŽEN Vojvodina Kranjska, 56.<sup>24</sup>], in den Künstengegenden, namentlich in den Macchien Südistriens häufige Arten, haben sich bei uns nur um Wippach<sup>66</sup> erhalten.

Der grossblütige Pippau, *Crepis grandiflora*, ist nur vom Jelenk bei Idria, die breitblättrige Sichelholde, *Prionitis pastinacifolia* [STUR, in Sitzber.d.Kais.Akad.d.Wissensch.25.B.p.397 p.p.<sup>25</sup>], nur vom [Čavin u.<sup>26</sup>] Zeleni rob im Ternovaner Walde, der goldbraune Schwingel *Festuca aurea* [PAULIN, Beitr.III.217.<sup>27</sup>] nur von der Vremščica in Rekathale bekannt.

*Festuca Carniolica* [PAULIN, Beitr.III.218.<sup>28</sup>], *Paeonia corralina*, *Astragalus Carniolicus* [PAULIN, Beitr.I.57.<sup>29</sup>], *Polygala Carniolica* [KERNER, in Sched.ad Fl.Austro-Hung.III.64.<sup>30</sup>] und *Bupleurum ranunculoides* [PAULIN, Beitr.I.77.<sup>31</sup>] sind Spezialitäten des Nanos, — *Festuca pungens* [HACKEL, Festuca<sup>32</sup>], *Heliosperma pusillum*, *Hedraeanthus Croaticus* [WETTSTEIN, Hedraeanthus.Art.Denkschr.d.Kais.Akad.53.Bd.<sup>33</sup>], *Scabiosa silenifolia*, *Cirsium pauciflorum* [BIASOLETTO, Schneeberg, 61, 64.<sup>34</sup>] solche des Schneeberges bei Laas.

*Adenophora lilifolia* [DESCHMANN, Laib. Tagbl. 1871, No. 251<sup>35</sup>] eine im liburnischen Karste nicht seltene Glockenblume, findet sich nur auf Felswänden ober Suchen bei Morowitz<sup>67</sup> [und am rechten Saveufer gegenüber Trifail<sup>36</sup>], *Polygala Croatica* [CHODAT, Monogr. Polyg. 468.<sup>37</sup>] nur auf Triften ober Brod a.K. [und am Schneeberg<sup>36</sup>] und *Spiraea oblongifolia* [PAULIN, Beitr. III. 243.<sup>38</sup>] nur in Gehölzen am Gurkufer bei Rudolfswert.

Die pannonischen Typen *Trifolium Pannonicum* [PAULIN, Beitr. I. 57.<sup>39</sup>] und *Chrysanthemum macrophyllum* [WILLKOMM, 376] stehen nur im Uskokengebirge,<sup>68</sup> die Bitterlingsarten *Chlora perfoliata* und *Chlora serotina* [PLEMEL im 3. Jahresh. d. Ver. d. Kr. Land. Mus. 128.<sup>40</sup>] nur bei Drnovo nächst Gurkfeld.<sup>69</sup>

*Cyperus Pannonicus* wächst nur in Sümpfen bei Möttling,<sup>70</sup> *Cyperus serotinus* [PLEMEL, ibid. 131.<sup>41</sup>] nur in Pfützen bei Klingenfels<sup>71</sup> [u. bei Čatež<sup>42</sup>] und *Marsilia quadrifolia* [PLEMEL, ibid. 144.; PAULIN, Beitr. I. 15<sup>43</sup>] nur in Tümpeln und Wassergräben bei Zameško nächst Arch.<sup>72</sup>

*Ranunculus scutatus* [PAULIN, Beitr. III. 236.<sup>44</sup>] ist nur vom Kumberge bei Ratschach und der Tiroler Streifenfarn, *Asplenium Seelosii*, nur aus der Mitalaschlucht gegenüber von Satorj<sup>73</sup> bekannt.

Diese im vorstehenden namhaft gemachten, von mir an Ort und Stelle beobachtete Arten, die übrigens nur einen kleinen Bruchteil der in Krain vorkommenden, pflanzengeographisch interessanten Typen bilden, sind gewiss in den Augen eines jeden Fachmannes ganz eminente Naturdenkmäler und wären auch zu schützen, falls sie in ihrer Existenz gefährdet erschienen.

Was bezüglich der im gegebenen Falle zu ergreifenden Massregeln behufs Schutzes einzelner Pflanzenarten gilt, hätte selbstredend seine Geltung auch für bedrohte, pflanzengeographisch hervorragende Formationen, beziehungsweise für jene Lokalitäten, die solche Genossenschaften beherbergen.

Um ein diesbezügliches Beispiel zu erwähnen, will ich nur auf die Iškasschlucht, als einer jener Örtlichkeiten hinweisen, die sich als vom Hochgebirge weit abseits gelegene Kolonien alpiner Gewächse manifestieren. Solche Lokalitäten bieten schon an und für sich ein erhöhtes botanisches Interesse, indem sie gleichzeitig eine grosse Zahl subalpiner Gewächse auf kleiner Ausbreitungsfläche zeigen. Besonderes Augenmerk verdienen dieselben aber dadurch, dass sie sich durch das Vorkommen hochalpiner Elemente als Residua der einstens zur und nach der Diluvialzeit an viel tiefer gelegenen Standorten ansässig gewesenen Hochalpenflora erweisen. Ohne auf eine Aufzählung der in der Iškasschlucht vorkommenden bunten Schar subalpiner Arten einzugehen, sei nur erwähnt, dass hier in einer Seehöhe von etwa 450 m folgende, in der Diluvialzeit von ihnen auf den Hochalpen gelegenen Wohnstätten verdrängte Arten ein zweites, dauernd zusagendes Heim gefunden haben [DESCHMANN im 2. Jahresh. des Ver. d. Kr. Land. Mus. p. 96.<sup>45</sup>] u. zw. *Aspidium rigidum*, *Carex mucronata*, *Carex sempervirens*, *Corallorrhiza innata*, *Salix glabra*, *Heliosperma glutinosum*, *Arabis alpina*, *Kernera saxatilis*, *Rosa alpina*, *Potentilla Clusiana*, *Rubus saxatilis*, *Saxifraga aizoon*, *S. rotundifolia*, *S. cuneifolia*, *Cytisus alpinus*, *Rhamnus Carniolica*, *Rh. pumila*, *Viola biflora*, *Pleurospermum Austriacum*, *Astrantia Carniolica*, *Primula Auricula*, *P. Carniolica*, *Rhododendron hirsutum* [PAULIN, Beitr. I. 80.<sup>46</sup>], *Lonicera alpigena*, *Paederota Ageria*, *Pinguicula alpina*, *Valeriana saxatilis*, *Campanula thyrsoidea*, *Aster Bellidiastrum*, *Adenostyles glabra*, *Hieracium villosum*, *H. glaucum* u. n. a.

Ähnliche Verhältnisse, wie in der Iškasschlucht, finden wir in der Brezovska grapa und in der Pekloschlucht bei Franzdorf,<sup>74</sup> in den schon durch Scopoli berühmt gewordenen Schluchten Strug und Zala bei Idria und auch noch anderwärts.

In Hinblick darauf, das ich es nicht als Aufgabe der vorliegenden Darstellung betrachte, eine erschöpfende und motivierte, gleichsam ein Inventar umfassende Aufzählung der botanischen Naturmerkwürdigkeiten Krains zu bieten, mögen die im Vorstehenden beispielsweise herangezogenen Objekte genügen, den Reichtum unseres Landes an botanischen Naturdenkmälern anzudeuten. Aus diesem und dem ferneren Grunde, dass mit Rücksicht auf die zur That bestehenden Verhältnisse die bei weitem überwiegende Mehrzahl unserer botanischen Denkmäler zurzeit eines besonderes Schutzes nicht bedarf, beschränke ich mich im folgenden, die seitens des Herrn Kollegen Prof. A. BELAR angeregte Schaffung von Reservaten [im Gebiete der Sieben Seen in der Wochein, am Schneeberge und im Uskokengebirge<sup>47</sup>] ergänzend, auf die Namhaftmachung jener Objekte, die im Interesse ihrer Erhaltung dermalen besonderer Schutzmassregeln erheischen. Als solche glaube ich bezeichnen zu müssen:

1. *Daphne Blagayana* Freyer [PAULIN, Beitr.I.72; PAULIN, in Mitth. des Mus. Ver.f. Krain XV.3.u.4.H.<sup>48</sup>]. *Daphne Blagayana*, nach neueren Forschungen bekanntlich ein Bürger der illyrischen Flora, ist für unser Gebiet von ganz besonderem Interesse und als eines der hervorragendsten botanischen Naturdenkmäler zu betrachten. Zum Schutze dieser schönen Seidelbastart wurde seinerzeit ein Landesgesetz erlassen, das jedoch in der von Nichtfachmännern gegebenen Fassung nur wenig geeignet erscheint, den beabsichtigten Zweck zu erreichen. Das Gesetz müste eine Verschärfung in dem Sinne erfahren, dass der Verkauf auch der abgeschnittenen Blütenstengel sowohl an Ort und Stelle ihres Vorkommens, insbesondere aber am Markte zu Laibach untersagt wäre. Da *Daphne Blagayana*, wie alle Seidelbastarten, in die Kategorie der Giftpflanzen zu zählen ist, wäre meiner Ansicht nach ein solches Verbot leicht zu motivieren. Weiteres hierüber besagt die Beilage sub 1/.<sup>49</sup>

2. *Primula Carniolica* Jacq. [PAULIN, Beitr.II.181.<sup>50</sup>]. Diese in den südöstlichen Ausläufern der Julischen Alpen und im Ternovanerwalde endemische und da nur an wenigen Lokalitäten vorkommende Primel wird in neuerer Zeit an ihrem interessantesten Standorte in der Iškasklucht massenhaft mit der Wurzel ausgehoben und nach Laibach zu Markte gebracht als auch nach auswärts an Handelsgärtner versendet. Falls diesem Handel mit bewurzelten Stöcken nicht Einhaltung gethan wird, ist in nicht allzu ferner Zeit die völlige Ausrottung an dem genannten Standorte zu befürchten, wie solche an der Fundstelle in der Pekloschlucht bei Franzdorf bereits stattgefunden hat und vornehmlich durch Handelsgärtner verursacht worden ist.

Die Ausrottung dieser schönen Primel ist vom Standpunkte der Wissenschaft umso mehr zu bedauern, als sie einen jener wenigen alpinen Typen repräsentiert, die, während der Eiszeit aus den Alpen in tiefere Lagen verdrängt, in der postglazialen Periode nicht wieder in die höheren Regionen zurückwanderten, sondern in kühlen Schluchten des Tieflandes sitzen blieben. Cf. Beilage sub 2/.

3. *Leontopodium alpinum* Cass. Das Edelweiss, diese allbekannte und schönste Zierde der alpinen Region, ist in unseren Alpen an Stellen, die dem Strome der Touristen leicht zugänglich sind, schon ziemlich selten. Aber auch an schwer zugänglichen Standorten schwindet dasselbe immer mehr, da es auch da von Hirten und eigenen Edelweissuchern gesammelt wird, um an Touristen oder in den grösseren Sommerfrischen an Gäste verkauft zu werden.

Im Landesgesetze zum Schutze von *Daphne Blagayana* ist zwar auch das Edelweiss mit einbezogen und darnach das Ausgraben der Pflanzen verboten. Da sich jedoch das Edelweiss vielfach nur als zweijähriges Gewächs erweist, das, nachdem es zur Blüte, resp. Samenreife gelangt ist, abstirbt, wird durch das Pflücken der Blütenstengel eine Vermehrung durch Samen sehr vermindert. Um daher der fortschreitenden Vernichtung nach Möglichkeit entgegen zu treten, müsste der Massenverkauf verboten und daher oberwähntes Gesetz in diesem Sinne ergänzt werden.

An dem hochinteressanten Fundorte bei Drulovk nächst Krainburg<sup>75</sup> [DESCHMANN, Laib. Zeitg. 1868, No. 80<sup>51</sup>], wo das Edelweiss in einer Seehöhe von etwa 370 m seinen tiefsten Standort im östlichen Alpenzuge überhaupt hat, wäre aber jede Beschädigung der Pflanzen strengstens zu untersagen.

4. *Gentiana lutea* L. [PLEMEL, im 3. Jahresh. des Ver. d. Kr. Land. Mus. p. 136; PAULIN, Beitr. III. 268.<sup>52</sup>]. Der gelbe Enzian (*Gentiana lutea*), ehemals in den Oberkrainer Alpen weit verbreitet, wurde stellenweise durch Wurzelgräber ganz ausgerottet und ist überhaupt schon selten zu finden. Da grosse Komplexe der Wocheinalpen dem Religionsfonde gehören, könnte der Vernichtung dieser Charakterpflanze der Krummholzregion dadurch vorgebeugt werden, dass seitens des Ärars das Ausgraben der Wurzelstöcke an gewissen Stellen verboten würde, wie dies für die, der *Gentiana lutea* zunächst verwandte *Gentiana symphyandra*, eine im Innerkrainer Karstgebiete verbreitete Art, der Fall ist, deren Ausheben z. B. auf den dem Gestüte Lipizza gehörigen, am Berge Baba bei Adelsberg<sup>76</sup> gelegenen Wiesen gänzlich untersagt ist. Cf. Beilage sub 3/.

5. *Gentiana Frölichii* Jan. [PAULIN, Beitr. II. 270.<sup>53</sup>]. Dieser schöne, grossblütige blaue Enzian, der einen ausgezeichneten Endemismus der östlichen Karawanken und der Steiner-alpen repräsentiert, vermindert sich von Jahr zu Jahr. Er ist nicht nur ein von Handelsgärtnern gesuchtes Objekt, sondern wird auch von Wurzelgräbern in grossen Mengen ausgehoben, da die Wurzelstöcke als Volksheilmittel und auch zur Erzeugung des Enzianbranntweines dienen. Namentlich am klassischen Standorte unter dem Steinersattel ist der Bestand sehr gefährdet. Bei meiner letzten, vor zwei Jahren in die Steiner-alpen unternommenen Exkursion konnte ich z. B. in der Hirtenhütte unter dem Steinersattel Hunderte von getrockneten Wurzelstöcken zählen. Im Interesse der Erhaltung der Art namentlich an diesem Fundorte wären entsprechende Massregeln sehr zu wünschen. Denn was Wurzelgräber bisher noch nicht vollbracht haben, werden Touristen besorgen, denen durch die Errichtung eines Schutzhauses im Steinersattel eine bequeme und lohnende Partie in dieses Gebiet eröffnet wurde. Cf. Beilage 4/.

6. *Viola cornuta* L. [PAULIN in Ö. B. Z. 1902, Nr. 1; PAULIN, in Mitt. d. Mus. Ver. f. Krain, 1902.<sup>54</sup>]. Dieses bisher nur aus den Pyrenäen bekannte Veilchen wurde vor kurzem auf einer sehr beschränkten Stelle auf der Begunjščica in den Karawanken entdeckt. Dieser von der eigentlichen Heimat räumlich so weit getrennte und ganz isoliert dastehende Fundort ist in pflanzengeographischer Beziehung von so hervorragender Bedeutung, dass er es ganz besonders verdient unter Schutz gestellt zu werden. Wie notwendig sich ein solcher erweist, kann daraus ersehen werden, dass sich, wie mir dies von Hirten mitgeteilt wurde, schon das Jahr darauf, nachdem ich diesen Fund publicierte, gewerbmässig sammelnde Floristen auf der Begunjščica eingefunden und nach *Viola cornuta* gefahndet haben. Cf. Beilage sub 5/.

7. *Viola Zoisii* Wulf. [PAULIN, Beitr. II. 171.<sup>55</sup>]. *Viola Zoisii*, ein nach neueren Beobachtungen auf den Hochgebirgen Südbosniens, der Hercegovina und Montenegros sesshaftes Veilchen, findet sich ausserhalb dieser Gebiete nur an einigen Stellen in den Karawanken, woselbst es auch zuerst entdeckt wurde. Dieses schöne alpine Veilchen wird wegen der frühen Blütezeit nicht so sehr von Touristen, wohl aber von Alpenpflanzenhändlern gesucht, die in jüngster Zeit jährlich eine grosse Menge lebender Stöcke exportieren. Namentlich an dem leicht zugänglichen Hauptfundorte, nämlich am Stol, ist die Pflanze sehr bedroht und wäre daher auch in die Liste der zu schützenden Arten aufzunehmen. Cf. Beilage sub 6/.

8. *Eryngium alpinum* L. [PAULIN, Beitr. II. 175.<sup>56</sup>]. Die Alpen-Mannstreu (*Eryngium alpinum*) eine sehr seltene, in der Monarchie nur aus Kärnten und Krain bekannte Art, war noch vor 15 bis 20 Jahren auf der Alpe Golica in Menge vorhanden. Dermalen gehört sie



hier zu den botanischen Seltenheiten, da sie von Hirten behufs Verkaufes an Touristen systematisch geplündert wurde. Aber auch am zweiten in Krain gelegenen Fundorte, nämlich auf der Alpe Črna prst in der Wochein, wird sie in neuerer Zeit von Hirten zu dem gleichen Zwecke gesammelt. Da durch die in Kürze zu eröffnende Wocheiner Bahn die Zahl der die Črna prst besuchenden Touristen stetig wachsen und sich so noch viel leichter die Gelegenheit ergeben wird, besonders begehrte Gewächse an Mann zu bringen, wären Vorkehrungen zum Schutze dieser Pflanze sehr zu wünschen. /:Cf. Beilage sub 7/.

9. *Geranium argenteum* L. [PAULIN, Beitr. I. 61.<sup>57</sup>]. Der silbergraue Storchschnabel (*Geranium argenteum*), der sich nur an wenigen Stellen in den Südtiroler- und Görzeralpen befindet, kommt in Krain in einer kleinen Mulde unmittelbar unter dem Gipfel der Črna prst und an einer engbegrenzten Stelle am benachbarten Lisec vor. Diese prächtige alpine Art wird namentlich von Geschäftsfloristen und Alpenpflanzenhändlern sehr gesucht, ist aber auch den Touristen ein willkommenes Objekt. Es wäre daher auch diese botanische Seltenheit in ihren ohnedies nur kleinen Beständen, die in Hinkunft durch den oben bei *Eryngium alpinum* erwähnten Umstand im erhöhtem Masse bedroht sein werden, durch entsprechende Verfügungen zu schützen. /:Cf. Beilage sub 8/.

10. Der Laibacher Morast. [DESCHMANN im 2. Jahresh. des Ver. d. Kr. Land. Mus. p. 59 ff.<sup>58</sup>]. Schon durch die bisher noch nicht systematisch in Angriff genommene Entwässerung und Melioration des Moores sind im Laufe der letzten fünf Decennien eine Reihe sehr bezeichnender Pflanzentypen, wie z. B. *Meesea tristicha*, *Trematodon ambiguus*, *Thysanomitrium flexuosum*, *Splachnum ampullaceum*, *Trichophorum alpinum*, *Rhynchospora fusca*, *Scheuchzeria palustris*, *Butomus umbellatus*, *Malaxis paludosa*, *Viola palustris*, *Vaccinium uliginosum* u. a. gänzlich verdrängt worden. Andere Arten, wie z. B. die verschiedenen *Sphagnum*-arten, *Dicranum cerviculatum*, *Lycopodium inundatum*, *Equisetum limosum*, diverse *Carex*-species, *Zanichellia palustris*, *Sparganium simplex*, *Hydrocharis morsus ranae*, *Sagittaria sagittifolia*, *Calla palustris*, *Orchis laxiflora*, *Spiranthes aestivalis*, *Rumex aquaticus*, *R. maximus*, *Stellaria uliginosa*, *Ranunculus divaricatus*, *R. Lingua*, *Nymphaea alba*, Droseraarten, *Viola uliginosa*, *Isnardia palustris*, *Hydrocotyle vulgaris*, *Cicuta virosa*, *Vaccinium Oxycoccus*, *Andromeda polifolia*, *Utriculariaspecies*, *Veronica longifolia*, *Senecio paludosus*, *Sonchus paluster* u. a. verlieren von Jahr zu Jahr an Terrain und gehen der Vernichtung entgegen.

Bei dem gewiss nur zu berechtigten Streben, die noch grosse unproduktive Morastfläche in Kulturland umzuwandeln, wird eine auf Erhaltung der so interessanten Hochmoorflora hinzielende Abhilfe wohl nicht zu treffen sein. Denn es wäre gewiss unbillig zu beanspruchen, dass der botanischen Denkwürdigkeiten wegen Kulturarbeiten, welche die wirtschaftliche Lage der Gegend zu heben bestimmt sind, eingeschränkt werden oder gar unterbleiben sollten. Da nun durch die Eigenart, auf der die Meliorierung von Torfmoorbeständen basiert und die vor allem in der allgemeinen Trockenlegung des Terrains gipfelt, die Schaffung von Reservaten, wie bei anderen Beständen, z. B. Alpentriften, Wäldern u. dgl. nicht durchführbar ist, müssen wir mit der Thatsache rechnen, dass in nicht allzu ferner Zeit die so interessanten Hochmoorformationen von der Bildfläche des Laibacher Morastes völlig verschwinden werden.

Um nun wenigstens gewisse, den Torfmoorbeständen eigentümliche Formationen dem Lande zu sichern, wäre die Erhaltung eines der beiden im Oberkrainer Alpengebiete gelegenen Hochmoore ins Auge zu fassen.

Auf dem hinter Veldes sich erhebenden Gebirgsrücken Ribšica<sup>77</sup> finden sich nämlich am Fusse des Goli vrh und der Veldeser Alpe zwei kleinere Hochmoore, die meines Wissens

bisher noch völlig intakt sind und sich daher zu dem gedachten Zwecke bestens eignen würden.

11. Die hochalpine Pflanzengesellschaft auf der Kredarica am Fusse des Triglav. Auf der Hochalpe Kredarica (2400 m), in unmittelbarer Umgebung des dem slovenischen Alpenvereine gehörigen Schutzhauses findet sich eine alpine Genossenschaft, die auf einer verhältnismässig kleinen Fläche eine solche Menge hochalpiner Arten aufweist, wie sie wohl kaum an einer zweiten und so leicht zugänglichen Lokalität zu finden sein wird. Es wachsen hier durcheinander *Sesleria sphaerocephala*, *S. ovata*, *Salix serpyllifolia*, *S. Jacquini*, *Rumex nivalis*, *Dianthus Sternbergi*, *Cerastium alpinum*, *C. latifolium*, *Alsine Gerardi*, *Arenaria ciliata*, [*Minuartia aretioides*<sup>59</sup>], *Möhringia ciliata*, *Ranunculus Traunfellneri*, *R. hybridus*, *Papaver rhaeticum* [*Sendtneri*<sup>59</sup>], *P. alpinum* [*Kernerii*<sup>59</sup>], *Petrocallis Pyrenaica*, *Thlaspi rotundifolium*, *Draba affinis*, *Hutchinsia alpina*, *H. brevicaulis*, *Arabis pumila*, *A. coerulea*, *Alyssum Wulfenianum*, *Saxifraga Burseriana*, *S. squarrosa*, *S. caesia*, *S. oppositifolia*, *S. stellaris*, *S. androsacea*, *S. sedoides*, *Potentilla Clusiana*, *P. nitida*, *Atamantha cretensis*, *Gentiana pumila*, *G. Triglavensis*, *Eritrichium Triglavense*, *Myosotis alpestris*, *Veronica alpina*, *V. lutea*, *Valeriana elongata*, *Campanula Zoisii*, *Achillea atrata*, *A. Clavennae*, *Doronicum glaciale*, *Saussurea pygmaea*, *Crepis Triglavensis* u. noch andere.

Leider vermindert sich der Stand dieser Association von Jahr zu Jahr, was bei der grossen, immer im Wachsen begriffenen Zahl von Triglavbesuchern, die sich wohl schwer versagen, einen Strauss dieser herrlichsten Gewächse mitzunehmen, nicht wundern kann. Bei der Kleinheit der meisten genannten Arten werden dieselben mit der Wurzel ausgehoben, wodurch der Bestand natürlicher Weise empfindlich geschädigt wird. Vielleicht liesse sich etwas zur Schonung dieser hochalpinen Formation durch einen an die Touristen gerichteten Appell erreichen, der in den im Triglavgebiete gelegenen Schutzhäusern zu affigieren wäre.

12. Der Krakauwald bei Landstrass<sup>78</sup>. Im Terrainabschnitte zwischen Landstrass und Grossdorf<sup>79</sup> in Unterkrain befindet sich ein ausgedehnter Stieleichenbestand mit Sumpf- und Wasserformationen, der insofern vom pflanzengeographischen Interesse ist, als er in Krain der einzige Repraesentant der im Tieflande des Save- und Donaustromes verbreiteten Vegetationsform des "slavonischen Eichenwaldes" ist und der daher auch lokal in seiner Ursprünglichkeit zu erhalten wäre. Die Schaffung eines Reservates könnte hier auf keine Schwierigkeiten stossen, da ein bedeutender Theil dieses Bestandes der Religionsfondsherrschaft Landstrass gehört. [Darin auch *Fritillaria Meleagris*<sup>59</sup>].

## 5. Opombe — Anmerkungen

Zaradi poenostavitve in preglednosti sta dve publikaciji, ki sta v marginalnih opombah zgornjega PAULINOVEGA spisa najpogosteje citirani, enotno okrajšani na sledeči način:

Aus Vereinfachungs- und Übersichtlichkeitsgründen sind zwei Publikationen, die in den Marginalanmerkungen des obigen Aufsatzes von PAULIN am häufigsten zitiert werden, folgendermassen einheitlich abgekürzt:

PAULIN A 1901—1904. Beiträge zur Kenntnis der Vegetationsverhältnisse Krains 1—3. Laibach.

1 (1901): 1—VIII, 1—104 = PAULIN A. 1901 Beitr. 1:...

2 (1902): 105—214. = PAULIN A. 1902 Beitr. 2:...

3 (1904): 215—308. = PAULIN A. 1904 Beitr. 3:...

PLEMEL V. 1862 Beiträge zur Flora Krains. Jahresheft des Vereines des krainischen Landes-Museums 3: 120—164.

= PLEMEL V. 1862 Beitr.:...

- 1 KLEIN L 1904 Die botanischen Naturdenkmäler des Grossherzogtums Baden und ihre Erhaltung. Festrede bei dem feierlichen Akte des Rektoratswechsels an der Grossherzoglichen Technischen Hochschule Fridericiana zu Karlsruhe am 25. November 1903. Karlsruhe.
- 2 DESCHMANN C 1862 Miscellaneen. VI. Über einen sehr alten Eibenbaum (*Taxus baccata* L.) in Krain. Jahresh. Ver. Krain. Land. Mus. 3: 194—197.
- 3 CONVENTZ H 1904 Die Gefährdung der Naturdenkmäler und Vorschläge zu ihrer Erhaltung. Ed. 2. Berlin.
- 4 PAULIN A 1904 Beitr. 3: 265.
- 5 PAULIN A 1902 Beitr. 2: 192.
- 6 MURBECK S 1891 Beiträge zur Kenntnis der Flora Südbosniens und der Hercegowina. Lunds Univ. Arsskr. 27: 161.
- 7 PAULIN A 1901 Beitr. 1: 70.  
PAULIN A 1904. Beitr 3: 303.
- 8 Naknadno dodano. — Nachträglich hinzugefügt.
- 9 BREIDLER J & BECK G 1884 *Trochobryum* novum genus *Seligeriacearum*. Verh. Zool. Bot. Ges. Wien 34: 105—106, tab. 1.
- 10 ROBIČ S 1893 Kranjski mahovi. Izvestja muzejskega društva za Kranjsko 3: 67.
- 11 PAULIN A 1902 Beitr. 2: 206.
- 12 PAULIN A 1902 Beitr. 2: 116.
- 13 PAULIN A 1902 Beitr. 2: 184—185.
- 14 Naknadno prečrtano. — Nachträglich durchgestrichen.
- 15 PAULIN A 1902 Beitr. 2: 162.
- 16 DESCHMANN C 1870 Laibacher Tagblatt Nr. 32.
- 17 PAULIN A 1901 Beitr. 1: 55.
- 18 PAULIN A 1904 Beitr. 3: 301—302.
- 19 STUR D 1857 Über den Einfluss des Bodens auf die Vertheilung der Pflanzen. Sitzungsber. Akad. Wiss. Wien, Math. Naturw. Kl. 25(1): 400—401.
- 20 PAULIN A 1902 Beitr. 2: 144—146.
- 21 PAULIN A 1901 Beitr. 1: 61.
- 22 HAYEK A 1901 Die *Centaurea*-Arten Österreich-Ungarns. Denkschr. Akad. Wiss. Wien, Math. Naturw. Kl. 72: 696; tab. 7, fig. 4.
- 23 PAULIN A 1904 Beitr. 3: 302—303.
- 24 PAULIN A in OROŽEN F 1901 Vojvodina Kranjska. Prirodnozanski, politični in kulturni opis: 146. Ljubljana.
- 25 STUR D 1857 Über den Einfluss des Bodens auf die Vertheilung der Pflanzen. Sitzungsber. Akad. Wiss. Wien, Math. Naturw. Kl. 25(1): 397.
- 26 Naknadno dodano. — Nachträglich hinzugefügt.
- 27 PAULIN A 1904 Beitr. 3: 217—218.
- 28 PAULIN A 1904 Beitr. 3: 218—219.
- 29 PAULIN A 1901 Beitr. 1: 57—58.
- 30 KERNER A 1884 Schedae ad Floram exsiccata Austro-Hungaricam 3: 64—65. Vindobonae.
- 31 PAULIN A 1901 Beitr. 1: 77.
- 32 HACKEL E 1882 Monographia *Festucarum* europaeorum. Kassel & Berlin.
- 33 WETTSTEIN R 1887 Monographie der Gattung *Hedraeanthus*. Denkschr. Akad. Wiss. Wien, Math. Naturw. Kl. 53(2): 185—212.
- 34 BIASOLETTO B 1846 Escursioni botaniche sullo Schneeberg (Monte Nevoso) nella Carniola. Trieste.
- 35 DESCHMANN C 1871 Laibacher Tagblatt Nr. 251.
- 36 Naknadno dodano. — Nachträglich hinzugefügt.
- 37 CHODAT R H 1891—1893 Monographia *Polygalacearum*. Mem. Soc. Phys. Hist. Nat. Genève 31(1): 1—143, tab. 1—12; 31(2): 1—500, tab. 13—35.
- 38 PAULIN A 1904 Beitr. 3: 243.
- 39 PAULIN A 1901 Beitr. 1: 57.

- 40 PLEMEL V 1862 Beitr.: 128.  
 41 PLEMEL V 1862 Beitr.: 131.  
 42 Naknadno dodano. — Nachträglich hinzugefügt.  
 43 PLEMEL V 1862 Beitr.: 144.  
 PAULIN A 1901 Beitr. 1: 15.  
 44 PAULIN A 1904 Beitr. 3: 236.  
 45 DESCHMANN C 1858 Über die Vegetations-Verhältnisse des Iška-Grabens. Jahresh.Ver.Krain. Land. Mus. 2: 96—100.  
 46 PAULIN A 1901 Beitr. 1: 79—80.  
 47 Naknadno dodano. — Nachträglich hinzugefügt.  
 48 PAULIN A 1901 Beitr. 1: 72—74.  
 PAULIN A 1902 Über die geographische Verbreitung von *Daphne Blagayana*. Mitt.Mus.Ver.Krain 15(3—4): 95—102.  
 49 Ta in sledeče priloge manjkajo. — Diese sowie die weiteren Beilagen fehlen.  
 50 PAULIN A 1902 Beitr. 2: 181—182.  
 51 DESCHMANN C 1868 Die tiefsten Standorte einiger Alpenpflanzen. Laibacher Zeitung Nr. 80, 81.  
 52 PLEMEL V 1862 Beitr.: 136.  
 PAULIN A 1904 Beitr. 3: 268—269.  
 53 PAULIN A 1904 Beitr. 3: 270.  
 54 PAULIN A 1902 Über das Vorkommen von *Viola cornuta* L. in Krain. Österr.Bot.Zeitschr. 52: 25—26.  
 PAULIN A 1902 Über das Vorkommen einiger seltenerer Pflanzen-Arten, namentlich der bisher nur aus den Pyrenäen bekannten "*Viola cornuta* L." in den Karawanken. Mitt.Mus.Ver.Krain 15(1—2): 75—80.  
 55 PAULIN A 1902 Beitr. 2: 171—173.  
 56 PAULIN A 1902 Beitr. 2: 175.  
 57 PAULIN A 1901 Beitr. 1: 161.  
 58 DESCHMANN C 1858 Beiträge zur Naturgeschichte des Laibacher Morastes. Jahresh.Ver.Krain. Land.Mus. 2: 59—87.  
 59 Naknadno pripisano s svinčnikom. — Nachträglich mit Bleistift hinzugeschrieben.

- 60 Radeče (pri Zidanem Mostu)  
 61 Novo mesto  
 62 Stranje pri Kamniku  
 63 Snežnik pri Ložu.  
 64 Sidraž (pri Kamniku)  
 65 Koprivnik pri Beli Peči (sedaj v Italiji)  
 66 Vipava  
 67 Borovec (pri Kočevski Reki)  
 68 Gorjanci  
 69 Drnovo pri Krškem  
 70 Metlika  
 71 grad Klevevž (pri Šmarjeti na Dolenjskem)  
 72 Zameško pri Raki  
 73 Mitovški slap nasproti Zagorja  
 74 Borovnica  
 75 Drulovka pri Kranju  
 76 Postojna  
 77 Pokljuka  
 78 Krakovski gozd pri Kostanjevici na Krki  
 79 Velika vas (pri Krškem)