Die Flora der Gemeinde Küsnacht und ihre Veränderung während der letzten zwei Jahrhunderte

Rolf Holderegger[1,2] und Lea Wirth[1]

1. Einleitung

Die Nutzung der Landschaft hat sich in Küsnacht in den letzten zwei Jahrhunderten dramatisch verändert: Der Dorfbach wurde verbaut, das Siedlungsareal hat sich flächig ausgedehnt, die Rebberge sind fast ganz verschwunden, und das Landwirtschaftsland wird intensiv genutzt (Kapitel 3.2). In wenigen Jahrzehnten wurde aus einem Landwirtschafts- und Weinbauern-Dorf eine Agglomerationsgemeinde der Stadt Zürich.

All dies hatte auch Auswirkungen auf die in Küsnacht heimische Flora (Farne und Blütenpflanzen). Doch wie reich war die Flora der Gemeinde Küsnacht vor diesem Landschaftswandel? Müssen wir uns vorstellen, dass die heute im Mittelland seltenen Magerwiesen mit ihrer Blütenpracht früher auch in Küsnacht allgegenwärtig waren? Besass Küsnacht eine reiche Moor- oder Sumpfwiesenflora? Gab es einst sogar Hochmoore? Allgemeine Verbreitungskarten von Pflanzenarten in der Schweiz, z.B. jene der Flora Helvetica (Lauber und Wagner 2001), lassen die Beantwortung solcher Fragen nicht zu. Dazu muss sowohl die frühere als auch die heutige Flora der Gemeinde Küsnacht genau bekannt sein.

Der vorliegenden Arbeit liegt eine vollständige Liste der heutigen Flora der Gemeinde Küsnacht zugrunde. Diese basiert auf der rund zwanzigjährigen Beschäftigung des Erstautors mit der Flora Küsnachts. Basierend auf dieser heutigen Liste wird dann der Rückgang der Flora seit 1839 untersucht. Dieser Vergleich stützt sich auf vier Quellen: Der ersten und bis heute einzigen Flora des Kantons Zürich von Kölliker (1839), dem Herbar der Kantonsschule Küsnacht (Seminar Küsnacht) mit Belegen aus dem Zeitraum zwischen 1839 und 1922, einer ersten Beschreibung der Flora und Vegetation des Küsnachtertobels von Schmid et al. (1939) und einer neueren Erfassung der Flora des Küsnachtertobels von Holderegger (1994a). Vollständige Listen der früher vorgekommenen und heute in Küsnacht vorhandenen Pflanzenarten finden sich in Holderegger und Wirth (2007).

2. Die heutige Flora von Küsnacht

Die Flora der Gemeinde Küsnacht mit einer Fläche von 12,4 km² ist noch immer reich; im Jahr 2003 umfasste sie 666 Pflanzenarten, Artengruppen oder Unterarten. Das scheint eine erstaunlich hohe Zahl von derzeit vorkommenden Pflanzen zu sein. Sie entspricht rund einem Viertel der in der Schweiz überhaupt vorkommenden Pflanzenarten (Baur et al. 2004). Zahlen für vergleichbare Gemeinden des schweizerischen Mittellandes liegen leider nicht vor. Die Kartierung der gesamten Schweizer Flora von Welten und Sutter (1982) zeigt, dass Regionen, nicht aber einzelne Gemeinden, in der Schweiz ausserhalb der Berggebiete im Durchschnitt 694 Arten aufweisen (Wohlgemuth 1993). Dies entspricht etwa der Anzahl

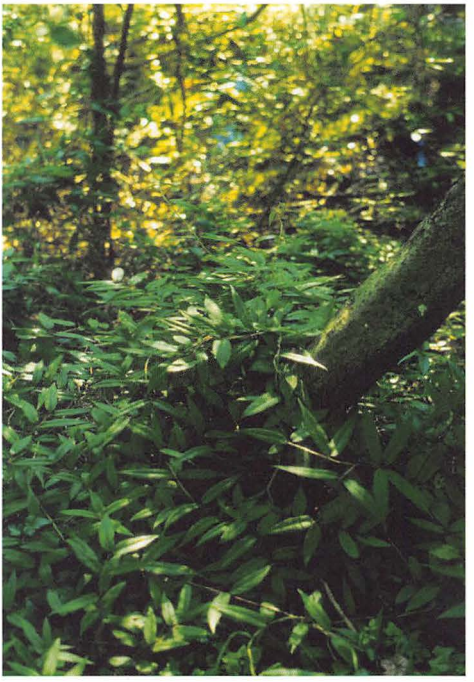
[1] WSL Eidgenössische Forschungsanstalt, Zürcherstrasse 111, CH-8903 Birmensdorf
[2] Ehemals Natur- und Denkmalschutzkommission NDK der Gemeinde Küsnacht, CH-8700 Küsnacht

Pflanzenarten, die heute in Küsnacht gefunden werden. Im Vergleich dazu ist die Flora der Stadt Zürich, aufgrund ihrer Vielfalt an Lebensräumen vom Üetliberg über die Stadt bis zu den Mooren am Katzensee, mit 1661 Arten bedeutend reicher (Landolt 2001). Bei vielen heute in Küsnacht vorkommenden Pflanzen handelt es sich nicht um einheimische Pflanzen. Sie wurden entweder im Wald angepflanzt (z.B. Douglasie, *Pseudotsuga menziesii*), verwilderten aus Gärten (z.B. Spätblühende Goldrute, *Solidago gigantea*), breiteten sich von Äckern und Feldern aus (z.B. Bastard-Klee, *Trifolium hybridum*) oder wurden vom Menschen unabsichtlich eingeführt (Acker-Senf, *Sinapis arvensis*).

Die Gemeinde Küsnacht liegt am klimatisch begünstigten Westhang des Pfannenstilrückens. Sie umfasst auf der einen Seite für das Schweizer Mittelland typische Landschaftselemente wie intensives Landwirtschaftsland mit Wiesen, Weiden, Feldern und Äckern, einige Baumgärten sowie forstwirtschaftlich genutzte Wälder, vor allem Buchenwälder und angepflanzte Fichtenforste. Auf der anderen Seite besitzt Küsnacht aber mit dem tief eingeschnittenen Küsnachtertobel ein Landschaftselement, das vielen Gemeinden des Schweizer Mittellandes fehlt. Hier finden sich steile Rutschhänge und Felsen (Nagelfluh-Deckenschotter, Mergel und Sandstein; Handke 1993), kleinflächige, lichte Wälder, Hangriede und grosse Findlinge (Holderegger 1994a). Ganz oben bei der Guldenen in der Cholgrueb hat Küsnacht Anteil am gesamtschweizerisch bedeutenden Band von Flachmooren und Sumpfwiesen, das sich entlang der Westseite des Pfannenstils über Bergmeilen hinaus erstreckt. So ist es nicht verwunderlich, dass die Flora der Gemeinde Küsnacht heute neben einer grossen Zahl von «gewöhnlichen» Pflanzen auch eine gewisse Anzahl von «speziellen» Pflanzen aufweist.

Die in Küsnacht weitaus am weitesten verbreiteten offenen Vegetationstypen sind **Fettwiesen und nährstoffreiche Weiden.** Sie nehmen den grössten Teil des Landwirtschaftslandes im Küsnachterberg ein. Hier wächst allerdings eine gewöhnliche Flora mit Arten wie dem Scharfen Hahnenfuss *(Ranunculus acris* spp. *friesianus)*, dem Französischen Raygras *(Arrhenatherum elatius)*, dem Knäuelgras *(Dactylis glomerata)*, dem Pfaffenröhrchen (*Taraxacum officinale* s.str.), dem Gänseblümchen *(Bellis perennis)*, dem Wiesen-Kerbel (*Anthriscus sylvestris*), der Gersten-Trespe *(Bromus hordeaceus)* sowie weiteren gewöhnlichen und weit verbreiteten Arten. Als Seltenheiten müssen da bereits die Wiesensalbei *(Salvia pratensis)* oder die Ausgebreitete Glockenblume *(Campanula patula* ssp. *patula)* gelten. Feuchte Wiesen, oft auf Waldlichtungen gelegen, beherbergen Arten wie die Moor-Spierstaude *(Filipendula ulmaria)*, den Sumpf-Hornklee *(Lotus pedunculatus)* oder die Bachminze *(Mentha aquatica)*. Ein Beispiel hierfür ist die Stockwis.

Eigentliche **Mager- oder Trockenwiesen** gibt es in Küsnacht keine mehr. Kleine artenreichere Wiesen finden sich etwa bei der Unteren Schmärtlen, beim Bahnhof Forch oder beim Forchdenkmal. Diese Orte beherbergen, auf kleinen Flächen, die letzten Vorkommen der einst weit verbreiteten Pflanzenarten der mageren Wiesen und Weiden. Einzig Strassen-, Weg- und kleine Wiesenborde sowie südexponierte Waldränder (z.B. Arenenberg) zeigen eine Vegetation, die an jene der Magerwiesen erinnert. Es sind denn auch diese Stellen, wo in Küsnacht für Mager- oder Trockenwiesen typische Arten wie die Aufrechte Trespe *(Bromus erectus* ssp. *erectus)*, die Echte Schlüsselblume (*Primula veris*; Abb. 1), die seltene Pyramiden-Kammschmiele (*Koeleria pyramidata*), die Rauhaarige Gänsekresse *(Arabis hirsuta)* oder der Echte Wundklee *(Anthyllis vulneraria* spp. *vulneraria)* noch immer wachsen.



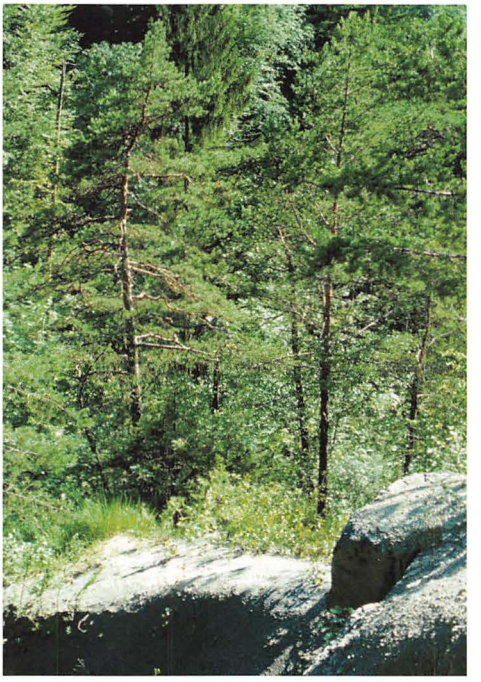


Abbildung 1. Links oben: Echte Primel (Primula veris); *eine in Küsnacht seltene Pflanze der mageren Wiesen. Rechts oben: Rostrotes Kopfried* (Schoenus ferrugineus); *eine typische Art der Hangriede Küsnachts. Links unten: Lianen-Heckenkirsche* (Lonicera henryi); *eine nicht-einheimische, immergrüne Liane, die sich in jüngster Zeit in den Wäldern Küsnachts stark ausgebreitet hat. Rechts unten: Föhrenwald am Wulphügel im Küsnachtertobel.*

Weitere Informationen auf www.ortsgeschichte-kuesnacht.ch

In den **Feldern und Äckern** des Landwirtschaftslands des Küsnachterbergs, aber auch beim Schübelweiher, oberhalb des Rumensees oder in der Allmend findet sich nur noch eine gewöhnliche Ackerunkrautflora. Hier wachsen etwa das Hirten-Täschelkraut *(Capsella bursa-pastoris)*, der Windhalm *(Apera spica-venti)*, der Acker-Schachtelhalm (*Equisetum arvense*), die Acker-Distel *(Cirsium arvense)*, der Acker-Gauchheil *(Anagalis arvensis)*, das Kleine Leinkraut *(Chaenorhinum minus)* oder die Acker-Taubnessel *(Lamium purpureum)*. Weniger häufig ist der Klatschmohn *(Papaver rhoeas)*. Vereinzelt und unstet kommen auch typische Ackerunkräuter wie der Feigenblättrige, der Graugrüne und der Vielsamige Gänsefuss *(Chenopodium ficifolium, C. glaucum, C. polyspermum)* oder das in Küsnacht seltene Sumpf-Ruhrkraut *(Gnaphalium uliginosum)* in Äckern oder Ackerrandstreifen vor. Ausserdem verwildern hie und da Kulturpflanzen wie die Büschelblume *(Phacelia tanacetifolium)* oder der Umgewendete Klee (*Trifolium resupinatum*) an Acker- oder Feldwegrändern. Artenreicher sind oft die Pflanzgärten der Siedlungen mit Arten wie der Sonnenwend-Wolfsmilch (*Euphorbia helioscopa*), zwei gelbblühenden Sauerklee-Arten *(Oxalis corniculata* und *O. fontana)* oder der Strahlenlosen Kamille *(Matricaria discoidea)*.

In den letzten Jahren haben die angesäten **Buntbrachen und Ackerrandstreifen** die Flora der Felder und Äcker in Küsnacht bereichert. Sie sind auch der Grund, weshalb viele ursprünglich in Küsnacht verschwundene Ackerunkräuter nicht als ausgestorben gelten. Diese Arten werden heute in den Buntbrachen und Ackerrandstreifen angepflanzt, welche von der schweizerischen Landwirtschaftspolitik als ökologische Ausgleichsflächen gefördert und subventioniert werden. Dies trifft etwa für so schöne Arten wie die Kornblume (*Centaurea cyanus*), die Kornrade *(Agrostemma githago)*, den Venusspiegel *(Legousia speculum-veneris)*, die Färber-Hundskamille (Anthemis tinctoria), die Acker-Ringelblume *(Calendula arvensis)* oder den Acker-Rittersporn *(Consolida regalis)* zu.

Unbebaute und ungenutzte Stellen, sogenanntes **Ödland,** finden sich in Küsnacht in vielerlei Ausprägung: Autobahn- (Forchstrasse), Strassen- und Wegränder, Verkehrsinseln, Schutt- und Lagerplätze, Pflastersteine, kleine Kiesgruben und Bahnareale der SBB und Forchbahn. Dazu zählen im weiteren Sinn auch Mauern im Siedlungsbereich oder in den Rebbergen (Giesshübel, Kantonsschule). Hier wächst eine grosse Anzahl von Pflanzen. Als Beispiele seien genannt: Verlot'scher Beifuss *(Artemisia verlotiorum)*, Pfeilkresse *(Cardaria draba)*, Schöllkraut *(Chelidonium majus)*, Kanadisches Berufkraut *(Conyza canadensis)*, Blut-Hirse *(Digitaria sanguinalis)*, Klettenlabkraut *(Galium aparine)*, Kompasslattich *(Lactuca serriola)*, Dach-Trespe *(Bromus tectorum)*, Vielstengeliges Schaumkraut *(Cardamine hirsuta)*, Wegwarte (*Cichorium intybus*) oder Hühnerhirse *(Echinochloa crus-galli)*. Als grosse Seltenheit wächst der Echte Wermut *(Artemisia absinthium)* auf der Burgruine Wulp. Neben dieser Vielzahl von einheimischen Pflanzen, wachsen auf Ödland auch aus Gärten verwilderte Arten wie der Götterbaum *(Ailanthus altissima)*, die Rote Spornblume *(Centranthus ruber)* oder, an feuchten Stellen, der sich schnell in Küsnacht ausbreitende Staudenknöterich *(Reynoutria japonica)*. An Mauern des Seeufers, des Dorfbaches oder der Rebberge findet sich eine Vielzahl verwilderter oder einheimischer Pflanzen wie das Silbergraue Steinkraut *(Allysum argenteum)*, der Gelbe Lerchensporn *(Corydalis lutea)*, das Zimbelkraut *(Cymbalaria muralis)* oder gar der Feigenbaum *(Ficus carica)*. Auf dem Bahnareal der SBB hat sich in den letzten Jahren der Purpur-Storchenschnabel *(Geranium robertianum* ssp.

purpureum) rasch ausgebreitet. Auch findet man hier im Frühling in Massen kleine einjährige Pflanzenarten wie den Dreifingrigen Steinbrech *(Saxifraga tridactylites)* oder das Frühlings-Lenzblümchen *(Erophila verna)*. Geradezu charakteristische Arten der mit Pflastersteinen besetzten, steilen Stichstrassen vom See her den Hang hinauf sind die dem Boden anliegende Gefleckte Wolfsmilch *(Euphorbia maculata)* und das Kahle Bruchkraut *(Herniaria glabra)*. Es ist ein Charakteristikum der Ödlandflora, dass, so schnell sie sich an einem Ort festsetzt, so schnell ist sie dort auch wieder verschwunden. Ihre Vorkommen sind einer steten Dynamik unterworfen.

In Küsnacht liegen mehrere **Hangriede** oder kleinflächige **Sumpfwiesen.** Beispiele sind die Haselstuden im Küsnachtertobel, die Tobelmüli, das Holletsmoos und die Hell. Obwohl sich vielerorts Schilf *(Phragmites australis)* und die verwilderte Spätblühende Goldrute *(Solidago gigantea)* in Massenbeständen breit machen (z.B. Holletsmoos), sind diese zerstreuten Hangriede noch immer der Lebensraum einiger besonderer Pflanzen. Hier findet man z.B. die für Hangriede am Pfannenstil bezeichnende (Schmid et al. 1939) Knoten-Binse *(Juncus subnodulosus)*, die Schwärzliche und die Rostrote Kopfbinse (*Schoenus nigricans* und *S. ferrugineus*; Abb. 1), das Abbisskraut *(Succisa pratensis)* oder die unscheinbare Kelch-Liliensimse (*Tofieldia calyculata*). Ganz selten wächst im Rüedlitobel der Sumpf-Dreizack *(Triglochin palustris)*. Allerdings sind auch die Hangriede und Sumpfwiesen in Küsnacht bis auf kleinflächige Reste verschwunden und die hier beheimateten Pflanzen oft nur noch in wenigen und zudem kleinen Populationen vorhanden.

Der eigentliche Höhepunkt der Sumpfwiesen Küsnachts ist das botanisch reiche **Flachmoor** der Cholgrueb. Hier findet sich eine grosse Anzahl typischer Flachmoor-Arten wie der Davalls und der Hirsen-Segge *(Carex davalliana* und *C. panicea)*, des Breitblätterigen und des Fleischroten Knabenkrauts *(Dactylorhiza majalis* und *D. incarnata)*, des Schwalbenwurz-Enzians *(Gentiana asclepiadea)*, des insektenfangenden Gemeinen und des Alpen-Fettblatts *(Pinguicula vulgaris* und *P. alpina)*, der im Frühling zu Tausenden blühenden Mehl-Primel *(Primula farinosa)*, des Kleinen Klappertopfs *(Rhinanthus minor)*, der Rasigen Haarbinse *(Trichophorum cespitosum)* und des Studentenrösleins *(Parnassia palustris)*. Zahlreich wächst in der Cholgrueb der in der Schweiz recht verbreitete, in seinem gesamten europäischen Verbreitungsgebiet aber gefährdete Lungenenzian (*Gentiana pneumonanthe*; Abb. 2).

Der bewirtschaftete **Wald** in Küsnacht ist durch Buchenwälder und angepflanzte Fichtenforste gekennzeichnet. Auch hier wächst meist nur eine gewöhnliche Unterwuchsflora mit vielen Sträuchern, Farnen und Kräutern wie dem Gemeinen Wurmfarn *(Dryopteris filix-mas*), der gewöhnlichen Schlüsselblume *(Primula elatior)*, dem Busch-Windröschen *(Anemone nemorosa)*, dem Kleinen Springkraut *(Impatiens parviflora)*, der Einbeere *(Paris quadrifolia*), dem Vielblütigen Salamonssiegel *(Polygonatum multiflorum)*, der Gefingerten und der Wald-Segge *(Carex digitata* und *C. sylvatica)* oder der Nesselblättrigen Glockenblume *(Campanula trachelium)*. Grössere Flächen nimmt die immergrüne Stechpalme *(Ilex aquifolium)* ein. Dass die Stechpalme an manchen Stellen in Küsnacht schon immer auffällig häufig war, darauf weist möglicherweise der Flurname «Palmenrain» hin. Weniger verbreitet sind Waldarten wie das Christophskraut *(Actea spicata)* oder die Dunkle Akelei *(Aquilegia atrata)*. Als seltener Waldstrauch tritt das Breitblättrige Pfaffenhütchen *(Euonymus latifolia)* bei der

Abbildung 2: Lungen-Enzian (Gentiana pneumonanthe); *eine in der Schweiz recht verbreitete, in ihrem gesamten europäischen Verbreitungsgebiet aber gefährdete Pflanzenart, die in Küsnacht im Flachmoor der Cholgrueb zu Hunderten blüht.*

Waldwiese Stock auf. Ein charakteristischer Bestandteil der Tobelwälder ist der Eibenwald *(Taxus baccata)*. Interessanter sind oft Waldschläge, wo etwa die Wilde Karde *(Dipsacus fullonum)* für wenige Jahre grosse Bestände bildet. Auf Waldschlägen siedelt sich auch der nicht-einheimische Sommerflieder *(Buddleja davidii)* in Massen an. Erwähnenswert sind zudem die oberflächlich versauerten Stellen in Fichtenforsten, wo in Küsnacht seltene Arten wie das Heidekraut *(Calluna vulgaris)*, der Rippenfarn *(Blechnum spicant)*, Wintergrün- und Birngrün-Arten *(Pyrola minor, P. rotundifolia* und *Orthilia secunda)* oder der Buchenfarn (*Phegopteris connectilis*) zu finden sind. Auch in den Krautsäumen von Waldwegen kommen speziellere Arten vor. Ein Beispiel hierfür ist der Gelbe Eisenhut *(Aconitum altissimum)* bei der Guldenen. In Küsnachts Wäldern werden auch verschiedene Baumarten angepflanzt, die ausserhalb ihres natürlichen Verbreitungsgebiets in der Schweiz liegen, z.B. der Speierling (*Sorbus domestica*; vor allem in Hecken angepflanzt), oder nicht einheimisch sind, z.B. die Douglasie *(Pseudotsuga menziesii)*. In den letzten Jahren haben sich in Küsnachts Wäldern nicht-einheimische, immergrüne Gehölzpflanzen wie der Kirsch-Lorbeer *(Prunus laurocerasus)*, der Runzelblättrige Schneeball *(Viburnum rhytidophyllum)*, die Lianen-Heckenkirsche (*Lonicera henryi*; Abb. 1) und andere rasch ausgebreitet.

Im Küsnachtertobel und in bescheidenen Resten auch im Heslibach- und Kusertobel wachsen an den steilen Hängen und den Hangkanten **lichte Wälder.** Meist handelt es sich nur noch um kleine und kaum typisch ausgeprägte Flächen. Einzig der Föhrenwald am Wulphügel (Abb. 1), der weitaus schönste lichte Wald des Küsnachtertobels, zeigt noch einen typischen Charakter (Holderegger 1994a). In diesen lichten Wäldern wachsen Arten wie die Berg-Aster (*Aster amellus*; Abb. 3), die Bärenschote *(Astragalus glycyphyllos)*, die Gemeine Golddistel (*Carlina vulgaris* agg.), das Rote Waldvögelein *(Cephalanthera rubra)*, die Dunkelrote Sumpfwurz *(Epipactis atropurpurea)*, der sehr seltene Gefranste Enzian (*Gentiana ciliata)*, das Strand-Pfeifengras (*Molinia arundinacea*), die Buchsblättrige Kreuzblume (*Polygala chamaebuxus)* oder die Schwalbenwurz *(Vincetoxicum hirundinaria)*. Nur noch an drei Stellen und mit wenigen Individuen kommt der Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*; Abb. 3) vor. Weit häufiger sind die Weisse und die Berg-Segge *(Carex alba* und *C. montana)*. In den lichten Wäldern wachsen auch einige weniger häufige Gehölzpflanzen wie etwa die Grau-Erle *(Alnus incana)*, die in Küsnacht sehr seltene Steinmispel *(Cotoneaster tomentosa)* oder die Nebenblättrige, Lavendel- und Schwarzwerdende Weide *(Salix appendiculata, S. eleagnos* und *S. myrsinifolia* ssp. *myrsinifolia)*. An sehr offenen Stellen im Wald finden sich auch einige Exemplare des Wacholders *(Juniperus communis* ssp. *communis)*. Die Art gilt als Weidezeiger und deutet auf die ehemalige Nutzung der Wälder im Küsnachtertobel als Ziegen-Weiden hin (Kapitel 3.1).

Dort, wo der Mergel offen liegt und die Hänge besonders steil sind, treten im Küsnachtertobel natürlicherweise kleinere **Hangrutschungen** auf. Die Dorfbachverbauung (Kapitel 3.1) hat diese nicht völlig verhindert. Solche Rutsche sind ein natürlicher Bestandteil der typischen Landschafts- und Vegetationsdynamik im Küsnachtertobel und bieten wertvolle Lebensräume für einige charakteristische Pflanzenarten des Küsnachtertobels (Holderegger 1996). In der sogenannten Steinbrechflur (Schmid et al. 1939) wachsen etwa das Alpenmasslieb *(Aster bellidiastrum)*, das Bunte Reitgras *(Calamagrostis varia)*, die Schlaffe Segge *(Carex flacca)* und an nur einer Stelle der im Kanton Zürich seltene Trauben-

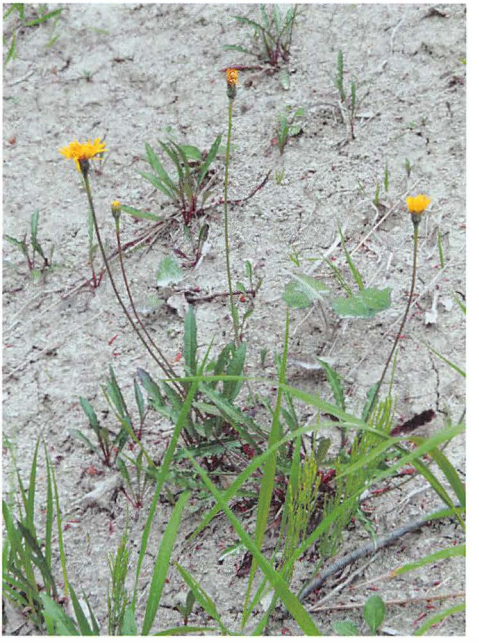
Pippau *(Crepis praemorsa)*. Namengebend für die Steinbrechflur, aber nur noch an drei bzw. zwei Stellen im Küsnachtertobel vorkommend, treten der Safrangelbe Steinbrech *(Saxifraga mutata)* mit seinen an eine Hauswurz erinnernden fleischigen Rosetten und der Bewimperte Steinbrech (*S. aizoides*; Abb. 3) auf. Die letztere Art ist Bergwanderern von Gletschervorfeldern in den Alpen bekannt, welche der Bewimperte Steinbrech oft zu Tausenden mit seinen gelben Blüten überzieht. Die Art ist eines der sogenannten «Eiszeitrelikte» des Küsnachtertobels.

An den Felsen des Küsnachtertobels (vor allem Nagelfluh-Deckenschotter und Sandstein) wächst eine Farngesellschaft, bestehend aus der Mauerraute *(Asplenium ruta-muraria)*, dem Braun- und dem Grünstieligen Streifenfarn (*A. trichomanes* s.l. und *A. viride*; Abb. 4) und dem Gewöhnlichen Blasenfarn *(Cystopteris fragilis)*. Nur an einer sonnigen Stelle am Wulphügel findet sich die Niedliche Glockenblume *(Campanula cochleariifolia)*. An schattigen Felsen im unteren Küsnachtertobel wächst ursprünglich die Hirschzunge *(Phyllitis scolopendrium)*. Dieser Farn hat sich in letzter Zeit, wohl aus Gärten, auch im Heslibachtobel angesiedelt. Als Seltenheit findet man auf einem kalkarmen Findling den Nördlichen Streifenfarn *(Asplenium septentrionale)*. Die Art ist in den Silikatalpen weit verbreitet, kommt aber im Schweizer Mittelland nur auf wenigen kalkarmen Findlingen vor (Holderegger 1994b). Ebenfalls auf kalkarmen Findlingen, aber auch als Aufsitzerpflanze auf Bäumen wächst das Engelsüss *(Polypodium vulgare)*.

Die **Ufer der Weiher** (Schübelweiher, Rumensee) und der verschiedenen kleinen Teiche (Sonnenrain, Vennes-Heim, Hell, Tobelmüli, Cholgrueb) zeigen keine besonders reichhaltige Flora: Hier wachsen etwa die Sumpf-Segge *(Carex acutiformis)*, die Braune Segge *(C. nigra)*, die Gelbe Schwertlilie *(Iris pseudacorus)* und manchmal der Bunte Schachtelhalm *(Equisetum variegatum)*. Im ufernahen Wasser stehen Schilfsäume *(Phragmites australis)*, der Breitblättrige Rohrkolben *(Typha latifolia)* und die See-Flechtbinse (*Schoenoplextus lacustris)*, selten der Schlamm-Schachtelhalm *(Equisetum fluviatile)*, der Fieberklee *(Menyanthes trifoliata*) oder der Tännel *(Hippuris vulgaris)*. Die Gelbe Teichrose *(Nuphar lutea)* bildet zusammen mit Weissen Seerosen *(Nymphaea alba)*, aber oft auch mit angepflanzten Hybrid-Seerosen die Schwimmblattzone, so z.B. am Schübelweiher und Rumensee.

Das **Ufer des Zürichsees** ist heute stark verbaut, und es finden sich nur noch kleinste Reste der natürlichen Seeufervegetation, z.B. bei der Zehntentrotte. Meist handelt es sich um aufgelichtete Schilfbestände *(Phragmites australis)*. Landwärts findet man als einzige speziellere Pflanze den Europäischen Wolfsfuss (*Lycopus europaeus* s.l.).

Die **Ufer der Bäche**, z.B. des Dorfbachs, sind mit Bitterem Schaumkraut *(Cardamine amara)*, Wechselblättrigem Milzkraut (*Chrysosplenium alternifolium*; Abb. 4), der Weissen und hie und da der Gemeinen Pestwurz (*Petasites albus* und *P. hybridus*) bewachsen. Hier machen sich auch eingeführte Arten wie das Drüsige Springkraut *(Impatiens glandulifera)* oder der Riesen-Bärenklau *(Heracleum mantegazzianum)* breit.



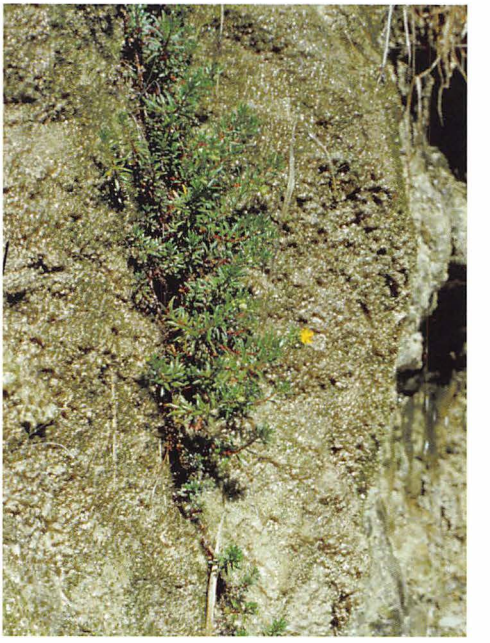


Abbildung 3. Links oben: Berg-Aster (Aster amellus); *eine Art, die sich in Küsnacht nur im lichten Föhrenwald des Wulphügels findet. Rechts oben: Frauenschuh* (Cypripedium calceolus); *die Art kommt in Küsnacht nur noch an ganz wenigen Stellen und mit wenigen Individuen vor. Links unten: Hainlattichblättriger Löwenzahn* (Leontodon hispidus *ssp.* hyoseroides); *eine charakteristische Art der mergeligen Rutschhänge im Küsnachtertobel. Rechts unten: Bewimperter Steinbrech* (Saxifraga aizoides); *eine «Bergpflanze», die im Küsnachtertobel an feuchten Felsen und Rutschhängen wächst.*

Weitere Informationen auf www.ortsgeschichte-kuesnacht.ch

3. Florenveränderung in Küsnacht während der letzten zwei Jahrhunderte

Wie aber hat sich die Flora von Küsnacht während der letzten zwei Jahrhunderte verändert? Welche Arten sind ausgestorben und welches war ihr Lebensraum? Der Schlüssel zum Verständnis der Floren- und Lebensraumveränderung liegt im Landschaftswandel, ausgelöst durch Änderungen der Landnutzung durch den Menschen.

3.1. Landschaftswandel zwischen 1881 und heute

Ein Vergleich alter Siegfriedkarten von 1881 mit aktuellen Karten der Landestopographie von 2003/2004 ermöglicht es, den Landschaftswandel grob zu beschreiben. Stehlik et al. (2007) haben diesen Vergleich für Küsnacht durchgeführt. In Küsnacht hat sich der Siedlungsraum im obigen Zeitraum um 76% ausgedehnt. Völlig neue Quartiere sind entstanden. Allerdings waren die Siedlungen früher viel weniger dicht, besassen grosse Flächen mit Pflanzgärten und ungenutzten Orten, die Strassen und Wege waren unbefestigt. Das Landwirtschaftsland hat hingegen um 33% abgenommen. Besonders drastisch ist der Rückgang im Rebland: Dieses ging um 76% zurück. Der Wald hat hingegen mit 3% leicht zugenommen. Früher waren allerdings die Grenzen zwischen Offenland und Wald weit weniger scharf. Das Landwirtschaftsland war eng mit dem Wald verzahnt, die Übergänge oft fliessend. Grössere Weiher und Teiche – nur diese sind auf den Karten eingezeichnet – haben um 15% abgenommen. Moore und Sümpfe haben ebenfalls 73% ihrer Fläche eingebüsst. Auch hier gilt aber, dass nur grössere Flächen in den Landeskarten überhaupt eingezeichnet sind. Das Ufer des Zürichsees war bereits 1881 mehrheitlich verbaut (Stehlik et al. 2007).

So eindrücklich diese Zahlen auch sind, sie widerspiegeln den Landschaftswandel nur ungenau, denn sie sagen nichts über die Qualität der entsprechenden Landschaftselemente aus. Gerade diese ist aber botanisch von grosser Bedeutung. So lässt sich auf den Karten beispielsweise nicht unterscheiden, ob es sich beim Landwirtschaftsland um intensive Fettwiesen oder um Magerwiesen gehandelt hat oder handelt. Diese Unterscheidung wäre aber wichtig, da sich die Flora der Fettwiesen (artenarm) deutlich von jener der Magerwiesen (artenreich) unterscheidet.

Wie hat sich also die Landnutzung durch den Menschen in den letzten zwei Jahrhunderten verändert? Wie man das aus anderen Regionen der Schweiz und Mitteleuropas weiss (Küster 1999), wurde die Landwirtschaft früher viel weniger intensiv betrieben, so dass man annehmen kann, dass es auch in Küsnacht im 19. Jahrhundert eine Vielzahl verschiedener Wiesen- und Weidetypen gab. Besonders an südexponierten Hängen sind dabei auch eigentliche Magerwiesen vorgekommen, wie das durch die früheren Vorkommen typischer Magerwiesenarten wie der Bienen- und der Hummelragwurz (*Ophrys apifera* und *O. holocericea*) in Küsnacht angezeigt wird. Ausserdem war das Landwirtschaftsland früher nicht oder nur in bescheidenem Ausmass entwässert. Überall in der Landschaft gab es vernässte Stellen: Nasse Wiesen und Sumpfwiesen waren, wenn auch oft nur kleinflächig, weit verbreitet. Schmid et al. (1939) berichten von Tausenden von blühenden Frühlings-Enzianen (*Gentiana verna*) in den feuchten Wiesen bei Limberg. Auf den Belegen im Herbar der Kantonsschule Küsnacht ist einige Male vom «Chaltensteiner Ried» die Rede. Weder von den Limberger Feuchtwiesen noch vom Chaltensteiner Ried ist etwas übrig geblieben. Bevor Getreidestroh für die Einstreu im Stall verwendet wurde, haben die Bauern hierfür entweder

Riedstreue oder sogar Laubstreue aus dem Wald verwendet. Hangriede und Riedwiesen waren darum ein nötiger Bestandteil eines landwirtschaftlichen Betriebs. Sie wurden im Herbst gemäht. Dadurch wurden die Riede auch erhalten, da sie ohne Mahd rasch verbuschen. Viele nasse Tobelhänge wurden früher in dieser Form genutzt. Das Rüedlitobel, die Tobelmülirieder oder die Cholgrueb sind Überbleibsel dieser alten Nutzungsform. Bevor das Saatgut zu Beginn des letzten Jahrhunderts maschinell gereinigt wurde und vor dem Einsatz von Herbiziden nach dem 2. Weltkrieg waren die Äcker und Felder durch eine reiche Unkrautflora gekennzeichnet. Nach 1950 ist diese aber in weiten Teilen des Schweizer Mittellandes, wie auch in Küsnacht, rasch verschwunden.

Auch der Wald wurde früher in vielfältiger Art und Weise genutzt (Küster 1998; Stuber und Bürgi 2001). Neben der Bauholzgewinnung in Hochwäldern wurde auch Brennholz in sogenannten Mittel- und Niederwäldern gewonnen. Im Niederwald wurde der Wald vollständig abgeholzt (auf den Stock gesetzt). Danach liess man den Wald wieder aufwachsen, bevor er nach rund dreissig Jahren ein weiteres Mal abgeholzt wurde. Periodisch entstanden so sehr offene, lichte Waldflächen. Der Küsnachter Flurname «Haselstuden» weist wohl auf solche alte Niederwaldwirtschaft hin. Im Mittelwald wurden hingegen grosse, mächtige Eichen oder Buchen als sogenannte Überhälter stehen gelassen, während die übrigen Bäume ähnlich wie im Niederwald periodisch abgeholzt wurden. Ein Rest eines solchen Mittelwaldes hat sich in Küsnacht im Eichenwald im Zürimoos bis heute erhalten (Abb. 4). Der Wald wurde auch für die Waldweide genutzt: An den steilen Tobelhängen geschah dies sicher vor allem mit Ziegen. Dadurch waren die Wälder im Unterwuchs viel heller, als sie heute sind. Auf solchen extensiven, aber offenen Waldweideflächen kam der Wacholder *(Juniperus communis* ssp. *communis)* auf. Schliesslich wurden Flächen im Waldareal zeitweise landwirtschaftlich genutzt. Flurnamen von Orten, die heute im Wald liegen, wie «Zürimoos» oder «Ägerten» weisen auf solche alten landwirtschaftlichen Nutzungen hin. All diese alten Waldnutzungen sind längst verschwunden, es hat sich als Dauerwald bewirtschafteter Hochwald eingestellt, und es wurden bis vor kurzem grossflächig Fichtenforste angebaut.

Nach den grossen Überschwemmungen am Ende des 19. Jahrhunderts wurde der Dorfbach stark verbaut, um die Überschwemmungsgefahr im Dorf Küsnacht zu bannen. Schwellen und Uferbefestigungen wurden gebaut, die Tobelhänge teilweise ausplaniert und begradigt und anschliessend mit Fichten aufgeforstet (Frey 1974). Viele der heute in Dorfbachnähe stehenden grossen Fichten gehen noch auf jene Aufforstungen im Zuge der Dorfbachverbauungen zurück. Wie topographisch reich strukturiert die früheren Tobelhänge waren, lässt sich in den Tobelmülirieden noch heute erahnen, denn hier fanden keine Planierungen statt. Betrachtet man die alten Photographien von vor oder kurz nach den Bachverbauungen, die Frey (1974) wiedergibt, so hatten der Dorfbach und das Küsnachtertobel vor der Verbauung durchaus den Charakter eines «Gebirgsbaches» und einer «Bergschlucht». Die Erosion setzte überall an, häufige Hangrutsche und -schlipfe liessen offene, kahle Flächen zurück. Neben Felsbändern und Felsköpfen gingen steile Erosionsrinnen ins Tobel nieder, und auf den Hangkanten wuchsen lichte, sonnendurchflutete Wälder. Ein buntes Nebeneinander von Werden und Vergehen. Dementsprechend stellte sich auch eine reiche Vegetation ein: von Pionierpflanzen auf den offenen Hängen und Felsen bis zu schattenliebenden Pflanzen in den geschlossenen Wäldern. Schmid et al. (1939) sprechen etwa von einem Grau-Erlen-

Gehölz *(Alnus incana)*, das vor den Bachverbauungen die Sohle des Tobels eingenommen hat. Grau-Erlen-Wälder sind charakteristisch für Bergschluchten und die Ufer von Gebirgsflüssen. Vom einstigen Grau-Erlen-Gehölz ist im Küsnachtertobel heute nichts mehr zu sehen; auch dieses ist mit der Verbauung des Dorfbachs verschwunden. Die Bachverbauungen und Hangausgleichungen führten schliesslich dazu, dass das Küsnachtertobel im Verlauf des 20. Jahrhunderts immer mehr zuwuchs, verwaldete und verdunkelte. Die Erosion wurde stark eingeschränkt. Heute entstehen nur noch kleinflächig Hangrutsche. Von der einstigen «Bergschlucht» ist wenig übrig geblieben. Ähnliche Schicksale, wenn auch in bescheidenerem Ausmass, haben die Seitenbäche des Dorfbaches, der Hesli- und der Kuserbach erlitten.

Zusammenfassend haben sich das Landwirtschaftsland, das Aussehen des Waldes, das Küsnachtertobel und der heute vollständig verbaute Seeuferbereich in den letzten zwei Jahrhunderten massgeblich verändert.

3.2. Florenwandel: ausgestorbene Pflanzen

Dass der in Kapitel 3.1 besprochene Landschaftswandel Auswirkungen auf die Flora von Küsnacht hatte, steht ausser Frage. Doch wie reich war Küsnacht einst an Pflanzenarten?

Wir sind über die Flora von Küsnacht während der letzten zwei Jahrhunderte recht gut informiert: Vier Quellen geben darüber Auskunft. (1) Die Flora des Kantons Zürich von Kölliker (1839) beinhaltet nur wenige Angaben für das Gebiet der Gemeinde Küsnacht. (2) Die wichtigste Grundlage ist das Herbar der Kantonsschule Küsnacht (hinterlegt im Herbar der Universität Zürich). Es beinhaltet rund 2000 Herbarbelege mit recht genauen Ortsangaben für die Gemeinde Küsnacht im Zeitraum zwischen 1839 und 1922 (Stehlik et al. 2007). Erstaunlich an diesem Herbar und den entsprechenden Belegen aus Küsnacht ist die «Güte» der Sammler: Darunter finden sich so bekannte Schweizer Botaniker wie Thellung, Naegeli, Regel, Hegetschwyler, Kölliker, Kägi, Heer und Schinz. Das beweist, wie bekannt und ergiebig Küsnacht und das Küsnachtertobel als Exkursionsziele im 19. Jahrhundert waren. Etwa die Hälfte aller Herbarbelege stammt vom Seminarlehrer Oppliger (Schmid 1982) aus der Zeit um 1900. (3) Die Flora und Vegetation des Küsnachtertobels von Schmid et al. (1939), ebenfalls bekannte Botaniker, behandelt nur ausgewählte Arten. (4) Die neuere Flora des Küsnachtertobels von Holderegger (1994a) gibt ebenfalls Angaben zu ausgewählten Arten und eine genaue Liste der Flora des Wulphügels. Diese vier Quellen ermöglichen es, die Veränderung der Flora der Gemeinde Küsnacht seit 1839 zu erfassen.

In der Gemeinde Küsnacht sind seit 1839 gesamthaft 163 Pflanzenarten ausgestorben. Das entspricht rund 25% der heute in Küsnacht vorkommenden Arten. Würde man alle erst in neuester Zeit eingewanderten Pflanzen aus der aktuellen Florenliste streichen, wäre der Anteil ausgestorbener Arten allerdings noch grösser (Stehlik et al. 2007). Ausserdem sind viele typische Pflanzenarten der Ackerunkrautflora ursprünglich in Küsnacht ausgestorben, werden heute aber wieder in Ackerrandstreifen oder Buntbrachen angepflanzt. Würde man diese Arten ebenfalls als ausgestorben betrachten, würde sich der Anteil noch einmal um einige Prozent erhöhen. Als Vergleichswert sei wiederum die Flora der Stadt Zürich genannt: Hier sind 188 Pflanzenarten ausgestorben (Landolt 2001).

Die Flora von Küsnacht war einst sehr reichhaltig. Als Beispiel seien die Orchideen (Orchidaceae) und die Enziangewächse (Gentianaceae) genannt. Fünfzehn in der ganzen

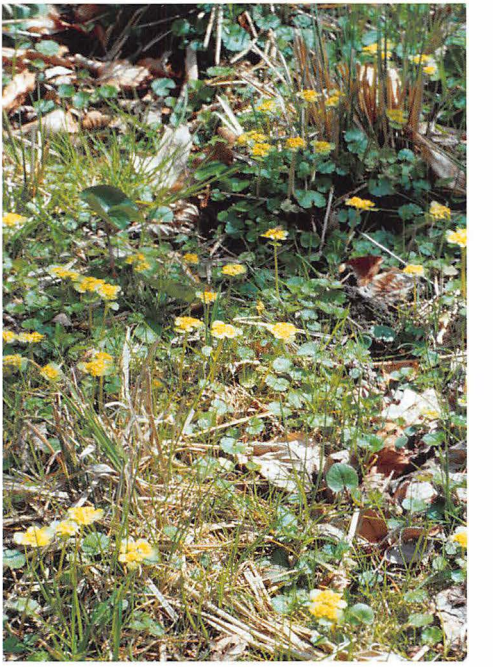


Abbildung 4. Links oben: Grünstieliger Streifenfarn (Asplenium viride); *eine Farnart der schattigen Felsen im Küsnachtertobel. Rechts oben: Wechselblättriges Milzkraut* (Chrysosplenium alternifolium); *die Art wächst in Küsnacht entlang von schattigen Bächen. Links unten: Ehemaliger Mittelwald im Zürimoos, mit mächtigen alten Eichen. Rechts unten: Kleines Knabenkraut* (Orchis morio); *die Art ist in Küsnacht im Freiland ausgestorben, kommt aber auf den Wiesen des Pfannenstils noch immer vor (Aufnahme von der Bergweid oberhalb Meilen).*

Weitere Informationen auf www.ortsgeschichte-kuesnacht.ch

Schweiz seltenere Orchideenarten sind ausgestorben, während heute noch fünfzehn eher häufigere Orchideen in Küsnacht vorkommen. Bei den Enziangewächsen sind sechs ebenfalls seltenere Arten ausgestorben, während heute noch fünf Arten vorhanden sind. Viele der ausgestorbenen Arten sind charakteristisch für heute seltene Vegetationstypen; darunter zahlreiche, die in der ganzen Schweiz selten oder sogar sehr selten sind. Welche Vegetationstypen waren von diesem Rückgang besonders betroffen?

Besonders drastisch zeigt sich der Rückgang bei der **Ackerunkrautflora,** wobei die heute in Buntbrachen oder Ackerrandstreifen wieder angesäten Pflanzen wie etwa die Kornblume *(Centaurea cyanus)* nicht mitgezählt wurden. Hier fand man in Küsnacht bis ins 20. Jahrhundert hinein eine grosse Vielzahl von Arten der Unkrautfluren: z.B. Stinkende Hundskamille *(Anthemis cotula)*, Acker-Trespe *(Bromus arvensis)*, Sonnenwend-Flockenblume *(Centaurea solstitialis)*, Saat-Margerite (*Chrysanthemum segetum*), Ackerkohl *(Conringia orientalis)*, Stechapfel *(Datura stramonium)*, Bitterer Ackersenf *(Iberis amara)*, Pfeil- und Eiblättriges Schlangenmaul *(Kickxia elatine* und *K. spuria)*, Acker-Wachtelweizen *(Melampyrum arvense)*, Ackernüsschen *(Neslia paniculata)*, Später Augentrost *(Odontites vernus* ssp. *serotinus)* und Einjähriger Ziest *(Stachys annua)*. Heute sind diese Arten allesamt Seltenheiten der Schweizer Flora. In den **Weinbergen** fand sich als grosse Besonderheit die Echte Osterluzei *(Aristolochia clematitis)*.

Ähnlich stark war der Rückgang bei Arten der **mageren Wiesen oder Trockenwiesen.** Hier fand sich beispielsweise eine ganze Reihe von typischen Magerwiesen-Orchideen wie das Kleine Knabenkraut (*Orchis morio*; Abb. 4), das Helm-Knabenkraut *(Orchis militaris)*, das Schwärzliche Knabenkraut *(Orchis ustulata)* oder die Bienen- und die Hummel-Ragwurz *(Ophrys apifera* und *O. holosericea)*. Daneben kamen Arten wie die Warzige Wolfmilch *(Euphorbia verrucosa)*, der Deutsche und der Kreuzblättrige Enzian *(Gentiana germanica* s.l. und *G. cruciata)*, der Gelbliche Klee *(Trifolium ochroleucon)* oder der Weiden-Alant *(Inula salicina)* vor. Auf **mageren Weiden** wuchs die Silberdistel *(Carlina acaulis)*. Küsnacht scheint also früher schöne Magerwiesen besessen zu haben; leider hat sich kaum etwas davon erhalten.

Auch die Flora der **Moore, Sumpfwiesen und nassen Wiesen** hat Verluste erlitten, wenn auch weniger stark. Verschwunden sind z.B. die Zweihäusige Segge *(Carex dioica)*, die Prachtnelke *(Dianthus superbus)*, die Einorchis *(Herminium monorchis)*, die Zwiebelorchis *(Liparis loeselii)*, der Sumpf-Haarstrang (*Peucedanum palustre*), das Sumpf-Greiskraut *(Senecio paludosus)*, der Durchwachsene Bitterling *(Blackstonia perfoliata)*, der Frühlings-Enzian *(Gentiana verna)* oder die Sommer-Wendelähre *(Spiranthes aestivalis)*.

Die Liste der in Küsnacht ausgestorbenen Arten enthält auch einige Pflanzenarten, die für Hochmoore typisch sind. Es handelt sich um einen ganz speziellen, von Torfmoosen dominierten Lebensraum mit spezialisierten Pflanzen, die nur hier leben können, z.B. dem Sonnentau (*Drosera* spp.). Tatsächlich lag ganz zuoberst im Küsnachtertobel zwischen Wolfsgrueb und Guldenen, wenigstens teilweise auf Küsnachter Gemeindegebiet, ein **hochmoorartiges Gehölz** (Schmid et al. 1939), welches später abgetorft wurde. Hier wuchsen Arten wie die Drahtschmiele *(Avenella flexuosa),* eine Art, die abgetorfte Hochmoore anzeigt, die Behaartfrüchtige Segge *(Carex lasiocarpa),* der Langblättrige Sonnentau *(Drosera latifolia)*, das Blutauge *(Potentilla palustris)*, der Kleine Wasserschlauch *(Utricula-*

ria minor), die Moor-Weide *(Salix repens* ssp. *repens)* sowie die Moor-Birke (*Betula pendula;* Schmid et al. 1939).

Auch der **lichte Wald** in Küsnacht hat einige besondere Arten verloren, wohl vor allem im Küsnachtertobel. Es sind dies etwa die Moos-Orchidee *(Goodyera repens)*, das Savoyer Habichtskraut *(Hieracium sabaudum)*, der Edel-Gamander *(Teucrium chamaedrys)*, die Heide- und die Niederliegende Segge *(Carex ericetorum* und *C. humilis)*, das Schmalblättrige Waldvögelein (*Cephalanthera longifolia*), das Immenblatt *(Melittis melissophyllum)*, die Insekten-Ragwurz (*Ophrys insectifera*), das Purpur-Knabenkraut *(Orchis purpurea)* oder die rot blühende Alpen-Hagrose *(Rosa pendulina)*. Als botanische Besonderheit kam im Küsnachtertobel auf Rutschhängen die Grün-Erle *(Alnus viridis)*, eine typische Alpenpflanze, auf unter 500 m ü. M. vor.

Kaum verwunderlich hat die Flora der **Ufer,** vor allem jene des Zürichseeufers, ebenfalls abgenommen. Viele, eher häufigere Arten konnten sich aber bis heute an den Ufern der Weiher und Teiche halten. Als Beispiele ausgestorbener Arten seien hier genannt: Nickender Zweizahn (*Bidens cernua*), Fuchsfarbene Segge *(Carex vulpina)*, Schwarzbraunes Zypergras *(Cyperus fuscus)*, Gewöhnliche Teichbinse und Nadelbinse *(Eleocharis palustris* s.str. und *E. acicularis)* und Gnadenkraut *(Gratiola officinalis)*. Am **Bachufer** im Tobel fand sich früher das für diesen Lebensraum typische Quellgras *(Catabrosa aquatica)*.

Ödland war früher in Küsnacht sicherlich weitaus häufiger, als es dies heute ist. Lager-, Abstell- und Vorplätze, Wege und Strassen und deren Ränder waren unversiegelt, Bahnareale weit weniger gesäubert. Noch immer hat Küsnacht hier eine recht reiche Flora. Trotzdem ist auch im Ödland manche Art verschwunden: z.B. Stinkende Schwarznessel *(Ballota nigra* ssp. *foetida)*, Echte Katzenminze *(Nepeta cataria)* oder Einjähriger Knäuel *(Sceleranthus annuus* ssp. *annuus)*.

Besonders interessant ist schliesslich das frühere Vorkommen der Deutschen Tamariske *(Myricaria germanica)* in Küsnacht (Kölliker 1939). Es handelt sich hier um die typische Art der **Kiesbänke** unverbauter Flüsse. Heute kommt die Art in der Schweiz fast ausschliesslich in den Gebirgstälern vor; aus dem Mittelland ist sie weitgehend verschwunden (Lauber und Wagner 2001). In Küsnacht kam die Deutsche Tamariske *(Myricaria germanica)* am damals noch weitgehend unverbauten Dorfbach vor, vermutlich im untersten offenen Teil oder auf dem noch unverbauten Kiesdelta des Küsnachter Horns. Dies ist ein Hinweis darauf, welch hohen Geschiebeanteil der ungebändigte Dorfbach aus dem Küsnachtertobel heraustrug.

4. Ausblick

Küsnacht hat in den letzten zwei Jahrhunderten eine vielfältige Flora verloren. Besonders spezialisierte Pflanzenarten sind ausgestorben (z.B. Arten der Magerwiesen, Ackerunkrautfluren, lichten Wälder, Ufer usw.). Es bleibt aber anzufügen, dass manche der in Küsnacht ausgestorbenen Arten in der näheren Umgebung der Gemeinde noch immer vorkommen. Als Beispiel kann der Schlangenknöterich *(Polygonum bistorta)* gelten. Er kommt kaum 100 Meter von der Gemeindegrenze entfernt noch immer auf der Guldenen vor. Andere Beispiele sind der Deutsche Enzian (*Gentiana germanica* s.l.), das Schwärzliche Knabenkraut *(Orchis ustulata)*, das Kleine Knabenkraut (*Orchis morio*; Abb. 4) oder der Gelbliche Klee (*Trifolium ochroleucon*), welche alle in Bergmeilen noch immer zu finden sind.

Auch wenn die heutige Flora Küsnachts noch immer manche besondere Art enthält, darf dies nicht darüber hinwegtäuschen, dass diese gefährdet sind, denn viele dieser spezielleren Pflanzen kommen nur noch in kleinen und wenigen Populationen oder gar nur in einem einzigen Bestand mit wenigen Individuen vor. So hat sich denn der Artenschwund in Küsnacht in den letzten Jahren fortgesetzt. Seit 1994 sind weitere zwei Arten, nämlich die Straussblütige Margerite *(Tanacetum corymbosum)* und die Ästige Graslilie *(Anthericum ramosum)* in Küsnacht ausgestorben. Beides sind Arten der lichten Wälder und hatten je nur einen Fundort an der Wulp. Daneben besitzt Küsnacht heute weitgehend eine gewöhnliche Flora, wie sie im Schweizer Mittelland weit verbreitet ist.

Der Bund, der Kanton Zürich, die Gemeinde Küsnacht, der Forstdienst und verschiedene Naturschutzorganisationen setzen sich in Küsnacht für die Erhaltung der Natur ein. Der vom Bund und vom Kanton Zürich geförderte Ökologische Ausgleich mit seinen flankierenden Massnahmen hat in den letzten Jahren zu einer weniger intensiven Landwirtschaft im Küsnachterberg geführt. Baumgärten und Hecken blieben erhalten, Buntbrachen und Ackerrandstreifen wurden angelegt, Wiesen weniger intensiv genutzt. Es wäre aber eine Illusion zu glauben, dass diese Massnahmen, so sinnvoll sie auch sind (Knecht 2002), in Küsnacht wieder blumenreiche Wiesen oder gar Magerwiesen entstehen liessen. Letztere müssten bewusst angelegt und angesät werden.

Die Gemeinde Küsnacht pflegt eine Vielzahl von Naturschutzgebieten. So blieben Weiher und Teiche, Hangriede, Flachmoore und Feldgehölze erhalten. Ein grösseres Unterfangen der letzten Jahre war die Renaturierung der Geländekammer Tobelmüli. Die Naturschutzgebiete bilden heute das Rückgrat der botanisch wertvollen Gebiete Küsnachts. Der lokale Forstdienst fördert, wo immer möglich, lichte Wälder. Insbesondere erhält er durch gezielte Eingriffe die botanisch sehr wertvollen Hänge im Küsnachtertobel, z.B. bei den Haselstuden oder an der Wulp. Daneben werden auch der Eichenwald im Zürimoos oder die Eibenwälder des Küsnachtertobels geschützt. Die gepflanzten Fichtenforste werden langsam in naturnähere Buchenwälder umgewandelt. Schliesslich mäht der Strassendienst der Gemeinde Küsnacht Strassenborde weniger oft und bemüht sich um eine naturnähere Begrünung von Verkehrsinseln und Rabatten.

Dass solche Naturschutzmassnahmen Erfolg haben, zeigt das Beispiel einer charakteristischen Pflanzenart des Küsnachtertobels, des Safrangelben Steinbrechs *(Saxifraga mutata)*. Die Art ist auf feuchte Felsen und Rutschhänge angewiesen. Früher im Tobel allgegenwärtig, war sie in den 1990er-Jahren sehr selten geworden (Holderegger 1998). Durch speziell durchgeführte Hangauflichtungen konnte sich aber der Safrangelbe Steinbrech im Küsnachtertobel halten. Heute ist die Art, wie auch der bewimperte Steinbrech *(Saxifraga aizoides)*, im Küsnachtertobel wieder etwas weniger selten als noch vor zwanzig Jahren.

All diese Massnahmen dienen dem Erhalt der heutigen Küsnachter Flora und werden hoffentlich den noch immer andauernden Artenrückgang in der Gemeinde stoppen.

5. Literatur

- Baur B., Duelli P., Edwards P.J. et al. 2004. Biodiversität in der Schweiz. Haupt, Bern.
- Frey H. 1974. Das Küsnachter Tobel und die Verbauung des Küsnachterbaches nach den Überschwemmungen von 1778 und 1878. Küsnachter Jahresblätter 1974: 28–39.
- Hantke R. 1993. Zur Geologie des Küsnachter Tobels. Küsnachter Jahresblätter 1993: 89–98.
- Gemeinde Küsnacht. 2005. Ortsplan Gemeinde Küsnacht 1:5000. Gemeinde Küsnacht, Küsnacht.
- Holderegger R. 1994a. Zur Flora und Vegetation des Küsnachtertobels: Veränderungen innerhalb der letzten 50 Jahre. Botanica Helvetica 104: 55–68.
- Holderegger R. 1994b. Zur Farnflora des Pfannenstils, Kt. Zürich. Farnblätter 25: 3–21.
- Holderegger R. 1996. Natürliche Erosionsflächen – bedeutungsvoll für den botanischen Naturschutz: das Beispiel Küsnachter Tobel. Natur und Mensch 1996(6): 26–31.
- Holderegger R. 1998. Habitat, Rückgang und Naturschutzbiologie der präalpinen Pflanzenart *Saxifraga mutata* L. im Kanton Zürich. Vierteljahresschrift der Naturforschenden Gesellschaft Zürich 143: 3–11.
- Holderegger R. und Wirth L. 2007. Flora der Gemeinde Küsnacht (Kt. Zürich) und ihre Veränderung während der letzten zwei Jahrhunderte (mit Florenlisten). WSL, Birmensdorf.
- Knecht D. 2002. Der ökologische Ausgleich in der Landwirtschaft. Chance für Natur und Landwirtschaft? Natur und Mensch 2002(3): 18–25.
- Kölliker A. 1839. Verzeichnis der Phanerogamischen Gewächse des Cantons Zürich. Orell Füssli, Zürich.
- Küster H. 1998. Geschichte des Waldes. C.H. Beck, München.
- Küster H. 1999. Geschichte der Landschaft in Mitteleuropa. C.H. Beck, München.
- Landolt E. 2001. Flora der Stadt Zürich. Birkhäuser, Basel.
- Lauber K. und Wagner G. 2001. Flora Helvetica. Haupt, Bern.
- Schmid C. 1982. Das Seminar Küsnacht. Seminar Küsnacht, Küsnacht.
- Schmid E., Däniker A.U. und Bär J. 1939. Zur Flora und Vegetation des Küsnachtertobels. Bericht der Schweizerischen Botanischen Gesellschaft 47: 352–362.
- Stehlik I., Caspersen J.P., Wirth L. und Holderegger R. 2007. Floral free fall in the Swiss lowlands: environmental determinants of local plant extinction in a peri-urban landscape. Journal of Ecology 95: 739–744.
- Stuber M. und Bürgi M. 2001. Agrarische Waldnutzungen in der Schweiz 1800–1950: Waldweide, Waldheu, Nadel- und Laubfutter. Schweizerische Zeitschrift für das Forstwesen 152: 490–508.
- Welten M. und Sutter R. 1982. Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen der Schweiz. Birkhäuser, Basel.
- Wohlgemuth, T. 1993. Der Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen der Schweiz (Welten und Sutter 1982) auf EDV: Die Artenzahlen und ihre Abhängigkeit von verschiedenen Faktoren. Botanica Helvetica 103: 55–71.

Wir danken allen, die sich in Küsnacht für den Naturschutz einsetzen, Jakob Schneller für zahlreiche Hinweise, Michèle Büttner und Urs Landergott für die Durchsicht des Manuskripts sowie Stefan Diener für die Dateneingabe. Die früheren und heutigen Florenlisten für die Gemeinde Küsnacht finden sich in der bei der Eidgenössischen Forschungsanstalt WSL in Birmensdorf, beim Verschönerungsverein Küsnacht (VVK) und beim Natur- und Vogelschutzverein Küsnacht (NVVK) erhältlichen Publikation von Holderegger und Wirth (2007). Speziell interessierte LeserInnen finden eine wissenschaftlich genaue Analyse des Florenwandels in Küsnacht in Stehlik et al. (2007).