

Zeitschrift: Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft Luzern
Herausgeber: Naturforschende Gesellschaft Luzern
Band: 30 (1988)

Artikel: Die Orchideen des Rigigebietes
Autor: Frey, Rolf
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-523670>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 17.01.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Die Orchideen des Rigigebietes

ROLF FREY

Zusammenfassung

Von den etwa 60 in Mitteleuropa heimischen Orchideenarten wurden deren 36 an der Rigi nachgewiesen. Standort, Vorkommen und Gefährdung dieser Arten werden diskutiert. Die Artenvielfalt ist eine Folge der besonderen klimatischen und ökologischen Verhältnisse des Rigigebietes. Die natürlichen Lebensräume der Orchideen sind in den letzten Jahrzehnten durch menschliche Eingriffe stark dezimiert worden. Intensive landwirtschaftliche Nutzung und rege Bautätigkeit haben die Pflanzen in kleine Restareale zurückgedrängt. Besonders in der kollinen Stufe der Rigi sind Naturwiesen selten geworden. Ein letztes, grösseres Reservat bildet das Naturschutzgebiet Chestenenweid bei Weggis, wo 19 teilweise seltene Orchideenarten zu finden sind, darunter drei Vertreter der Gattung *Ophrys*. In der montan-subalpinen Stufe haben viele Arten in den schwer zugänglichen Felsbändern ein relativ sicheres Rückzugsgebiet gefunden (z. B. *Cypripedium calceolus* und *Nigritella nigra*). Besonders gefährdet sind aber die Orchideen der Feuchtbiothope, die auf kleinen Arealen zu häufiger Bastardierung neigen (*Dactylorhiza*). Die vielfältige Orchideenflora der Rigi bedarf eines dringenden Schutzes; neben dem Artenschutz muss aber auch dem Biotopschutz grösste Bedeutung zukommen.

Résumé

Dans la région du Rigi, on a pu trouver 36 des 60 différentes espèces des orchidacées indigènes de l'Europe centrale. On discute l'habitat et le danger auquel l'existence de ces espèces est exposé. La variété des espèces est une conséquence des conditions climatiques et écologiques particulières de la région du Rigi. Le milieu naturel des orchidacées a été fortement réduit par l'homme. L'exploitation intense du sol par l'agriculture et les nombreuses constructions de maisons et chalets ont refoulé les plantes dans des aires restreintes. C'est surtout à l'étage des collines que les prés naturels sont devenus une rareté. Une des dernières réserves est la réserve zoologique et botanique Chestenenweid près de Weggis. On y trouve 19 espèces d'orchidacées en partie rares, parmi elles trois représentants du genre *Ophrys*. A l'étage montagnard et sub-alpin de nombreuses espèces ont trouvé un refuge relativement sûr sur des bandes de rochers difficilement accessibles. (p. ex. *Cypripedium calceolus* et *Nigritella nigra*). Les orchidacées des biotopes humides qui ont tendance à hybridation dans des aires restreintes sont particulièrement menacées (*Dactylorhiza*). La riche flore des orchidacées de la région du Rigi a urgemment besoin d'être protégée, parallèlement à la protection de l'espèce il faut accorder une très grande importance à la protection des biotopes.

Abstract

Out of the around 60 orchid species native to central Europe, 36 have been detected on the Rigi. Habitat, occurrence and endangerment of the species are dealt with here. The diversity of species is a consequence of the especial climatic and ecological conditions of the Rigi area. The natural habitat of orchids has been severely impaired in the last decades through human intervention. Extensive agricultural expansion and building activity have driven plants back into small shred areas. Wild meadows have become rare, specially in the sub-montane stages of the

Rigi. A last reserve of some importance can be found in the protected area *Chestenenweid* where 19, in part rare, orchid species may be found, including 3 specimens of *Ophrys*. At the mountain sub-alpine level, many species have found a relatively safe refuge in the rock ledges difficult of access (e.g. *Cypripedium calceolus* and *Nigritella nigra*). Especially endangered, on the other hand, are the orchids of the wet biotopes which tend to bastardise more frequently in narrow confines (*Dactylorhiza*). The rich orchid flora of the Rigi ist in urgent need of protection. Besides the protection of species, the importance of biotope protection requires greater attention.

Einleitung

Die Familie der Orchideen ist die artenreichste unter den Blütenpflanzen. Weltweit sind heute über 25000 Arten bekannt, wovon die meisten in den Tropen leben und epiphytisch sind. Stammesgeschichtlich ist die Familie sehr jung und noch heute sehr variabel. In Mitteleuropa kennen wir ca. 60 Orchideen-Arten, die ausnahmslos terrestrisch leben (DANESCH & DANESCH 1977). Vor allem anthropogene Einflüsse haben die sehr empfindlich auf Veränderungen ihrer Umwelt reagierenden Pflanzen zurückgedrängt und dezimiert.

Zersiedlung, Industrie, intensive Landwirtschaft und Tourismus zerstören in zunehmendem Masse den natürlichen Lebensraum vieler Pflanzen und Tiere. Auch das Rigigebiet ist von dieser Entwicklung nicht verschont geblieben. Durch Düngung, Trockenlegung, intensive Beweidung und mehrmalige Mahd wurden viele Standorte seltener Pflanzen vernichtet. Trockenrasen, Magerwiesen und Moore sind nur noch zerstreut und in geringer Anzahl anzutreffen. Da unsere einheimischen Orchideen mit ihren spezifischen Ansprüchen an diese Biotope gebunden sind, ist ihre Existenz immer mehr bedroht. Aus diesem Grunde wurde es dringend nötig, ein Inventar der Orchideenarten der Rigi aufzunehmen, um so den Schutz der Arten und ihrer Standorte gezielt vorantreiben zu können.

Klima und Vegetation

Das Klima und die meteorologischen Verhältnisse der Rigi entsprechen weitgehend jenen der zentralen Voralpen. Durch ihre exponierte Lage inmitten der Zentralschweizer Seen hat sie aber einige Besonderheiten, die vor allem auch für die Vegetation von Bedeutung sind. An der Südseite herrscht mildes, warmes Klima (Riviera des Vierwaldstättersees) mit geringen Temperaturschwankungen. Von Nordwinden geschützt, werden die unteren Höhenlagen durch die Rückstrahlung des Seespiegels zusätzlich erwärmt. Warme, trockene Föhnwinde stauen sich über dem Seebecken und bewirken eine Verlängerung der Vegetationsperiode. Die höhergelegenen Gebiete sind im Herbst und Winter meist über dem Nebelmeer.

Die Vegetation der Rigi ist aufgrund der besonderen klimatischen und geologischen Verhältnisse sehr vielfältig. Die Flora setzt sich aus insgesamt 890 Blütenpflanzenarten zusammen (WELTEN & SUTTER 1982). Oberhalb 1700 m ü. M. kommen noch 207 Blütenpflanzenarten vor, wovon die Hälfte alpine Pflanzen sind. Die unteren Höhenlagen der Rigi waren früher von Eichenmischwäldern mit einer artenreichen Vegetation bedeckt. In der Montanstufe ist der Buchenmischwald mit Eibe und Weissstanne ausgebreitet und die subalpine Region ist gekennzeichnet durch den Fichtenwald. Er ist oft

durch Felswände und Alpweiden aufgelockert. Ursprünglich reichte der Rottannenwald bis unter die Gipfel und Kammhöhen. In den obersten Regionen wachsen vereinzelt Berg- und Legföhren, aber nur im Hochflugebiet bestehen noch grössere Bestände (WOLFF 1979).

Zur Geschichte der floristischen Erforschung

Erste Angaben über die Rigi-Flora verdanken wir JOHANN GEORG KRAUER, Arzt in Rothenburg, der 1824 sein Büchlein «Prodromus Florae Lucernensis» herausbrachte. Dieses war als Vorläufer einer umfassenden «Luzerner Flora» gedacht. Unglückliche Umstände verhinderten aber die Fertigstellung des Werkes (NGL 1985). Erst JAKOB ROBERT STEIGER war es vergönnt, 1860 eine «Flora des Kantons Luzern, der Rigi und des Pilatus» zu vollenden, die bereits 1684 Pflanzenarten enthielt. In der Folge ruhte die Erforschung der Blütenpflanzen bis zur Gründung der «Floristischen Kommission der Naturforschenden Gesellschaft Luzern». Diese setzte sich zum Ziel, ein neues Inventar der Luzerner Flora aufzunehmen, was jedoch durch den Krieg verzögert wurde. Erst 1955 konnten die umfangreichen Arbeiten unter der Leitung von Dr. JOSEF AREGGER, Ebikon, begonnen werden, die 1985 mit der Herausgabe einer neuen «Flora des Kantons Luzern» ein vorläufiges Ende fanden. Die Bearbeitung der Rigi-Flora oblag Dr. HEINRICH WOLFF, Luzern, der von 1955–1978 ein umfangreiches Inventar der Pflanzenarten dieses Gebietes erstellte. Seine Untersuchungen waren eine wichtige Grundlage für die vorliegende Arbeit.

Material und Methoden

Die Untersuchungen zur Orchideen-Flora der Rigi dauerten von 1978 bis 1988. In über 100 Begehungen im ganzen Gebiet wurden bekannte Fundorte von STEIGER (1860) und

WOLFF (1978) überprüft und zugleich neue untersucht. Die Fundangaben sind zum grossen Teil durch Fotos belegt. Aus Gründen des Artenschutzes wurden keine Belegexemplare gesammelt. An schwer zugänglichen oder empfindlichen Orten ist auf eine Überprüfung verzichtet worden, wenn die entsprechenden Fundmeldungen gesichert erschienen. Wichtige Angaben betreffend Chestenenweid und Breitenacher Ried hat freundlicherweise BRUNO BAUR (Amt für Natur- und Heimatschutz, Luzern) zur Verfügung gestellt.

Bestimmungs-Schlüssel und Nomenklatur richten sich nach BINZ & HEITZ (1986), bei *Epipactis muelleri* nach DANESCH & DANESCH (1977). Weitere Angaben zur Biologie der Orchideen stammen aus SUNDERMANN (1975). Die Flurnamen entsprechen denjenigen der Landeskarten der Schweiz, 1:25 000 (Blatt 1151 und 1171).

Floristischer Teil

Im Rigigebiet haben menschliche Eingriffe viele Orchideen auf kleine Restareale zurückgedrängt. Umso mehr erstaunt die Orchideen-Vielfalt der Rigi-Flora, die über die Hälfte aller mitteleuropäischen Orchideen, d. h. 36 Arten umfasst. Dieser Reichtum an besonderen und seltenen Pflanzen hat seinen Grund in den vielen, klimatisch und geologisch unterschiedlichen, ökologischen Nischen. Zum Überleben der Arten beigetragen hat aber auch die Unzugänglichkeit vieler Standorte, z. B. Felsbänder, wo eine landwirtschaftliche Nutzung nicht möglich oder unrentabel ist.

Die kolline Stufe (440–700 m)

Ursprünglich war diese Stufe an der Rigi von Laubmischwäldern mit Eiche, Buche, Linde und Ahorn bedeckt (WOLF 1979). Heute finden wir an ihrer Stelle Mähwiesen, Obstkulturen, sowie Gemüse- und Gartenbau. Zudem haben rege Bautätigkeit und Tourismus in den letzten Jahrzehnten viele natur-

nahe Lebensräume vernichtet, so dass heute nur noch wenige intakte Biotope erhalten sind. Ein letztes, grösseres Reservat bildet das Naturschutzgebiet Chestenenweid bei Weggis. Die Chestenenweid repräsentiert den insubrischen Vegetationstyp und vereint viele verschiedenartige Lebensräume wie Magerwiesen, Riedwiesen, feuchte Bachgraben, Hecken und Waldränder. Ihr Artenreichtum ist einmalig und unbedingt schützenswert. 19 Orchideenarten sind hier zu finden, darunter 3 Arten von *Ophrys* und alle Vertreter der Gattungen *Gymnadenia*, *Platanthera* und *Spiranthes*:

Cephalanthera longifolia
Dactylorhiza maculata
Dactylorhiza majalis
Dactylorhiza traunsteineri
Epipactis muelleri
Epipactis palustris
Gymnadenia conopsea
Gymnadenia odoratissima
Listera ovata
Neottia nidus-avis
Ophrys apifera
Ophrys holosericea
Ophrys insectifera
Orchis mascula
Orchis morio
Platanthera bifolia
Platanthera chlorantha
Spiranthes aestivalis
Spiranthes spiralis

Auch das Naturschutzgebiet Breitenacher Ried bei Greppen besitzt eine sehr reichhaltige Flora, darunter folgende sechs Vertreter der Familie *Orchidaceae*:

Dactylorhiza incarnata
Dactylorhiza majalis
Epipactis palustris
Gymnadenia conopsea
Liparis loeselii
Orchis morio

Ebenfalls artenreich und schützenswert ist das Gebiet Rüteli-Oberholz (östlich Gersau). Im felsigen Buchenmischwald wächst u. a. *Cephalanthera damasonium* (selten im Rigigebiet), *Epipactis atrorubens* und *Platanthera bifolia*.

Die montane Stufe (700–1400 m)

Da das ganze Rigigebiet bis in die montane Stufe landwirtschaftlich intensiv genutzt wird, sind auch hier Naturwiesen selten. Orchideen sind erst auf einer Höhe ab etwa 1000 m weit verbreitet. Typische Magerwiesen findet man noch in der Gegend von Gällen–Stuck ob Weggis (*Cephalanthera longifolia*, *Orchis morio*), Ober Äbnet–Würzenstock (*Orchis ustulata*, *Traunsteinera globosa*) und Vitznau–Heustück (*Orchis militaris*). Ebenfalls auf Vitznauer Gebiet (unterhalb Steigelfadbalm) befindet sich der zweite bekannte Fundort von *Cephalanthera damasonium*. Weitere artenreiche Gebiete liegen am Bahntrasse oberhalb Freibergen (*Cephalanthera rubra* und *C. longifolia*), in den Felsbändern unterhalb First und Unterstetten (*Cypripedium calceolus* und *Ophrys insectifera*), sowie östlich der Hochflue im Gebiet Gottertli–Egg (*Gymnadenia conopsea*, *Orchis mascula* und *Pseudorchis albida*). Besonders interessant ist auch der Bergmischwald im Gebiet von Cholerboden–Ober Trid, wo *Goodyera repens*, *Neottia nidus-avis* und *Platanthera bifolia* vorkommen.

Feuchtwiesen findet man auf der Seebodenalp (bei Schluchegg), oberhalb Greppen (Bergli), oberhalb Weggis (Müseralp), oberhalb Romiti (Helgenegg), oberhalb Vitznau (Hinterbergen–Wäsligen–Fälmisegg) und beim Gätterlipass (Gätterli und Rohrboden). In diesen Gebieten ist vor allem die Gattung *Dactylorhiza* dominierend (*Dactylorhiza majalis*, *D. traunsteineri*, *D. maculata*), daneben sind aber auch *Epipactis palustris* (Gätterli), *Herminium monorchis* (Fälmisegg) und *Orchis morio* (Müseralp) vertreten. Diese Wiesen werden teilweise beweidet (z. B. Helgenegg oberhalb Romiti), was erhebliche Trittschäden verursacht.

Die subalpine Stufe (1400–1798 m)

Die subalpine Stufe der Rigi umfasst zum einen das Gebiet Rotstock–Staffel–Bänder–Kulm, andererseits die Linie Känzeli–First–Dossen–Scheidegg und ganz im

Osten Rigi Hochflue und Vitznauerstock. Da die Orchideenflora auf dieser Höhenstufe ziemlich einheitlich ist, kann sie als Ganzes besprochen werden. Folgende Arten sind überall verbreitet und häufig: *Dactylorhiza maculata*, *Gymnadenia conopsea* und *Orchis mascula*. Diese drei Orchideen findet man auch auf Rigi Kulm, obwohl der Gipfelbereich durch Massentourismus, Beweidung und bauliche Veränderungen arg strapaziert wird. In den Bändern unterhalb Kulm trifft man auf eine interessante und artenreiche Flora. Hier wächst die seltene, zierliche *Chamorchis alpina*. Auch *Coeloglossum viride* und *Gymnadenia odoratissima* haben ihren Standort auf den Felsterrassen. Etwas tiefer auf der Bergmatte steht *Nigritella nigra*. Diese Art ist vor allem durch massives Pflücken an der Rigi beinahe ausgestorben. Dasselbe gilt für *Cypripedium calceolus*, der u. a. am Rotstock, beim Felsenweg (Schild) und bei Unterstetten zu finden ist. In den Bändern unterhalb Staffel und Kulm gibt es ausserdem: *Listera ovata*, *Pseudorchis albida* und *Traunsteinera globosa*. Die gleichen Arten sind auch in den nordöstlichen Bändern beim Höreli vertreten. Südlich des Höreli liegt auf etwa 1550 m ein grösseres Feuchtbiotop, wo *Dactylorhiza majalis*, *D. maculata* und *Gymnadenia conopsea* dominieren.

Die Flora beim Rotstock umfasst die gleichen Arten wie diejenige der Bänder zwischen Kulm und Staffel. Beim Känzeli existieren Standorte von *Cephalanthera longifolia* und *Orchis ustulata*. Letztere ist ebenfalls durch übermässiges Pflücken selten geworden. Im Gebiet Kaltbad–First kommt *Epipactis atrorubens* vor. Beim Felsenweg (Schild) gibt es *Cephalanthera longifolia*, *Cypripedium calceolus* (WOLFF 1978) und *Traunsteinera globosa*. Am alten Bahntrasse beim Würzenstock wächst *Pseudorchis albida*. Bei der Rotbalmegg (Seeweg Dossen) ist *Dactylorhiza traunsteineri* anzutreffen. *Orchis ustulata* hat ebenfalls Standorte am Südhang des Dossens. Auf der Linie Scheidegg–Gätterli–Hochflue ist *Platanthera bifolia* verbreitet. Beim Gätterlipass

steht *Epipactis helleborine* an diversen Stellen.

Die Rigi Hochflue bildet den östlichen Abschluss der Rigikette. Ihre Flora hat infolge der Unzugänglichkeit des Gebietes ihren ursprünglichen Charakter weitgehend erhalten. Am artenreichsten ist der Ostgrat (Egg–Spitz–Hochflue). Die Orchideenflora der Rigi-Hochflue besteht aus folgenden Arten:

Dactylorhiza maculata
Epipactis atrorubens
Epipactis helleborine
Gymnadenia conopsea
Gymnadenia odoratissima
Orchis mascula
Orchis ustulata
Platanthera bifolia
Traunsteinera globosa
Nigritella nigra

Inventar der Orchideen des Rigigebietes

Cephalanthera damasonium (MILLER) DRUCE, Weissliches Waldvögelein – Kollin-montan. Im Kalkbuchenwald und im Buschwerk; verbreitet, Juni.

Unterhalb Steigelfadbalm (WOLFF), Rüteli–Oberholz (Gersau E).

Cephalanthera longifolia (L.) FRITSCH, Langblättriges Waldvögelein – Kollin-montan. In lichten Wäldern und auf Bergwiesen (meist an Kalk gebunden); verbreitet, Mai–Juni.

Chestenenweid, oberhalb Freiberge, Felsenweg Schild (WOLFF), Band Unterstetten, Heustück oberhalb Vitznau, Cholerboden–Ober Trid (Gersau E).

Cephalanthera rubra (L.) RICH., Rotes Waldvögelein – Kollin-montan. In lichten Laub- und Nadelwäldern (an Kalk gebunden); verbreitet, Juni–Juli.

Oberhalb Vitznau (Freibergen, Grubisbalm, Hinterbergen), Cholerboden–Ober Trid (Gersau E), Sellen-Totenlauizug (WOLFF), Felsband oberhalb Chestenenweid (WOLFF).

Chamorchis alpina (L.) RICH., Zwergorchis – Subalpin-alpin. Auf Rasen und Felsterrassen ab 1700 m (auf Kalk); zerstreut, Juli. Westbänder unterhalb Kulm.

Coeloglossum viride (L.) HARTMAN, Grüne Hohlzunge – (Kollin-) montan-alpin. Auf Rasen, Weiden und Bergwiesen (kalkarm bis sauer); häufig, Mai–Juli.

Bänder unterhalb Kulm und Staffel, Staffelhöhe beim Rotstock, Höreli, oberhalb Romiti (WOLFF), Fälmisegg.

Cypripedium calceolus (L.), Frauenschuh – Kollin-montan (-subalpin). Schattige Wälder und buschige Hänge (mit Vorliebe auf Kalk); zerstreut, Mai–Juni.

Oberhalb Freibergen, Rotstock, Staffel N-Hang, Felsenweg (Schild S), Unterstetten Band (WOLFF). Durch Pflücken und Ausgraben selten geworden!

Dactylorhiza incarnata (L.) Soo, Fleischrotes Knabenkraut – Kollin-montan (-subalpin). Kalkreiche Sumpfwiesen und Moore; verbreitet, Mai–Juni.

Breitenacher Ried (Greppen).

Dactylorhiza maculata (L.) Soo, Geflecktes Knabenkraut – Kollin-subalpin. Wiesen, Gebüsche und Wälder; häufig, Juni–Juli.

Im ganzen Rigigebiet häufig anzutreffen: Chestenenweid, Kulm, Staffel, Rotstock, Känzeli, First–Felsenweg–Seeweg, Scheidegg, Gätterli, Hochflue.

Dactylorhiza majalis (RCHB.) HUNT & SUMMERH., Breitblättriges Knabenkraut – Kollin-subalpin. Kalkreiche Feuchtwiesen und Moore; häufig, Mai–Juni.

Seebodenalp, Müseralp, oberhalb Romiti, Rotstock, Höreli, Fälmisegg, Gätterli N, Rohrboden.

Dactylorhiza traunsteineri (SAUTER) SOO, Traunsteiner Knabenkraut – Kollin-subalpin. In Sphagnum-Mooren und Sumpfwiesen; zerstreut, Mai–Juni.

Chestenenweid, unterhalb Seebodenalp, oberhalb Romiti, Seeweg Dossen (Rotbalmegg), Rohrboden (Gätterlipass).

Epipactis atrorubens (HOFFM.) SCHULTES, Braunrote Sumpfwurz – Kollin-subalpin. Trockene Wälder und Hänge, felsige Orte; verbreitet, Juni–Juli.

Rüteli–Oberholz und Cholerboden–Ober Trid (Gersau E), nach WOLFF: Kaltbad–First, Grubisbalm–Freibergen, Hochflue.

Epipactis helleborine (L.) CRANTZ, Breitblättrige Sumpfwurz – Kollin-subalpin. Schattige Laub- und Nadelwälder, Gebüsch; häufig, Juli–Au-

gust. Müsern–Chlämmerli–Steiglen, Hinterbergen, Cholerboden–Ober Trid, Gätterli, Hochflue (WOLFF).

Epipactis muelleri GODF., Müllers Sumpfwurz – Kollin-montan. Waldränder, Lichtungen, Magerrasen (kalkreiche Böden); zerstreut, Juni–August. Besonderes Merkmal: Stengel und Blätter gelbgrün.

Chestenenweid unterhalb Quelle, Erstfund für das Rigigebiet.

Epipactis palustris (L.) CRANTZ, Weisse Sumpfwurz – Kollin-montan (-subalpin). Nasse, sumpfige Wiesen; verbreitet, Juni–Juli.

Chestenenweid, Breitenacher Ried, Fälmisegg, Gätterli N.

Epipactis purpurata SM., Violettrote Sumpfwurz – Kollin-montan. Schattige Laub- und Nadelwälder (kalkliebend); zerstreut, August–September.

Chlämmerli–Steiglenweg (WOLFF 1959).

Goodyera repens (L.) R. BR., Moosorchis – Kollin-montan (-subalpin). Moosige Föhren- und Fichtenwälder, an Gebirgsbächen (kalkliebend); zerstreut, Juli–August.

Cholerboden–Ober Trid (Gersau E), Müseralp (WOLFF).

Gymnadenia conopsea (L.) R. BR., Langspornige Handwurz – Kollin-subalpin (-alpin). Feuchte Wiesen, trockene Hänge und Waldlichtungen; häufig, Juni–Juli. Im ganzen Rigigebiet häufig (Chestenenweid, oberhalb Freibergen, Ober Äbnet–Würzenstock, Bänder Staffel und Kulm, Band Unterstetten, Seeweg (Dossen), Hinterbergen, Hochflue).

Gymnadenia odoratissima (L.) RICH., Wohlriechende Handwurz – Kollin-subalpin (-alpin). Trockene Hänge, kalkreiche Nasswiesen; verbreitet; Juni–Juli. Chestenenweid, Bänder Kulm, Höreli (WOLFF), Spitz–Grat–Hochflue (WOLFF).

Herminium monorchis (L.) R. BR., Einorchis, Herminie – Kollin-subalpin. Feuchte, moorige Wiesen (auf Kalk); zerstreut, Mai–Juli. Fälmisegg 1170 m (WOLFF 1974).

Liparis loeselii (L.) RICH., Zwiebelorchis, Glanzkraut – Kollin-montan. Flach- und Torfmoore, Sumpfwiesen; selten, Juni.

Breitenacher Ried, Greppen (BAUR 1981).

Listera ovata (L.) R. BR., Grosses Zweiblatt – Kollin-subalpin. Wälder, Wiesen, Weiden (bevorzugt auf Kalk); häufig, Mai–Juli.

An der Rigi fast überall häufig (Chestenenweid, oberhalb Greppen, Gällen–Stuck, Ober Äbnet – Würzenstock, Kaltbad–First–Unterstetten, Bänder Staffel, Cholerboden (Gersau E), Fälmisegg, Gätterli).

Neottia nidus-avis (L.) RICH., Nestwurz – Kollin-montan (-subalpin). In Wäldern auf humusreichen, basischen Böden, verbreitet, Mai–Juli. Chestenenweid, oberhalb Freibergen, Bänder Würzenstock und Unterstetten, oberhalb Vitznau (Heustück und Bannwald), oberhalb Wissifluh, Cholerboden–Ober Trid, Fruttli (oberhalb Goldau).

Nigritella nigra (L.) RCHB., Männertreu, Bränderli – (Montan-)subalpin-alpin. Auf ungedüngten Wiesen und Bergmatten bis 2500 m (bevorzugt Kalk); durch Pflücken an der Rigi selten geworden, Juni–August. Bänder Kulm–Zingel.

Ophrys apifera HUDSON, Bienen-Ragwurz – Kollin-montan. Vor allem auf sonnigen Trockenrasen und Magerwiesen (verlangt Kalkboden); zerstreut, Juni. Chestenenweid

Ophrys holosericea (BURM. F.) GREUTER, Hummel-Ragwurz – Kollin-montan. Magerwiesen und Trockenhänge (lichte Kiefernwälder), auf Kalk; zerstreut, Mai–Juni. Chestenenweid.

Ophrys insectifera L. EM. MILLER, Fliegen-Ragwurz – Kollin-montan (-subalpin). In lichten Laub- und Nadelwäldern, an sonnigen Hängen, aber auch in nassen Wiesen (auf Kalk); zerstreut, Mai–Juni. Chestenenweid, Band Unterstetten (WOLFF 1960), vermutlich auch im Gebiet Felsentor–Buechen.

Orchis mascula (L.) L., Stattliche oder Männliche Orchis – Kollin-subalpin (-alpin). Oft in Gruppen auf Wiesen, im lichten Gebüsch und Laubwald; häufig, April–Juni. Im ganzen Rigigebiet sehr häufig (bis Kulm, u. a. Chestenenweid, Müseralp, Stuck, Känzeli, Kaltbad, Freibergen–Romiti–Felsentor, Unterstetten, Dossen S, Hinterbergen, Fälmisegg, Wissifluh, Bänder Staffel–Kulm usw.

Orchis militaris L., Helm-Orchis – Kollin-montan. Wiesen, buschige Hänge (auf Kalk); zerstreut, Mai–Juni. Heustück oberhalb Vitznau (FREY 1980).

Orchis morio L. L., Kleine Orchis – Kollin-montan. Auf ungedüngten Wiesen, verbreitet, April–Juni.

Chestenenweid, Breitenacher Ried, Müseralp (ca. 1020 m).

Orchis ustulata L., Angebrannte Orchis – Kollin-subalpin. Bergwiesen und Trockenrasen, bevorzugt kalkhaltigen Boden; verbreitet, Mai–Juli. Oberhalb Greppen (BAUR), Känzeli, Würzenstock S, Dossen S, unterhalb Gletti (Hinterbergen), Hochflue–Gipfel.

Platanthera bifolia (L.), RICH., Weisses Breitkölbchen – Kollin-subalpin. Wiesen, Wälder, Gebüsche; häufig, Mai–Juli. Chestenenweid, Heustück Vitznau, Cholerboden–Ober Trid. Nach WOLFF: Blockwald Kaltbad, Romiti, Scheidegg–Gätterli, Hochflue bis Gipfel.

Platanthera chlorantha (Custer) Rchb., Grünliches Breitkölbchen – Kollin-montan (-subalpin). Wiesen, Wälder, Gebüsche; verbreitet, Mai–Juli. Chestenenweid, Säntiberg–Heiligkreuz–Steiglen (WOLFF), Ober Sellen (Gersau E) und Gätterli N (WOLFF).

Pseudorchis albida (L.) A. & D. LÖVE, Weissorchis, Weisszunge – (Montan-) subalpin (-alpin). Wiesen und Bergmatten, bevorzugt kalkarmen bis sauren Boden; verbreitet, Juni–Juli. Bänder Staffel und Kulm, Höreli, Würzenstock–Dossen–Scheidegg, Gottertli–Egg.

Spiranthes aestivalis (POIRET) RICH., Sommer-Wendelähre – Kollin-montan. Nasse Wiesen, Quellfluren; selten, Juli. Chestenenweid (WOLFF).

Spiranthes spiralis (L.) CHEVALLIER, Herbst-Wendelähre – Kollin-montan. Trockenwiesen und Weiden (vorzugsweise auf Schafweiden), kalkliebend; selten, August–Oktober. Chestenenweid (WOLFF).

Traunsteinera globosa (L.) RCHB., Kugelorchis – Montan-subalpin (-alpin). Bergwiesen, auf Kalk; verbreitet, Juni–Juli. Rotstock, Bänder unterhalb Staffel und Kulm, Höreli, Kaltbad–First–Dossen–Scheidegg, Würzenstock S, Band Unterstetten, Gottertli–Egg, Hochflue–Gipfel.

(Namen und Jahreszahlen beziehen sich auf die Fundmeldungen).

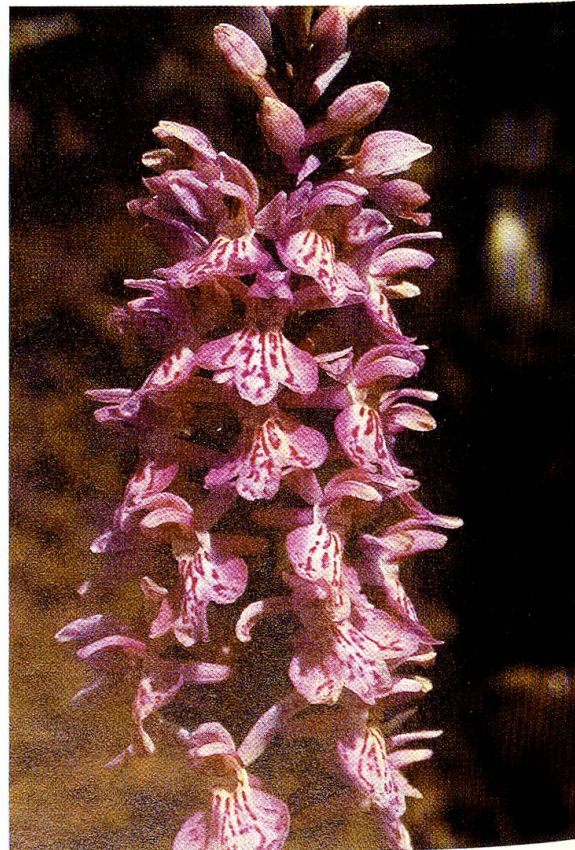
Abb. 1: *Orchis mascula*Abb. 2: *Orchis morio*Abb. 3: *Orchis ustulata*Abb. 4: *Dactylorhiza maculata*



Abb. 5: *Ophrys apifera*



Abb. 6: *Ophrys holosericea*



Abb. 7: *Ophrys insectifera*



Abb. 8: *Neottia nidus-avis*

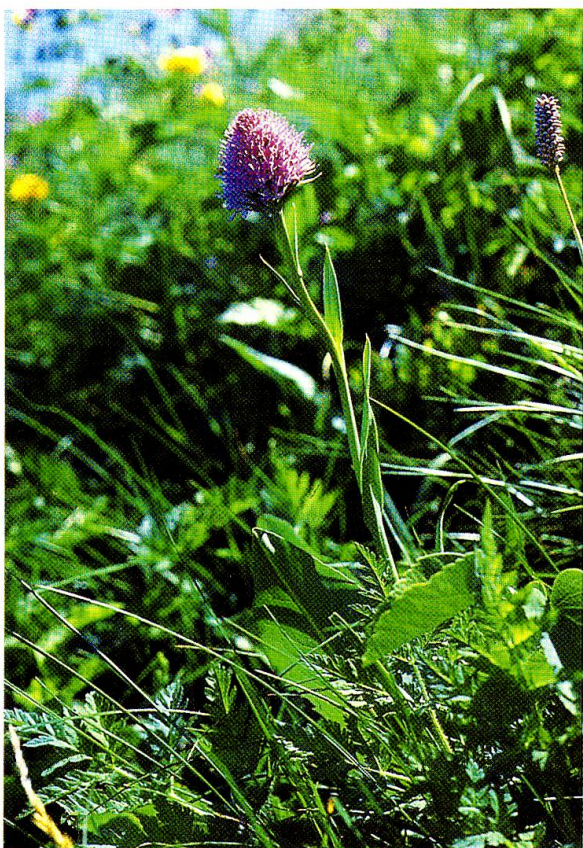


Abb. 9: *Traunsteinera globosa*



Abb. 10: *Gymnadenia conopsea*



Abb. 11: *Pseudorchis albida*



Abb. 12: *Listera ovata*



Abb. 13: *Cephalanthera longifolia*



Abb. 14: *Cephalanthera rubra*



Abb. 15: *Cypripedium calceolus*

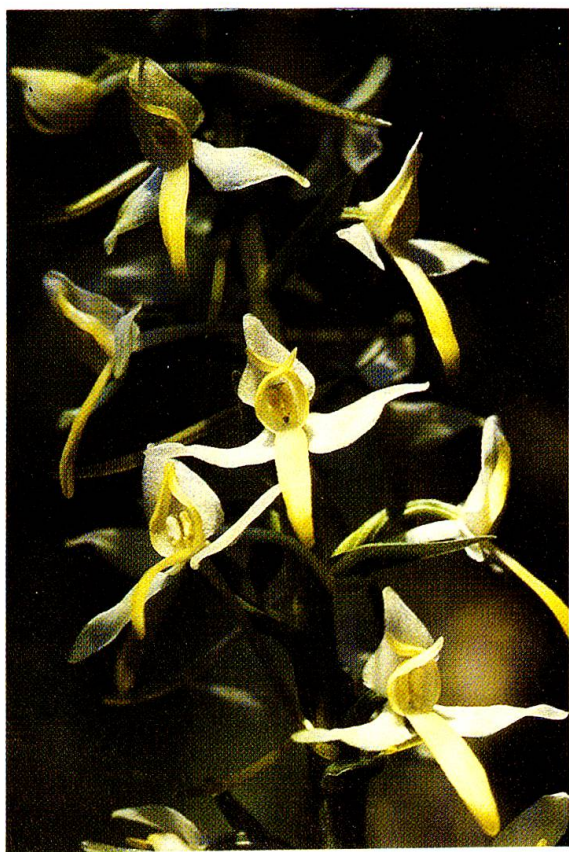


Abb. 16: *Platanthera bifolia*

Viele Fragen sind noch offen und bedürfen weiterer Untersuchungen. Unsicher ist zum Beispiel, ob *Corallorhiza trifida* (Koral-lenwurz) und *Epipogium aphyllum* (Widerbart) noch heute an der Rigi existieren. Beide Arten wurden von STEIGER (1860) aufgeführt, und es ist denkbar, dass sie noch immer vorhanden sind.

Weitere Probleme bietet der *Dactylorhiza*-Komplex. Da diese Gattung sehr variabel ist und häufig bastardiert, ist die Abgrenzung ihrer Arten oft nur schwer und unter Vorbehalt möglich (SUNDERMANN 1975). Die geringe Grösse der meisten, heute noch existierenden Areale führt zusätzlich zu einer Verwischung der arttypischen Merkmale, da die verschiedenen Arten unnatürlich nahe zusammengedrängt werden. Aus diesen Gründen wurde *Dactylorhiza lapponica* (REINHARD 1987) nicht abgetrennt. Alle diese Fragen werden Gegenstand zukünftiger Untersuchungen sein müssen und würden den Rahmen dieses Artikels sprengen.

Diskussion

Gesetzliche Grundlagen

Gemäss «Bundesgesetz über den Natur- und Heimatschutz» von 1966 ist die Familie der Orchidaceen schweizerisch geschützt. Damit ist das Pflücken, Ausgraben und Ausreissen, sowie das Transportieren, Feilbieten, Verkaufen oder Kaufen der Orchideen-Arten verboten. Von dieser Bestimmung ausgenommen sind *Orchis mascula*, *Dactylorhiza maculata*, *D. majalis*, *Nigritella nigra* und *Gymnadenia conopsea* (vgl. LANDOLT 1970).

Im Kanton Luzern ist gemäss «Verordnung betreffend den Pflanzenschutz» (1923, 1929) *Nigritella nigra* teilweise geschützt. Zudem sind sämtliche Pflanzen im Rigigebiet auf der Luzerner Seite oberhalb ca. 600–800 m mit der «Verordnung über den Pflanzenschutz im Rigigebiet» (1970, 1988) geschützt. Zusätzlich sind die Gebiete Chestenenweid (Weggis) und Breitenacher Ried

(Greppen) mit den Verordnungen von 1974 unter Naturschutz.

Im Kanton Schwyz sind alle eidgenössisch nicht geschützten Orchideen mit der «Verordnung über den Schutz wildwachsender Pflanzen» (1965, 1970) teilweise geschützt. Zudem sind ausser dem Talkessel beim Klösterli die meisten Gebiete in den montanen und subalpinen Zonen durch Regierungsratsentscheide (1965, 1966, 1971) als Pflanzenschutzgebiete ausgeschieden.

Damit sind sämtliche Orchideenarten im ganzen Rigigebiet, teilweise oder vollständig gesetzlich vor Pflücken, Ausgraben oder Ausreissen geschützt. Die Vereinigung PRO RIGI ist von den Kantonen beauftragt, den Pflanzenschutz im Rigigebiet zu überwachen (RUOSS 1987).

Gefährdung und Schutzmassnahmen

Die Beeinflussung der Natur durch den Menschen ist für die Orchideen von entscheidender Bedeutung und hat sowohl negative als auch positive Aspekte. Die meisten Lebensräume in Europa sind anthropogenen Ursprungs und bleiben nur dadurch erhalten, dass sie bewirtschaftet und gepflegt werden. So kann z. B. eine Magerwiese nicht sich selbst überlassen werden, da sie sonst verbuscht und schlussendlich in Wald übergeht. Selbst die Wälder haben durch die forstwirtschaftliche Pflege einen ganz anderen Charakter, als sie ihn unter natürlichen Verhältnissen haben würden (SUNDERMANN 1975).

Nutzungsänderungen oder menschliche Eingriffe sind oft nicht sogleich erkennbar, so dass ein Rückgang von seltenen Pflanzen in vielen Fällen zu spät erkannt wird und damit nicht mehr verhindert werden kann. Der Einfluss des Menschen auf Vegetation und Flora wurde u. a. von LANDOLT (1984) bereits eingehend diskutiert.

Eine nicht zu unterschätzende Gefahr stellt das Pflücken, Ausreissen oder Ausgraben dar, was besonders für attraktive Orchideen wie Frauenschuh, Männertreu und Knabenkräuter gilt. Andere Arten leiden unter häufigem Tritt, so die Gattung *Ophrys*

(LANDOLT 1970) oder werden durch Wildfrass geschädigt, z.B. *Cephalanthera*. Eine weit grössere Gefahr bildet jedoch die Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung. Noch immer werden Magerwiesen durch Düngung oder Entwässerung vernichtet. Besonders gefährdet sind die oligotrophen Standorte wie Halbtrockenrasen oder Riedwiesen in der kollinen und montanen Stufe. Auch in der subalpinen Zone der Rigi ist die Vegetation durch starke Beweidung, künstliche Düngung, aber auch durch zunehmende Vergandung geschädigt. Dazu kommen Massentourismus und bauliche Eingriffe. Einzig die unzugänglichen Felsbänder der West- und Südseite, sowie die unerschlossenen Gipfelpartien von Hochflue und Vitznauerstock haben noch eine weitgehend intakte Vegetation und bilden für viele Orchideenarten ein wichtiges Refugium.

Aufgrund der vorliegenden Situation ist erkennbar, dass der Artenschutz allein nicht genügt, um die Orchideenflora der Rigi in ihrer heutigen Vielfalt zu erhalten. *Jede Pflanze muss in einer ganz bestimmten Umgebung wachsen. Ohne diesen Lebensraum kann sie auch durch Pflückverbot nicht erhalten bleiben* (LANDOLT 1970: 19). Wichtig ist deshalb vor allem der Schutz der Biotope, d.h. es dürfen keine weiteren Magerwiesen entwässert oder durch Düngung in Fettwiesen umgewandelt werden. Wird die Art der Nutzung aufgegeben, so verändert sich auch die Pflanzengesellschaft.

Am artenreichsten sind *mässig* beweidete Flächen mit geringer Verbuschung; intensives Beweiden dagegen führt zum Aussterben der Orchideen (SUNDERMANN 1975). Sumpfige oder nasse Böden, sowie Stand-

orte von Ragwurz-Arten dürfen nicht beweidet werden (Trittschäden!).

Trockenrasen sollten einmal jährlich geschnitten oder kurz beweidet werden. Dies darf aber nicht vor Mitte Juli geschehen. Streuwiesen müssen regelmässig im Herbst gemäht und die Streu muss entfernt werden. Für Bergwiesen genügt ein Schnitt alle 3–5 Jahre, und nur alpine Rasen kann man ganz sich selbst überlassen (LANDOLT 1975:21). Es ist nutzlos, Naturschutzgebiete auszuscheiden, wenn nicht gleichzeitig die Beibehaltung der bisherigen Bewirtschaftungsform oder die regelmässige Durchführung von Pflegemassnahmen gesichert sind. Dringend notwendig sind deshalb Vorschriften über Pflege und Bewirtschaftung, sowie eine Abgeltung des Mehraufwandes und der Nutzungseinschränkungen. Es ist zu hoffen, dass mit diesen Massnahmen die interessante und schöne Familie der Orchideen langfristig als Bestandteil der Rigi-Flora erhalten bleibt.

Dank

Mein besonderer Dank gilt in erster Linie Dr. Engelbert Ruoss (Natur-Museum Luzern), der mir in vielen Dingen ein unentbehrlicher Berater und Helfer war, ferner Bruno Baur (Kant. Amt für Natur- und Heimatschutz, Luzern) für seine wertvollen Hinweise betreffend Chestenenweid und Breitenacher Ried, sowie den Pflanzenwächtern der PRO RIGI, die mir wichtige Angaben über Fundorte machten. Herzlich danken möchte ich ausserdem meiner Frau Elke, die mich auf vielen Exkursionen begleitete und tatkräftig unterstützte.

LITERATURVERZEICHNIS

- BINZ, A. & HEITZ, C. (1986): *Schul- und Exkursionsflora für die Schweiz* (18. Aufl.). Basel.
- DANESCH, E. & DANESCH, O. (1977): *Orchideen Mitteleuropa*. Bern und Stuttgart.
- KRAUER, J. G. (1824): *Prodromus Florae Lucernensis*. Luzern.
- LANDOLT, E. (1970): *Geschützte Pflanzen der Schweiz*. Basel.
- LANDOLT, E. (1984): *Unsere Alpenflora*. Alpenclub der Schweiz.
- NATURFORSCHENDE GESELLSCHAFT LUZERN (Hsg.) (1985): *Flora des Kantons Luzern*. Bearbeitet von der Floristischen Kommission Luzern.
- REINHARD, H. R. (1987): *Dactylorhiza lapponica im Alpenraum* – Botanica Helvetica 97: 75–59.
- RUOSS, E. (1987): *Rigiexkursionen*. In: Exkursionsführer der Jahrestagung 1987 der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft. Luzern.
- STEIGER, J. R. (1860): *Die Flora des Kantons Luzern, der Rigi und des Pilatus*. Luzern.
- SUNDERMANN, H. (1975): *Europäische und mediterrane Orchideen*. Hildesheim.
- WELTEN, M. & SUTTER, R. (1982): *Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen der Schweiz*. – Basel.
- WOLFF, H. (1978): *Inventar der Pflanzenarten der Rigi*. Bearbeitet 1955–1978. Kartei im Besitze der PRO RIGI – Luzern.
- WOLFF, H. (1979): *Rigi-Flora*. Ed. Colibri, Bern.

Rolf Frey
Tribtschenstrasse 19
6005 Luzern