

# Schlussbericht NAP 03-05



Perlay (*Hysopus officinalis*),  
Foto ACW.

## Vergessene Arzneipflanzen Sorten der Basler Chemie als genetische Ressourcen erhalten



Regula (*Salvia officinalis*), Foto R. Häner

### Inhaltverzeichnis:

1. Einleitung	Seite 2
2. Projektziele	Seite 2
3. Netzwerk von Personen aufbauen	Seite 2
4. Einführungssammlung Bot. Garten Basel	Seite 5
5. Vorschlag des gesammelten pflanzen- genetischen Materials zuhanden der AG PLAM	Seite 5
6. Beispiele (Hysop, Rosmarin, Fingerhut)	Seite 8
7. Dank	Seite 8

Raphael Häner

Chemin de Prélaz 24  
1260 Nyon  
raphael.haener@wildbiss.ch

## 1. Einführung

Das vorliegende Projekt spürt „vergessene Arzneipflanzen“ der Basler Chemie als genetische Ressourcen auf und macht einen Vorschlag zu dessen Erhaltung. Dazu wird eine Liste des bearbeiteten pflanzengenetischen Materials zuhanden der Arbeitsgruppe Aroma- und Medizinalpflanze (AG-PLAM) der schweizerischen Kommission zur Erhaltung von Kulturpflanzen (SKEK) erstellt. Diese Liste liefert wichtige Argumente zur Erhaltung dieses pflanzengenetischen Materials.

## 2. Projektziele

- A) Netzwerk von Personen aufbauen, die bezüglich relevanter Arzneipflanzenzüchtungen Bescheid wissen.
- B) Gefährdete Pflanzen werden in Zusammenarbeit mit dem Botanischen Garten der Universität Basel gesammelt und angepflanzt (Einführungssammlung).
- C) Ein Vorschlag für die Erhaltung des gesammelten pflanzengenetischen Materials zuhanden der AG PLAM wird formuliert.

## 3. Netzwerk von Personen aufbauen

### 3.1. Übersicht Personen-Netzwerk

Die folgende Aufzählung zeigt die befragten Personen. Die Befragung erfolgte per Email, Telefon oder persönlichem Interview. Ein Teil dieser Personen waren bereits mit dem NAP-PGRL vertraut, für andere war er neu.

Peter Ackermann, ehemalige SANDOZ AG. (2007)

W. Schaffner, (2007).

J. Harr, (2007).

Melanie Quennoz, Mediplant. (08.05.2008, 09.12.2008)

Claude-Alain Carron, ACW. (08.05.2008, 9.12.2008)

José Vouillamoz, ACW. (09.12.2008)

Beat Meier, ZHAW. (30.05.2008)

Charly Rey, ehemaliger ACW Mitarbeiter. Züchter. (03.07.2008)

Lê-Cong Linh, ACW. (05.09.2008)

Die folgenden Personen wurden per Email oder Telefon kontaktiert:

Sahra Bouillant, mediSeeds.

Karin Berger Büter, Vitaplant.

Frank Petersen, Novartis.

Matthias Hamburger, UNI BS.

Karl-Heinz Altmann, ETHZ.

Sybilla Rometsch, SKEW.

Richli Georg, Vordere Klus (BL).

Johannes Burri, fenaco.

Thomas Aeschlimann, Ricola.

Esther Meduna, ProSpecieRara.

Jean-Marc Genevay, Distillerie de Bassins.

Durch die Mitglieder der AG PLAM ist ein Netzwerk von Personen zugänglich, die mit Aroma- und Medizinalpflanzen arbeiten. Ohne ein solches Netzwerk kann kein Inventar erarbeitet werden. Mit der Person von Esther Meduna, konnte eine neue Organisation (ProSpecieRara) in die AG-PLAM integriert werden.

### 3.2. Aroma- und Medizinalpflanzen haben eine lange Tradition

Aroma- und Medizinalpflanzen haben eine lange Tradition und wurden seit jeher wild gesammelt und angepflanzt. Die Klostergärten sind ein Beispiel für die Kultivierung von Wildpflanzen. In der Arbeit „Arzneipflanzenanbau in der Schweiz, historische Studie über den Zeitabschnitt 1908 bis 1983“ geht Bert Siegfried im Jahr 1984 detailliert darauf ein. In dieser Arbeit fällt auf, dass eine grosse Anzahl an Arten erwähnt wird. In der ganzen Dokumentation ist jedoch keine Sortenbezeichnungen zu finden. Es wird aber immer wieder die Verbindung zwischen einer Art und einer bestimmten Eigenschaft gemacht. Beispielsweise ist die heilende Wirkung des gemeinen Johanniskraut (*Hypericum perforatum*) bei Asthma, Depressionen und Menstruationsbeschwerden seit langer Zeit bekannt.

Schlussfolgerung:

Die Kultivierung von Wildarten (z.B. deren Anbau im Kräutergarten) geht mit einer Auslese und somit einer züchterischen Bearbeitung einher. Die Stärke der Auslese ist schwierig nachzuvollziehen. Daraus entstanden „kultivierte Wildformen“. Dieses Pflanzmaterial ist oft schlecht dokumentiert und beschrieben. Nur in Ausnahmefällen hat man ihm einen „Sortennamen“ gegeben. Es ist deshalb aufgrund der fehlenden Dokumentation schwierig, die kultivierten Wildformen von den Wildformen zu unterscheiden und sie zu identifizieren. Dies ist bei einjährigen Arten besonders ausgeprägt. Trotzdem sind diese kultivierten Wildformen Teil unseres soziokulturellen Erbes und im Rahmen des NAP-PGRL zu erhalten.

**Ausblick:** Es wäre spannend, diese Thematik zu vertiefen, und ein bestimmtes Beispiel (z.B. Art, Klostergarten etc.) detailliert zu untersuchen: Kann man die kultivierte Wildform von der Wildpflanze unterscheiden? Findet man Beispiele dafür?

### 3.3. Arzneipflanzen in der Basler Chemie

Die Gespräche mit den Herren Ackermann, Schaffner und Harr im Jahr 2007 zeigten, dass viel züchterische Arbeit in der Basler Chemie geleistet wurde. Es sind dadurch pflanzen genetische Ressourcen mit bestimmten Eigenschaften entstanden. Im Rahmen dieses Projektes konnte jedoch keine

Akzession mit gesicherter Abstammung gefunden werden. Die Gründe dafür sind sehr vielfältig:

- Fehlendes Interesse, das Material zu erhalten, nachdem die Produktion beendet wurde.
- Material verschwindet sehr schnell, wenn es „nutzlos“ geworden ist, geht verloren oder wird absichtlich zerstört.
- Gefundene Dokumentation zur Entstehung des Materials ist nur rudimentär.
- Kleiner Kreis an Akteuren (Produzenten, Nutzer).

Das Beispiel Wolliger Fingerhut (*Digitalis lanata*) im Kapitel 6.3 illustriert die aufgeführten Punkte.

Schlussfolgerung:

Die Interviews haben gezeigt, dass die Züchter sich bewusst war, dass viel Wissen und eine grosse Zuchtarbeit verloren oder zerstört wird. Aufgrund der Umstände haben sie es unterlassen, die geschaffenen genetischen Ressourcen zu erhalten.

**Ausblick:** Die Züchter (in der Basler Chemie, aber auch andernorts, z.B. ACW) sind für die Erhaltung von pflanzengenetischen Ressourcen zu sensibilisieren. Dadurch kann erreicht werden, dass „nutzlos“ gewordenen Material statt vernichtet oder archiviert, in eine Genbank überführt wird.

### 3.4. PLAM Züchtung ab 1980

Zu Beginn der 80<sup>er</sup> Jahre wurde am Forschungszentrum „Les Fougères“ (heute ACW Changins-Wädenswil) im Wallis eine Gruppe für Aroma- und Medizinalpflanzen ins Leben gerufen. Diese Forschungsgruppe hat einen wesentlichen Beitrag zu den in den letzten 30 Jahren entstandenen Kulturpflanzen im Bereich Aroma- und Medizinalpflanzen geleistet. Mit der Unterstützung von Charly und Sabine Rey, José Vouillamoz, Claude-Alain Carron, Mélanie Quennoz und Lê-Cong Linh und einer anschliessenden Literaturrecherche, unter anderem auch in den NAP Projekten „NAP 28“, „NAP 02-17“ und „NAP 02-27“, entstand eine Liste mit Aroma- und Medizinalpflanzen-Sorten der Schweiz. Diese Liste „Inventar NAP 03-05“ ist auf der Nationalen Datenbank für pflanzengenetische Ressourcen<sup>1</sup> veröffentlicht und das Kernprodukt dieses Projektes. Die Liste ist weder vollständig noch abschliessend, aber sicherlich ein solider Anfang für die Erhaltung von Aroma- und Medizinalpflanzen in der Schweiz.

---

<sup>1</sup> [http://www.bdn.ch/lists/list\\_content?id=204](http://www.bdn.ch/lists/list_content?id=204)



Abbildung 2: *in situ* Begehung, 03.07.2008

Die Liste „Inventar NAP 03-05“ wurde den Mitgliedern der Arbeitsgruppe PLAM an der Sitzung vom 10. September 2008 präsentiert.

#### 4. Einführungssammlung Botanischer Garten Basel

Mit dem Botanischen Garten in Basel wurde zu Beginn des Projektes Kontakt aufgenommen. Das Einrichten einer Einführungssammlung wurde auf Grund des Projektverlaufes nicht nötig. Es wurde kein Material gefunden, das zuerst noch in einer Einführungssammlung beschrieben werden müsste.

#### 5. Vorschlag zur Erhaltung des „gesammelten“ pflanzengenetischen Materials zuhanden der AG PLAM

##### 5.1. „Gesammeltes“ pflanzengenetisches Material

Die Liste „Inventar NAP 03-05“ (Sortenliste) fasst die in diesem Projekt „gefundenen“ pflanzengenetischen Ressourcen zusammen.

Weiter wurden Akzessionslisten der verschiedenen Sammlungen von ACW erarbeitet und publiziert.

- Aroma- und Medizinalpflanzen-Akzessionen, die am 31.12.2009 *in vitro* von ACW erhalten werden<sup>3</sup>.
- Aroma- und Medizinalpflanzen-Akzessionen, die am 31.01.2009 in der Samenbank von ACW erhalten werden<sup>4</sup>.
- Rosmarin-Akzessionen, die auf dem Standort „Les Fougères“ von ACW unter kontrollierten Bedingungen erhalten werden<sup>5</sup>.
- Liste der Aroma- und Medizinalpflanzen-Akzessionen von ProSpecieRara<sup>6</sup>.

<sup>2</sup>[http://www.bdn.ch/Members/lists/list\\_content?id=204](http://www.bdn.ch/Members/lists/list_content?id=204)

<sup>3</sup>[http://www.bdn.ch/Members/lists/list\\_view?id=210](http://www.bdn.ch/Members/lists/list_view?id=210)

<sup>4</sup>[http://www.bdn.ch/lists/list\\_view?id=220](http://www.bdn.ch/lists/list_view?id=220)

<sup>5</sup>[http://www.bdn.ch/lists/list\\_content?id=254](http://www.bdn.ch/lists/list_content?id=254)

<sup>6</sup>Die Liste ist nur als Excel Tabelle verfügbar.

[http://www.bdn.ch/Members/haener/NAP\\_03\\_05/index.htm/plam\\_psr/view](http://www.bdn.ch/Members/haener/NAP_03_05/index.htm/plam_psr/view)

Mit dem Instrument der Datenbank kann eruiert werden, welche Sorte mit welcher Anzahl Akzessionen in den genannten Sammlungen zu finden ist. Im Jahr 2009 wird im Rahmen des NAP-PGRL keine Sammlung für Aroma- und Medizinalpflanzen betrieben. Daraus wird gefolgert, dass das dokumentierte Material nur ungenügend abgesichert ist.

## 5.2. Vorschlag zur Erhaltung

Der Vorschlag, wie das zusammengetragene pflanzengenetische Material erhalten werden soll basiert auf den Richtlinien und Spezifikationen zur Erhaltung der PLAM (SKEK, 2006) und wurde anhand der Erkenntnisse dieses Projektes ergänzt. Ich persönlich erachte es als eine Weiterentwicklung der bereits erfolgten Anstrengungen.

In der Datenbank wurde ein Vorschlag publiziert, der alle Sorten, welche im Rahmen des NAP-PGRL zu erhalten sind, auszeichnet<sup>7</sup>. Alle Sorten, welche im Rahmen dieses Projektes erfasst wurden, deren Relevanz für die Schweiz jedoch nicht bestimmt werden konnte, sind in einer Suchabfrage zusammengefasst<sup>8</sup>.

Es ist zu hoffen, dass dieser Vorschlag bezüglich dem Erhaltungsstatus der erfassten Aroma- und Medizinalpflanzen von der SKEK (AG-PLAM) noch validiert wird.

Im Folgenden werden die drei Vorschläge zur Weiterentwicklung der Erhaltungskonzepte erläutert.

---

<sup>7</sup>[http://www.bdn.ch/varieties/lists/list\\_content?id=234](http://www.bdn.ch/varieties/lists/list_content?id=234)

<sup>8</sup><http://www.bdn.ch/search?>

SearchableText=&FAMILY=&GENUS=&genus\_value=&SPECIES=&species\_value=&CROPCAT=10&CROPSUBCAT=&cropsubcat\_value=&searchIn=var&getINSTCODE=&getORIGCTY=&getNPANUMB=&getCOLLCODE=&getDONORCODE=&getSTATAACC=&getSTORAGE=&getVARCONSERVSTAT=44&listtype=&getNPANUMB=&submit=Chercher)

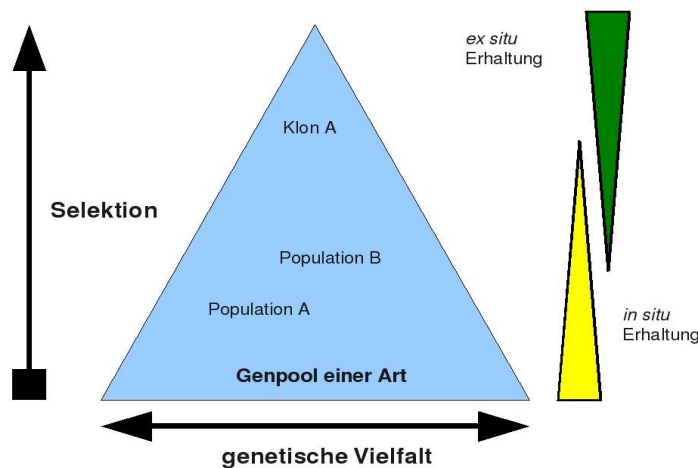
### 5.2.1. Sorten und ihr Basismaterial werden Erhalten

Aufgrund der Diskussionen, welche im Rahmen dieses Projekts stattgefunden haben schlage ich vor, sowohl die Sorten als auch ihr genetisches Basismaterial zu erhalten. Das Basismaterial, das zur Zucht von Sorten verwendet wurde, ist als eine Population zu verstehen. Diesem Vorschlag liegen die folgenden Überlegungen zugrunde und sind in der Abbildung 1 illustriert:

- Die genetische Vielfalt einer Art nimmt mit zunehmender Auslese ab.
- Die genetische Vielfalt von Sorten ist kleiner als von der ganzen Art.

Aufgrund dieser beiden Annahmen werden die Akzessions-Typen Klon und Population in der Abbildung 1 eingeordnet.

Durch die Erhaltung eines Klons wird im Allgemeinen das Ziel verfolgt, bestimmte Eigenschaften, welche diesen Klon auszeichnen, zu erhalten. Die Erhaltung einer Population, kann nebst der Erhaltung bestimmter Eigenschaften auch dazu dienen, den Genpool einer Art oder einer Sorte zu erhalten. Die Umsetzung dieser beiden Ziele gehören zu den Kernaufgabe des NAP-PGRL.



**Abbildung 1:** Akzessionen, aufgespannt zwischen Selektion und genetischer Vielfalt.

**Klon:**

Ein Klon hat bestimmte, bekannte Eigenschaften und war einer starken Selektion unterzogen. Das Ziel ist, einen Genotypen mit seinen bekannten Eigenschaften zu erhalten. Ein Klon wird in *in vitro*, unter kontrollierten Bedingungen, im Topf, als Samen oder im Feld erhalten.

**Population:**

Populationen sind je nach züchterischer Bearbeitung mehr oder weniger homogen und haben mehr oder weniger ausgeprägte Eigenschaften. Sie können als Samen oder *in situ* erhalten werden.

Der gelbe Pfeil der Abbildung 1 illustriert, wie die *in situ* Erhaltung mit zunehmender Selektion an Bedeutung verliert. Im Gegenzug gewinnt die *ex situ* Erhaltung mit zunehmender Selektion an Bedeutung (Abbildung 1, grüner Pfeil).

<i>in situ</i> Erhaltung		<i>Hyssopus officinalis</i> : Akzession Fully
Samen	ACW	<i>Hyssopus officinalis</i> : Akzession Fully <i>Salvia officinalis</i> : Akzession REGULA (Basism.) <i>Melissa officinalis</i> : Akzession LORELEI (Basism.)
unter kont. Bedingungen	ACW	<i>Rosmarinus officinalis</i> : Akzession REYNARD
<i>in vitro</i> Erhaltung	ACW	<i>Hyssopus officinalis</i> : Akzession PERLAY
Im Feld		<i>Rosa</i> sp. <i>Hypophae rhamnoides</i>

**Abbildung 2:** Erhaltungsart von Ysop, Rosmarin, Melisse, Salbei, Sanddorn.

Auf Grund dieser Überlegungen können die genetischen Ressourcen der PLAM nur durch eine Kombination aller in den Konzepten definierten Erhaltungsmethoden, sprich *in vitro*, unter kontrollierten Bedingungen, als Samen, im Feld oder *in situ* erhalten werden. Je nach Art und Akzessions-Typ ist eine andere Erhaltungsart vorzuziehen.

Die Abbildung 2 definiert das Erhaltungsziel (Soll-Zustand) für die Beispiele Ysop, Rosmarin, Melisse, Salbei und Sanddorn<sup>9</sup>.

### 5.2.2. *in situ* Erhaltung von lokalen Herkünften mit bekannten Eigenschaften

Der Genpool einer Art kann am besten, am einfachsten und am kostengünstigsten *in situ* erhalten werden. Dies soll auch für die Erhaltung der PLAM genutzt werden. Priorität haben die folgenden Arten:

- Schweizer Herkünfte, die in Züchtungsprogrammen erfolgreich verwendet wurden
- Schweizer Herkünfte mit bekannten Zuchteigenschaften

Dieses Projekt hat zwei spannende Beispiele (*Hyssopus officinalis* und *Artemisia umbelliformis*) gefunden, für die *eine in situ* Erhaltung sinnvoll ist. Es sind dies lokale Herkünfte mit bekannten Zuchteigenschaften, die in schweizer Züchtungsprogrammen verwendet wurden. Diese Eigenschaften

<sup>9</sup> Die Sammlungen von ACW sind nicht durch das NAP-PGRL finanziert.

haben wesentlich zur Entwicklung von modernen Sorten beigetragen<sup>10</sup> -(siehe auch Kapitel 6.1. Ysop).

**Ausblick:** Diese lokalen Populationen sind *in situ* zu beschreiben und ein Vorschlag für ein Monitoring erarbeitet werden. Sind die Population *ex situ* nicht erhalten, sind sie zu besammeln und der Samen in eine Samenbank zu integrieren. Dabei ist eine Literatur-Recherche anzustellen, um die Keimfähigkeit des Materials zu bestimmen und die Erhaltungsbedingungen zu definieren (z.B. wie lange der Samen gefroren werden kann).

### 5.2.3. Erfassung von Sorten, auf dem Höhepunkt ihrer Nutzung

Das Beispiel wolliger Fingerhut (Kapitel 6.3.) illustriert den Auf- und Niedergang einer Medizinalpflanze. Diesem Zyklus ist auch die Verfügbarkeit von Wissen und Material unterworfen. Der wollige Fingerhut ist ein Beispiel, das stellvertretend für viele weitere steht. Daraus wird gefolgert, dass es wichtig ist, das Wissen und das Material zu eruieren, solange eine Sorte in ihrer Blüte steht.

**Ausblick:** Sorten die eine sozio-kulturelle Bedeutung für die Schweiz haben, werden beschrieben und in einer Erhaltungssammlung integriert.

## 6. Beispiele

Die im Rahmen dieses Projekts gewonnenen Einsichten werden durch drei Beispiele erläutert.

### 6.1. Hysope

Pionierarbeit: Gene aus Fully (VS) in der Sorte „Parley“.

Wurde unter ([http://www.bdn.ch/Members/varieties/variety\\_view?id=36292](http://www.bdn.ch/Members/varieties/variety_view?id=36292)) veröffentlicht und liegt im Anhang 1 als PDF bei.

### 6.2. Rosmarin

Die Mutterpflanze ist gestorben, ihre Töchter leben in der Sorte „Reynard“ weiter. Wurde unter ([http://www.bdn.ch/Members/varieties/variety\\_view?id=37047](http://www.bdn.ch/Members/varieties/variety_view?id=37047)) veröffentlicht und liegt im Anhang 2 als PDF bei.

---

<sup>10</sup> [http://www.bdn.ch/varieties/variety\\_view?id=36292](http://www.bdn.ch/varieties/variety_view?id=36292)

### 6.3. Wolliger Fingerhut: (*Digitalis lanata*)

Von 1950 bis 1965 war der *wollige Fingerhut* die meist kultivierte Medizinalpflanze der Schweiz. Heute ist kein genetisches Material des damals verwendeten Materials mehr auffindbar.

Wurde unter

([http://www.bdn.ch/Members/haener/NAP\\_03\\_05/digitalis\\_lanata/view](http://www.bdn.ch/Members/haener/NAP_03_05/digitalis_lanata/view))

veröffentlicht und liegt im Anhang 3 als PDF bei.

## 7. Dank

Charly und Sabine Rey möchte ich hier einen ganz besonderen Dank widmen, für die tolle Exkursion und die spannenden Erläuterungen zu seiner Leidenschaft, den Pflanzen im allgemeinen und ihrer züchterischen Bearbeitung im speziellen. Zusammen mit Frank durften wir, wie die Bilder zeigen, einen lehrreichen und zugleich auch sympathischen Tag verbringen, dessen Erkenntnisse die Grundlage zur Erarbeitung dieses Berichtes darstellt. Weiter Ddanke ich Sibylla Rometsch (SKEW) für die vielen wertvollen Diskussionen und Tipps. Dem BLW wird für dessen finanzielle Unterstützung gedankt.

Nyon, 05.04.2009

Raphael Häner-Levy

# Ysop - *Hyssopus officinalis*

*Hyssopus officinalis*

## Einleitung

Ysop ist eine einheimische Art, welche in mageren, trockenen oder wechselfeuchten Wiesen vorkommt. Ein typischer Lebensraum von Ysop in der Schweiz ist die inneralpine Felsensteppe (Delarze et al. 1998). Auf der roten Liste der gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen (Moser et al. 2002) ist die Art der Kategorie „potenziell gefährdet“ zugeordnet. Die folgende Karte zeigt die Vorkommen der Art in der Schweiz.



Bild 1: Blütenstand von Ysop. Foto ACW.

Die Gattung *Hyssopus* besitzt in der Schweiz nur eine Art, welche sehr polymorph ist. Es gibt Autoren, die *Hyssopus officinalis* in bis zu vier Unterarten einteilen.

*Hyssopus officinalis* L.

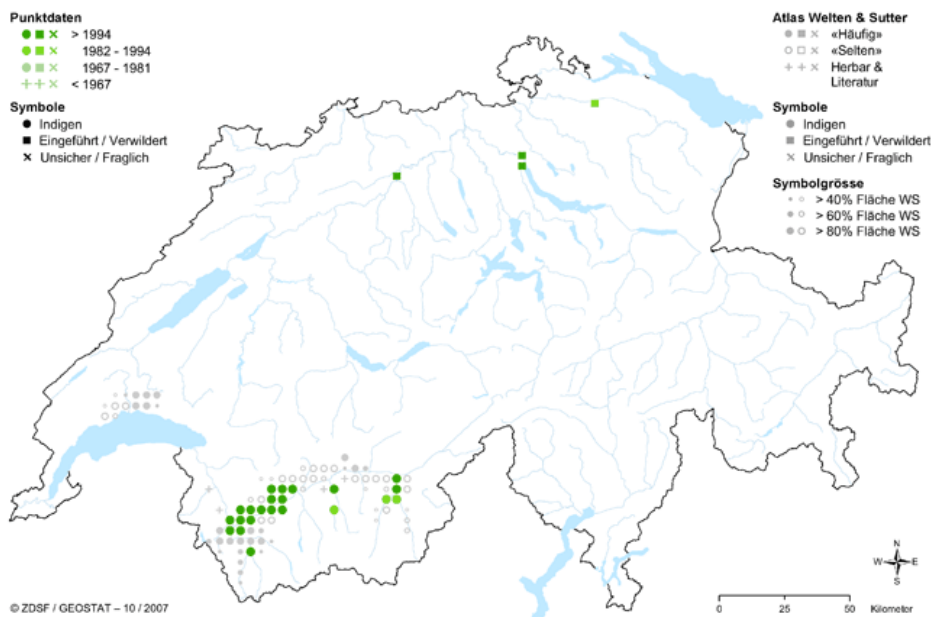


Abbildung 1: Verbreitungskarte von *Hyssopus* (<http://www.zdsf.ch/>).

## Verwendung

Ysop wird heute vorwiegend in der agro-alimentation (Bonbon, Eistee und Liqueur) und in der Kosmetik (ätherisches Öl) verwendet.

## PERLAY



Blüte von PERLAY, Foto ACW.

In den 80<sup>er</sup> Jahren hat die Aroma- und Medizinalpflanzengruppe von Agroscope Changins-Wädenswil in Les Fougères (VS) mit Unterstützung verschiedener Partner (z.B. Ricola) mit der Kultivierung von Ysop begonnen. Ziel war die Selektion einer Ysop Sorte, welche sowohl den Ansprüchen der Produzenten als auch der Verarbeiter Rechnung trägt. Unter der Leitung von Charly Rey wurden verschiedene schweizer Ysop Herkünfte in Kultur genommen und beschrieben (1984-88). Die Herkünfte aus dem Wallis zeichnen sich durch einen kleinen Gehalt an isopinocamphone und den Gehalt von 1,8-cinéol aus. Im Weiteren besitzen sie ein spezielles Aroma.

Mit dem Fortschreiten der Arbeiten wurden auch Herkünfte aus anderen Ländern angebaut. Unter anderem auch eine Herkunft aus Ungarn, welche von Fenaco vertrieben wurde.

Die Herkunft aus Ungarn wurde mit der Herkunft aus Fully (VS) gekreuzt.

Durch weitere Selektion (Auslese) dieser Abkömmlinge entstand eine homogene stabile Sorte. Sie wurde von Charly Rey auf den Namen **PERLAY** getauft. Der Name PERLAY setzt sich aus den damaligen Verantwortlichen der Station «Les Fougères», den Herren **Perraudin** et **Darbellay**, zusammen.

Im Vergleichsanbau wurde die Sorte PERLAY charakterisiert und zeigte die folgenden Eigenschaften:

- ein homogener, aufrechter Wuchs
- eine durchschnittliche Produktivität von 6 bis 7 t/ha
- einen Gehalt an ätherischen Oelen von 0.8 bis 1.3%, welches hauptsächlich aus Pinocamphone (40-60%), Isopinocamphone (20-30%) und  $\beta$ -Pinene (4-15%) zusammengesetzt ist.
- eine gute Widerstandskraft
- eine geringe Anfälligkeit auf Sklerotinie

Diese Sorte wird heute angebaut und ist unter anderem in den Bonbons von Ricola zu finden.

## Lokale Herkünfte aus dem Wallis

Die Distillerie de Bassins (<http://www.distillieriedeassins.ch/>) ist ein Familienbetrieb, der in Bassins (VD) Aroma- und Medizinalpflanzen anbaut und daraus ätherische Öle gewinnt. Auch aus dem Ysop wird ein ätherisches Öl gewonnen. Dazu wurde bis 2007 die Sorte „PERLAY“ verwendet. Seit dem Jahr 2008 wird im Versuchsanbau eine „neue“ Ysop-Herkunft aus dem Wallis verwendet. Diese Pflanzen gehen auf zwei Walliser Herkünfte (A und B) zurück.

Die Herkunft „A“ wurde durch C.-A. Carron (ACW) im Jahr 2006 im Raum Sion gesammelt. Die Herkunft „B“ wurde aus einem *in vitro* Klon (C.-L. Lê, ACW) vermehrt. Dieser Klon geht auf die Herkunft Fully (VS) zurück, welche von C. Rey 1990 gesammelt wurde.

Die Distillerie von Bassins stellt ihren Anbau auf diese Ysop-Herkünfte aus dem Wallis um, weil diese Pflanzen sich durch einen weniger kräftigen Wuchs auszeichnen und dadurch ihr Gehalt an ätherischem Öl in einem besseren Verhältnis zur Trockensubstanz steht. Die von der Distillerie von Bassins angebaute Ysop-Herkünfte aus dem Wallis haben keinen Namen.

## Der Wert von pflanzengenetischen Ressourcen am Beispiel „PERLAY“

Immer wieder wird der Wert von Aroma- und Medizinalpflanzen im Rahmen des Nationalen Aktionsplans zur Erhaltung der pflanzengenetischen Ressourcen für Ernährung und Landwirtschaft in Frage gestellt. Deshalb ist es auch immer wieder nötig, den Wert von pflanzengenetischen Ressourcen (insbesondere auch der Aroma- und



Medizinalpflanzen) mit Zahlen zu untermauern. Ricola (<http://www.ricola.ch/>) hatte 2004 einen Jahresumsatz von SFr. 245 Millionen erreicht. Ysop ist eines der 13 bekannten Ricola-Kräuter. Wird der Jahresumsatz gleichmässig auf die 13 Ricola-Kräuter aufgeteilt, so hat die Ysop-Sorte PERLAY im Jahr 2004 mit SFr. 18.8 Millionen an den Umsatz von Ricola beigetragen. Das Bundesamt für Landwirtschaft (BLW) unterstützt die Gesamtheit der pflanzengenetischen Ressourcen für Ernährung und Landwirtschaft mit SFr. 3 Millionen pro Jahr.

Diese vereinfachte Rechnung soll beitragen, die Wichtigkeit der Erhaltung der pflanzengenetischen Ressourcen und insbesondere der Aroma- und Medizinalpflanzen belegen zu können. Weiter soll das Beispiel der lokalen Ysop Populationen aus dem Wallis, die Wichtigkeit der *in situ* Erhaltung von pflanzengenetischen Ressourcen aufzeigen (Schlussbericht Kapitel 5.2.2).

## Literatur

Interview C. Rey, Julli 2008.

Rey, C., Carron, C.-A., Cottagnoud, A., Bruttin, B. & Carlen, C. 2004. La variété d'hysope officinale "PERLAY". Revue suisse Vitic. Arboric. Hort., 36(6), 337-341.

Rey, Ch., 1989. Rapport d'essai variétal d'hysope, 3 p.

Moser, D., Gygax, A., Bäumler B., Wyler N., Raoul P. 2002. Rote Liste der gefährdeten Arten der Schweiz - Farn- und Blütenpflanzen.

Zentrum des Datenverbundnetzes der Schweizer Flora (ZDSF). <http://www.zdsf.ch>

## Rosmarin - Romarin

*Rosmarinus officinalis*

### Einleitung

Der Rosmarin ist ein mediterraner Strauch, der beispielweise gegen Frost empfindlich ist. In der Schweiz gehört der Rosmarin nicht zur einheimischen Flora, sondern wird als Kulturpflanze definiert. Als Kulturpflanze wird er seit langer Zeit als Aroma- und Medizinalpflanze angebaut. Auf der Alpennordseite findet man sporadisch wüchsige Individuen von beachtlicher Grösse und Alter. Diese Individuen haben somit auch kalte Winter überlebt und zeichnen sich durch eine gewisse Frostresistenz aus.

Bild 1 und Bild 2: Rosmarin Strauch auf dem Friedhof in Nyon, Foto: R. Häner.



## REYNARD

Charly Rey, ein leidenschaftlicher Aroma- und Medizinalpflanzenzüchter hat in den 80<sup>er</sup> Jahren ein Rosmarin Strauch in Savièse, St.- Germain (Wallis) entdeckt, den er auf ein Alter von 30 bis 50 Jahre geschätzt hat. Daraus hat er gefolgert, dass dieser Strauch auch den Frost von 1953 überlebt hat und deshalb wahrscheinlich frosttolerant ist.



Bild 1: Norbert Reynard, Mai 1989. Foto: C. Rey.

Bild 2: Der Rosmarin von Norbert Reynard in Savièse. Januar 1990. Foto: C. Rey.

Der Klon dieses Individuums wurde im Rahmen eines Forschungsprojekts von Agroscope Changins-Wädenswil (ACW) in einem Vergleichsanbau mit



anderen Rosmarin Herkünften verglichen. Die Hypothese der kältetoleranz des klons aus St.-Germain hat sich bestätigt. Daneben wurde auch der Inhalt an aetherischem Oel analysiert. Auf Grund der guten Resultate des Klons St-Germain, wurde er auf den Namen seines Besitzers, REYNARD, getauft.

Bild 3 und 4: Die Sorte Reynard im Vergleichsanbau(1997 und 2000). Foto: C. Rey

Die Sorte Reynard ist nicht im Handel zu finden. ACW unterhält noch drei Stöcke von Reynard in Töpfen unter kontrollierten Bedingungen auf dem Standort «Les Fougères». Alle weiteren Rosmarin Akzessionen, welche unter denselben Bedingungen erhalten werden sind unter [http://www.bdn.ch/lists/list\\_view?id=254](http://www.bdn.ch/lists/list_view?id=254) einsehbar.

## Referenzen

Interview C. Rey, Juli 2008.

RAPPORT D'ACTIVITÉ 2003, Groupe PLAM – RAC.

RAPPORT D'ACTIVITÉ 2004, Groupe PLAM – RAC.

## Wolliger Fingerhut - *Digitalis lanata*

### Einleitung

Der wollige Fingerhut ist in der Schweiz nicht heimisch. Sein Vorkommen ist zweifelhaft (ZDSF<sup>1</sup>).

### Der Auf und Abstieg einer Heilpflanze

*Digitalis lanata*, der wollige Fingerhut, wurde in den fünfziger und sechziger Jahren in der Nordwest Schweiz, insbesondere dem oberen Baselbiet grossflächig für die pharmazeutische Abteilung der SANDOZ AG angepflanzt. Aus den getrockneten Blättern wurden Medikamente für Herztherapien hergestellt. Für viele Landwirte bedeutete damals der Digitalis-Anbau eine willkommene Nebeneinnahme. Allein in Wenslingen (BL) pflanzten gegen 40 Familien Digitalis. Im Spitzenjahr 1959 waren bei insgesamt 200 Pflanzern 50 Hektaren mit 4.5 Millionen Setzlingen angebaut worden. Die Erntemenge näherte sich 900 Tonnen. An guten Standorten werden pro Are weit mehr als 200 kg Blätter geerntet. Der Kilopreis von 1953 betrug 0.85 Franken. Die Abbildung 2 veranschaulicht den Aufstieg und den Niedergang des Digitalis Anbaus im Baselbiet von 1947-1976.

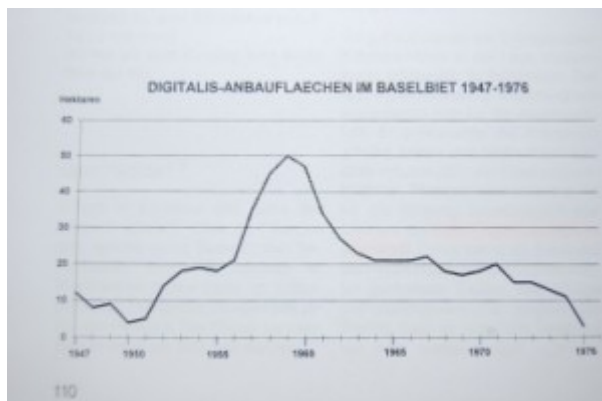


Abbildung 1: *Digitalis lanata*. Herzwiksamer Fingerhut. Kolorierter Kupferstich aus der Erstausgabe eines Werkes über den Fingerhut von William Withering. Birmingham 1785.

Abbildung 2: Digitalis-Anbauflächen im Baselbiet 1947-1976. Baselbieter Heimatbuch 19.

Jedes Jahr im Mai, werden die Setzlinge, welche in Grossgärtnereien am Genfersee oder in kleineren Gärtnereien der Region Basel produziert wurden, den Landwirten zugestellt. Für Fragen steht der Anbau-Betreuer der SANDOZ AG den Landwirten Rede und Antwort. Im Jahr 1953 sind 2.3 Millionen Setzlinge angezogen worden. Im Verlaufe der Zeit wurden verschiedene technische Modernisierungen (Sämlingskistchen, Gras-Trommeltockner) eingeführt. Die erfreuliche Aufwärtsbewegung geriet zu Beginn der sechziger Jahre ins Stocken. Die Drogenlager<sup>2</sup> hatten sich inzwischen gefüllt. Weiter nahmen die Verkäufe an SANDOZ AG Digitalispräparaten eher ab. Es entstanden in anderen Teilen Europas

<sup>1</sup> Zentrum des Datenverbundnetzes der Schweizer Flora. <http://www.zdsf.ch/>

<sup>2</sup> Droge = Getrocknete Heilpflanze

(Holland, Deutschland, Oststaaten) ein industrieller Grossanbau. Der Druck auf die einheimische Produktion wurde immer grösser. SANDOZ AG stellte von 1977 bis 1980 den Anbau ein. Im Jahr 1980 wurden die Landwirte schriftlich informiert, dass für 1981 die Möglichkeit eines kleinen Versuchsanbaus mit einer gehaltreichen aber etwas anspruchsvollen Sorte bestehe. Die Zeit des Digitalis-Anbau nahm damit ein Ende.

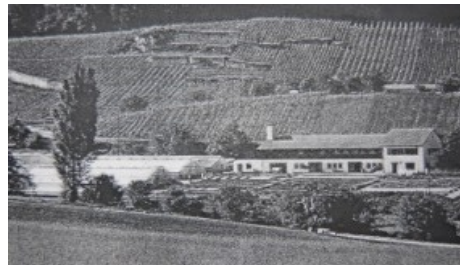
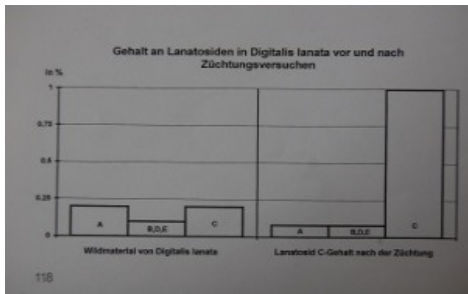


Abbildung 3: Gehalt an Lanatosiden in *Digitalis lanata* vor und nach Züchtungsversuchen. Baselbieter Heimatbuch 19.

Abbildung 4: Versuchsstation Vordere Klus der SANDOZ AG. Baselbieter Heimatbuch 19.

Abbildung 5: Künstliche Bestäubung von Zuchtpflanzen. Baselbieter Heimatbuch 19.

#### <E wink an SANDOZ>

Frogt mi e Frau, frogt mi e Ma,  
hesch bi der SANDOZ Zahntag gha?  
Nei, muess ich säge, weiss gar nid,  
dass's hür so lang nid <Zahntag> git.

Färn isch dr Lohn in Quote cho,  
hür chönnt eim s'Warte fascht vergoh.  
Hei si wie mir – kei Pulver meh?  
Dass sie eim nüt me chönne geh!

Der Zwäck vo dene Värse wer,  
dass d'SANDOZ nehm drvo e Lehr.  
Der Buur sett Kontozahlig ha,  
dass er die Zeise zahle cha.

Wei hoffe, s'nechtsch Jahr göngs wie färn  
denn hei mir d'SANDOZ wieder gärn.  
Mir schicke denn es Värsl i,  
wo grühmt und globt si wieder si!

#### <SANDOZ winggt zrugg>

Ob Dichterfrau, ob Dichterma,  
Wär so nätt Värsl mache ka,  
dä muess au wisse unsre Grund,  
Werum dr Pulver jetzt erscht kunnt.

Die meischte Buure hänn is gseit,  
Dass wäge däre Troggeheit  
jo fascht nyt gwachse sig vor Hitz,  
Und jetzt scho schnyde sig e Witz.

Sächs Wuche hämmer z'Troggne gha.  
Denn hämmer grächnet, liebe Ma,  
wär ächt so wenig ibrig hett,  
Dass d'Setzlig är nit zahle sett.

Erscht jetz, wo mer das alles hänn,  
Mir au dr Pulver an Euch gänn,  
und hoffe, s'nächst Jahr sig denn au  
Wie gmacht fir Digitalis-Bau.

#### Schlussfolgerung

Im Rahmen des Projektes NAP 03-05 wurden verschiedene Versuche (Interview P. Ackermann, Kontakt Vordere Klus, Botanischer Garten Basel) unternommen, Material aus den Jahren 1959 bis 1980 ausfindig zu machen. Leider ohne Erfolg. Weiter war es auch nicht möglich, Sorten-Namen zu indentifizieren, welche in der beschriebene Zeit in der Nord-Westschweiz angebaut wurden. Das Beispiel Digitalis zeigt, dass der Auf- und Abstieg von Sorten im Generellen und von Aroma- und Medizinalpflanzen Arten im Speziellen sehr oft schnell vorangeht. Diesem Zyklus ist auch die Verfügbarkeit von Wissen und Material unterworfen (siehe Schlussbericht Kapitel 5.2.3).

**Quelle:** Baselbieter Heimatbuch 19. Gesund und Krank 1993. P. Ackermann, Gustav Schwarb. Der Digitalis-Anbau im Baselbiet.