

Bot. Helv. 115 (2005): 169–194
0253-1453/05/020169-26
DOI 10.1007/s00035-005-0115-2
© Birkhäuser Verlag, Basel, 2005

Botanica Helvetica

Schlüssel zur Einteilung von Neophyten in der Schweiz in die Schwarze Liste oder die Watch-Liste

Ewald Weber¹, Barbara Köhler¹, Günther Gelpke², Alain Perrenoud³ und Andreas Gigon¹

¹ Geobotanisches Institut, ETH Zentrum, CHN, CH-8092 Zürich;
e-mail: ewaldw@bluewin.ch

² Naturschutz – Planung und Beratung, Im Schatzacker 5, CH-8600 Dübendorf

³ Le Foyard – Etudes en environnement/Umweltberatung, Route du Port 20,
CH-2503 Bienne

Manuskript angenommen am 9. August 2005

Zielsetzung

Eine gängige Praxis im Umgang mit Neophyten ist die Erstellung offizieller Listen der Probleme verursachenden Spezies („noxious weed lists“ oder „list of invasive alien plant species“; Groves et al. 2001). Dies dient einerseits zur Sensibilisierung für diese Problematik, andererseits bildet es eine Grundlage zur Planung gezielter Massnahmen.

In der Schweiz kommen derzeit ca. 350 Neophyten vor (nach dem Jahr 1500 durch die Tätigkeit des Menschen eingebrachte, gebietsfremde, wildlebende Pflanzenarten); dies entspricht 12 % der gesamten Flora von 2943 wildwachsenden Arten (Moser et al. 2002). Die Probleme verursachenden, d.h. sogenannten invasiven Neophyten werden in der Schweiz in zwei Listen aufgeführt (Gigon und Weber 2005):

Schwarze Liste. - Verzeichnis jener invasiven Neophyten, welche rasch verwildern, sich effizient ausbreiten und erwiesenermassen naturschützerische, gesundheitliche und/oder wirtschaftliche Schäden verursachen. Generell sind diese Arten einzudämmen. Diese Liste enthält in der Schweiz derzeit 20 Arten (www.cps-skew.ch/deutsch/schwarze_liste.htm).

Watch-Liste (Beobachtungsliste). - Verzeichnis jener invasiven Neophyten, welche das Potential haben, Schäden zu verursachen bzw. in benachbarten Ländern Schäden tatsächlich verursachen und/oder dort auf einer offiziellen Schwarzen oder dieser entsprechenden Liste stehen. Die Verbreitung und Auswirkung dieser Arten sind regelmässig zu erfassen. Wenn nötig, sind Massnahmen zur Eindämmung zu ergreifen. Diese Liste enthält in der Schweiz derzeit 14 Arten (www.cps-skew.ch/deutsch/schwarze_liste.htm).

Die Ausbreitung eines Neophyten folgt den Gesetzmässigkeiten einer logistischen Wachstumskurve (Hobbs und Humphries 1995): nach der beabsichtigten oder unbeabsichtigten Einbringung werden Gründerpopulationen gebildet, und die Art ist noch selten im neuen Areal. Eine relativ lange Zeit haben solche Populationen nur geringen Zuwachs und bleiben somit unbemerkt, bis zum Zeitpunkt, an dem das Populations-

wachstum und die Arealerweiterung rasch zunehmen. Ist dieser Punkt überschritten, ist eine weitere Ausbreitung nur noch schwer zu stoppen. Die effizienteste Bekämpfung ist daher ein frühzeitiges, präventives Eingreifen, solange sich der Neophyt noch in der ersten langsamen Ausbreitungsphase befindet (Zamora et al. 1989). Dies bedarf allerdings eines Instrumentes, das die betreffenden Arten erkennt, bevor sie weit verbreitet und damit schwer oder nicht mehr bekämpfbar sind.

Ein solches Instrument ist der hier vorgestellte Bestimmungsschlüssel. Der Schlüssel ist bewusst einfach gehalten, was jedoch nicht darüber hinwegtäuschen soll, dass seine Handhabung anspruchsvoll ist und das nötige Wissen über die Ökologie des zu beurteilenden Neophyten und dessen Ausbreitungsverhalten voraussetzt.

Der Bestimmungsschlüssel

Die Überprüfung eines Neophyten anhand des Bestimmungsschlüssels wird immer zu einem eindeutigen Ergebnis führen: der Neophyt ist auf die Schwarze Liste zu setzen, er ist auf die Watch-Liste zu setzen, oder er ist derzeit unbedenklich und eine Aufnahme in eine der Listen erübrigt sich. Ähnliche Klassifizierungen sind in anderen Ländern in Gebrauch (Hiebert 1997; Pheloung et al. 1999; Andow 2003; Weber und Gut 2004).

Es muss betont werden, dass die Klassifizierung von Neophyten in verschiedene Risikoklassen nicht endgültig ist, da die Ausbreitung und der Einfluss von Neophyten auf die Vegetation einer Dynamik unterliegen, verursacht durch eine veränderte Umwelt als Folge von Klimaänderungen und anderen Habitatveränderungen. Auch können genetische Veränderungen innerhalb von Populationen des Neophyten selbst stattfinden, die die Invasivität beeinflussen (Mooney und Cleland 2001). Deshalb sollten Neophyten in regelmässigen Abständen neu beurteilt werden, so wie auch Rote Listen einer ständigen Überarbeitung unterliegen (Moser et al. 2002). Eine regelmässige Überprüfung von Neophyten anhand eines einheitlichen Systems, wie es der Schlüssel darstellt, gewährleistet einen objektiven Umgang. Es kann davon ausgegangen werden, dass auch in der Schweiz künftig vermehrt Neophyten auftreten werden (Weber 2000; Gigon und Weber 2005).

Der vorgestellte Bestimmungsschlüssel entstand aus der Arbeit der „Arbeitsgruppe invasive Neophyten in der Schweiz“ der Schweizerischen Kommission für die Erhaltung der Wildpflanzen (SKEW). Allen Mitgliedern dieser Arbeitsgruppe sei an dieser Stelle für die rege Diskussion und wertvollen Hinweise gedankt.

Literatur

- Andow D.A. 2003. Pathways-based risk assessment of exotic species invasions. In: Ruiz G.M. and Carlton J.T. (eds.). *Invasive species: Vectors and management strategies*. Island Press, Washington, 439-455.
- Gigon A. und Weber E. 2005. *Invasive Neophyten in der Schweiz: Lagebericht und Handlungsbedarf*. Bericht zu Handen des Bundesamtes für Umwelt, Wald und Landschaft, Bern (siehe auch www.cps-skew.ch).
- Groves R.H., Panetta F.D. and Virtue, J.G. (eds.) 2001. *Weed risk assessment*. CSIRO Publishing, Collingwood.
- Hiebert R.D. 1997. Prioritizing invasive plants and planning for management. In: Luken J.O. and Thieret J.W. (eds.). *Assessment and management of plant invasions*. Springer, New York, 195-212.

- Hobbs R.J. and Humphries S.E. 1995. An integrated approach to the ecology and management of plant invasions. *Conserv. Biol.* 9: 761-770.
- Mooney H.A. and Cleland E.E. 2001. The evolutionary impact of invasive species. *Proc. Natl. Acad. Sci. USA* 98: 5446-5451.
- Moser D.M., Gyga A., Bäumler B., Wyler N. und Palese R. 2002. Rote Liste der gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen der Schweiz. BUWAL, Bern.
- Pheloung P.C., Williams P. and Halloy S.R. 1999. A weed risk assessment model for use as a bio-security tool evaluating plant introductions. *J. Environ. Manage.* 57: 239-251.
- Weber E. 2000. Switzerland and the invasive plant species issue. *Bot. Helv.* 110: 11-24.
- Weber E. and Gut D. 2004. Assessing the risk of potentially invasive plant species in central Europe. *J. Nat. Conserv.* 12: 171-179.
- Zamora D.L., Thill D.C. and Eplee R.E. 1989. An eradication plan for plant invasions. *Weed Technol.* 3: 2-12.

Schlüssel zur Einteilung von Neophyten in der Schweiz in die Schwarze Liste oder die Watch-Liste

Der folgende Bestimmungsschlüssel ist ein Hilfsmittel, um in der Schweiz Neophyten zu beurteilen und sie bei Bedarf in die Schwarze Liste oder in die Watch-Liste aufzunehmen. Zusätzlich zur Beurteilung einzelner Neophyten muss überprüft werden, ob die jeweiligen Arten Bastarde mit einheimischen bzw. gebietsfremden Arten bilden können. Für die Bastarde ist ebenfalls der Schlüssel anzuwenden. Falls ein neophytischer Bastard der Schwarzen Liste oder der Watch-Liste zugeordnet wird, so muss die neophytische Elternart derselben Liste zugeordnet werden – auch wenn dies für die Elternart selbst (noch) nicht zutrifft (wenn im Schlüsseltext die Formulierung „der Neophyt“ verwendet wird, ist damit gleichermassen auch der Bastard gemeint).

Die Anwendung des Bestimmungsschlüssels erfordert genaue Kenntnisse des Neophyten, insbesondere bezüglich Vorkommen, Ausbreitungsmechanismen und Ökologie sowie über den Status des Neophyten in anderen Ländern.

Erklärungen zum Bestimmungsschlüssel

SL: Aufnahme in die Schwarze Liste

WL: Aufnahme in die Watch-Liste

kA: Keine Aufnahme in eine Liste erforderlich

Invasiv wird hier in einem erweiterten Sinne der IUCN-Richtlinien aufgefasst (www.iucn.org/themes/ssc/pubs/policy/invasivesEng.htm). Nach IUCN sind invasive Neophyten Arten, die sich in natürlichen oder halb-natürlichen Ökosystemen oder Habitaten etablieren, dort Veränderungen verursachen, und die heimische Biodiversität bedrohen. Hier umfasst der Begriff invasiv zusätzlich folgendes:

a) Neophyten, welche die (menschliche) Gesundheit beeinträchtigen.

b) Neophyten, welche Schäden an Bauten verursachen.

c) Neophyten, welche Schäden in land- und forstwirtschaftlichen Flächen verursachen.

- 1 Der Neophyt gilt in einem oder mehreren Ländern Europas oder in vergleichbaren Klimazonen anderer Kontinente als invasiv oder wissenschaftliche Untersuchungen bescheinigen ein Invasionspotential.3
- 1* Der Neophyt gilt in keinem europäischen und auch in keinem anderen Land in vergleichbarer Klimazone als invasiv2
- 2 Der Neophyt zeigt in der Schweiz lokal ein Invasionspotential.3
Ein solches Invasionspotential ist gegeben, wenn der Neophyt lokal dichte Bestände bildet und dort allem Anschein nach andere Arten verdrängt, oder wenn sich der Neophyt aufgrund von Beobachtungen zunehmend ausbreitet.
- 2* Der Neophyt zeigt in der Schweiz kein InvasionspotentialkA
Ist das Invasionspotential eines Neophyten unbekannt, so müssen die Art beobachtet und Studien durchgeführt werden. Falls diese ergeben, dass ein Invasionspotential vorhanden ist: neuer Beginn bei Punkt 1.
- 3 Der Neophyt stellt ein erhebliches gesundheitliches Risiko für die Bevölkerung darSL
Dies ist gegeben, wenn der Neophyt hoch allergenen Pollen bildet oder aufgrund von Giftigkeit eine bedeutende Gefahr für die Gesundheit der Bevölkerung darstellt. Dazu gehören auch Allergien und Hautschädigungen, die durch Berührung ausgelöst werden können.

- 3* Der Neophyt stellt kein erhebliches gesundheitliches Risiko für die Bevölkerung dar.4
- 4 Der Neophyt kommt zusammen mit seltenen oder gefährdeten Arten vor, oder an Standorten, die potentiell Habitate für schützenswerte Arten bilden, oder an Standorten, die sonst aus der Sicht des Naturschutzes besonders zu schützen sind.6
Darunter fallen beispielsweise Trocken- und Halbtrockenrasen, Uferbereiche, Riedgebiete und Moore, seltene Wald- und Waldsaumgesellschaften, aquatische Ökosysteme, Hecken, Feldgehölze sowie Ackerrandstreifen, Buntbrachen, extensiv bewirtschaftete Rebberge.
- 4* Der Neophyt kommt fast ausschliesslich an stark von Menschen beeinflussten Standorten vor, die aus der Sicht des Naturschutzes nicht speziell zu schützen sind.5
Dazu gehören beispielsweise ruderal- und urbane, aber auch land- oder forstwirtschaftlich genutzte Habitate, sofern sie nicht von seltenen Arten besiedelt werden, bzw. nicht besonders zu schützen sind.
- 5 Der Neophyt ist für beträchtliche wirtschaftliche Schäden verantwortlich.**SL**
Unter beträchtlichen wirtschaftlichen Schäden sind die Konsequenzen einer massiven Ausbreitung eines Neophyts im Bereich der Landwirtschaft, bzw. der Forstwirtschaft zu verstehen sowie Beeinträchtigung der Sicherheit von baulichen Anlagen, wie z.B. Gleiskörper und Uferdämme.
- 5* Der Neophyt ist nicht für beträchtliche wirtschaftliche Schäden verantwortlich.**kA**
- 6 Der Neophyt verdrängt lokal einheimische Arten oder verändert die Lebensraumbedingungen auf negative Weise bezüglich des Naturschutzwertes, oder solche Veränderungen werden vermutet.7
Eine Verdrängung einheimischer Arten ist gegeben, wenn der Neophyt dichte und artenarme Bestände bildet, die nur wenige oder keine einheimischen Arten tolerieren, oder wenn die Artenzahl in Beständen des Neophyts auffällig geringer ist als in den benachbarten Beständen, in denen der Neophyt nicht vorkommt. Veränderung der Lebensraumbedingungen sind u.a. N-Eintrag in Boden durch Stickstofffixierung, erhöhte Anfälligkeit für Bodenerosion, Veränderungen der Streuschicht, Veränderungen der Raumstruktur und Beschattung. Dasselbe gilt bei stark negativen Auswirkungen auf seltene und gefährdete Tierarten.
- 6* Der Neophyt verdrängt keine Arten und hat keinen negativen Einfluss auf die Lebensraumbedingungen.**kA**
- 7 Der Neophyt verursacht erwiesenermassen die unter 6 genannten Schäden.8
- 7* Solche Schäden sind nicht erwiesen, werden aber aufgrund von Beobachtungen vermutet.**WL**
- 8 Der Neophyt breitet sich schnell am Standort oder kontinuierlich über grössere Distanzen aus (diese Distanzen sind je nach Art verschieden).9
- 8* Der Neophyt breitet sich weder schnell am Standort noch kontinuierlich über grössere Distanzen aus, oder die Ausbreitung ist nicht bekannt, oder die Ausbreitung ist im Rückgang.**WL**
- 9 Der Neophyt hat nur 1–5 abgrenzbare Populationen.10
- 9* Der Neophyt hat mehr als 5 abgrenzbare Populationen.**SL**
- 10 Der Neophyt ist schwer zu bekämpfen und erfordert sofortiges Eingreifen.**SL**
Durch folgende Arteneigenschaften wird ein Neophyt schwer bekämpfbar: z.B. rasche vegetative Regeneration aus kleinen Bruchstücken, rasche Ausbreitung durch Ausläufer, Keimfähigkeit der Samen im Boden mehr als 10 Jahre, Ausbreitung von Diasporen mittels Gewässer. Dies gilt insbesondere für Wasserpflanzen, die sich vegetativ vermehren. Sofortiges Eingreifen ist erforderlich, wenn ein Neophyt sich so schnell ausbreiten kann, dass spätere Bekämpfungsmassnahmen aussichtslos wären.
- 10* Der Neophyt erfordert nicht sofortiges Eingreifen.**WL**

Verbreitung von *Barbarea stricta* am Schweizerischen Bodenseeufer

Ursula Tinner

Schwalbenstrasse 28 b, CH-9200 Gossau; e-mail: Ursi_Tinner@gmx.ch

Manuskript angenommen am 30. August 2005

Das Verbreitungsgebiet der steifen Winterkresse, *Barbarea stricta* Andr., umfasst grosse Teile Europas und erstreckt sich bis in den zentralasiatischen Raum (Tutin et al. 1993; Erhardt et al. 2002). Die Art fehlt gemäss Literaturangaben auf der Iberischen Halbinsel; in Frankreich gilt sie als naturalisiert. In der Schweiz waren bis 2004 kaum Standorte von *Barbarea stricta* bekannt. Sie fehlt daher in vielen schweizerischen Florenwerken (Binz und Heitz 1990; Lauber und Wagner 2001) und in der Roten Liste (Moser et al. 2002). Hess et al. (1976) führen die Art zwar auf, nennen für ihre Verbreitung aber primär Gebiete ausserhalb der Schweiz: "Oberrheinische Tiefebene, gelegentlich verschleppt im Weisstannental". Die Angabe aus dem Weisstannental im St.Galler Oberland stammt von Heinrich Seitter, der 1956 am Augstchamm (Obersiez) auf 1999 m einen reichlichen Bestand notierte (Seitter 1989).

Im Jahr 2004 wurde *B. stricta* erstmals im Raum Bodensee beobachtet. Beinahe gleichzeitig meldeten verschiedene Botaniker der Ostschweiz (M. Stürm, H. Zoller und U. Tinner) unabhängig voneinander ein Vorkommen dieser Art (z.B. Moser et al. 2004). Um die Verbreitung von *B. stricta* genau zu erfassen, wurde das Schweizerische Bodenseeufer durch die Autorin im Mai 2005 soweit möglich systematisch abgesucht. Viele Uferabschnitte befinden sich allerdings in Privatbesitz und sind somit nur bedingt zugänglich.

Die Erhebung zeigte, dass *B. stricta* an vielen Orten und in recht ansehnlichen Beständen vorkommt (Tab. 1). Die reichsten Bestände mit den üppigsten Exemplaren von *B. stricta* befinden sich am Seeufer kurz oberhalb des Spülsaumes des Frühsommerpegelstandes auf Rollkies-Stränden. Die Art hat sicherlich von den in letzter Zeit durchgeführten Renaturierungen des Bodenseeufer profitiert, wo solche Kiesstrände aufgeschüttet wurden (z.B. in Staad, Horn, Arbon, Romanshorn). In Landschlacht wächst *B. stricta* aber auch in einem Strandrasen (zusammen mit *Myosotis rehsteineri*); in Altenrhein findet man sie in leicht gestörten Flächen der Rietwiesen; in Altnau und Uttwil gibt es Standorte am seeseitigen Rand des Ufergehölzes.

Die Standorte können mit folgenden Codes für die Lebensräume bezeichnet werden (Aeschimann et al. 2004):

- 2.5.1 mehr oder weniger feuchte Uferböschungen, Säume von Wasserläufen, Alluvionen, Kiesbänke, sandige Uferstreifen
- 6.3.2 hygrophile und leicht saure bis basio-neutrophile Wiesen und Weiden, Streuwiesen, Feuchtrassen mit wechselndem Feuchtigkeitsgrad

Es scheint, dass *B. stricta* am Untersee seltener ist als am Bodensee (Abb. 1), obwohl auch am Untersee geeignete Lebensräume vorhanden wären.

Tab. 1. Vorkommen von *Barbarea stricta* am Schweizerischen Bodenseeufer mit den geschätzten Bestandesgrößen im Mai 2005, den Koordinaten und einer Kurzbeschreibung des Fundortes. Benachbarte Vorkommen von *B. vulgaris* sind ebenfalls angegeben. Die Gemeinden sind in der Reihenfolge der Flussrichtung angeordnet. In den Gemeinden Frasnacht, Mammern, Steckborn und Stein am Rhein wurde *B. stricta* nicht gefunden, während *B. vulgaris* teilweise vorkam.

Gemeinde	<i>B. stricta</i>	<i>B. vulg.</i>	Koordinaten und Standort (für <i>B. stricta</i>) ¹
Gaissau	1–10	>100	761300/262250: Kiesstrand
Altenrhein	10–50	–	759500/262800: Rietwiese ²
Altenrhein	1–10	10–50	758900/262050: Kiesstrand
Staad	>100	1–10	758750/261700: Kiesstrand (renaturiert)
Staad	1–10	–	758200/261100: Feinkies
Horn	50–100	>100	752400/262600: Kiesstrand
Steinach	10–50	1–10	750500/263600: Kiesstrand
Arbon	>100	>100	750400/263700: Kiesstrand
Arbon	>100	>100	750200/265200: Kiesstrand (renaturiert)
Arbon	50–100	–	749100/265850: Feinkies
Egnach	1–10	–	746600/268300: Kiesstrand
Romanshorn	1–10	>100	745000/271400: Feinkies
Uttwil	1–10	10–50	742900/272500: Gehölzsaum
Kesswil	>100	–	741700/273400: Kiesstrand
Kesswil	>100	–	741000/274000: Kiesstrand
Güttingen	10–50	50–100	740500/274300: Kiesstrand
Altnau	1–10	–	738500/275600: Gehölzsaum
Altnau	50–100	–	737300/276400: Kiesstrand
Landschlacht	1–10	–	736600/276500: Strandrasen ³
Landschlacht	50–100	10–50	736100/277050: Kiesstrand
Münsterlingen	50–100	–	734500/277500: Kiesstrand
Münsterlingen	1–10	50–100	744100/277800: Kiesstrand
Bottighofen	10–50	>100	733200/278550: Kiesstrand
Kreuzlingen	10–50	–	731750/278900: Kiesstrand
Kreuzlingen	50–100	–	731400/279100: Kiesstrand
Tägerwilen	1–10	–	728100/280700: Kiesstrand
Tägerwilen	1–10	–	727950/280600: Kiesstrand
Triboltingen	10–50	–	725600/280800: Kiesstrand
Ermatingen	10–50	–	723550/281700: Bootanlegeplätze und 723900/281600: Feinkies und Sand
Mannenbach	10–50	–	721150/281600: Kiesstrand
Berlingen	1–10	50–100	718450/281600: Kiesstrand

¹genauere Standortsbeschreibung bei der Autorin erhältlich; ²gestörte Fläche mit *Symphytum officinale*; ³ mit *Myosotis rehsteinerii*

Es ist schwierig abzuschätzen, ob die Vorkommen von *B. stricta* am Bodenseeufer so lange übersehen wurden oder ob sich die Art erst seit kurzer Zeit am Bodensee etabliert hat. Falls letzteres zutrifft, hätte sich *B. stricta* in nur wenigen Jahren recht stark ausgebreitet und die anfängliche Freude über die neue Art könnte sich – möglicher invasiver Tendenzen wegen – bald auch in Sorge wandeln! Bis anhin ist jedoch *B. stricta* diesbezüglich auch im Ausland nicht aufgefallen und wird in der Literatur nicht als invasiv beschrieben. Es ist eher wahrscheinlich, dass die Art in der Vergangenheit mit

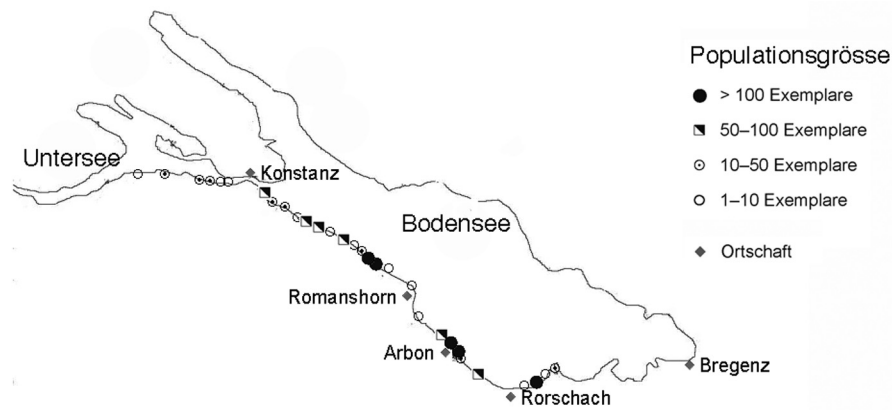


Abb. 1. Vorkommen von *Barbarea stricta* am Schweizerischen Bodenseeufer.

Tab. 2. Vergleich der Merkmale von *Barbarea stricta* und *B. vulgaris*.

	<i>Barbarea stricta</i>	<i>Barbarea vulgaris</i>
Sepalen	mit einigen Borstenhaaren an der Spitze	kahl
Petalen	ca. 5 x 1.5 mm	ca. 7 x 3 mm
Blüten	grünlich gelb; kleiner als bei <i>B. vulgaris</i>	leuchtend gelb, rapsähnlich
Frucht	aufrecht, nahe am Stängel	abstehend

der verbreiteten *B. vulgaris* verwechselt und daher übersehen worden ist. Die Blätter der beiden *Barbarea*-Arten sehen sich recht ähnlich, und oft kommen beide Arten am gleichen Fundort vor (Tab. 1). In Blüte oder Frucht sind sie jedoch leicht voneinander zu unterscheiden (Tab. 2).

Es wird interessant sein zu beobachten, ob sich die biene Art *B. stricta* am Bodenseeufer auf Dauer halten kann. Ob wohl ungewöhnliche Pegelstände die Bestände reduzieren oder gar vernichten können? Trotz der vielen Vorkommen am Bodensee ist *B. stricta* in der Schweiz (noch?) selten, sind doch bis heute keine Standorte aus anderen Regionen bekannt.

Mein Dank geht an Hanspeter Schumacher für zahlreiche Verbesserungsvorschläge für diese Arbeit.

Literatur

- Aeschimann D., Lauber K., Moser D.M. und Theurillat J.P. 2004. Flora Alpina. Haupt, Bern.
 Binz A. und Heitz C. 1990. Schul- und Exkursionsflora für die Schweiz. Schwabe & Co, Basel.
 Erhardt W., Götz E., Bödeker N. und Seybold S. 2002. Zander, Handwörterbuch der Pflanzennamen. 17. Aufl. Ulmer, Stuttgart.

- Hess H.E., Landolt E. und Hirzel R. 1976. Flora der Schweiz und angrenzender Gebiete. Birkhäuser, Basel.
- Lauber K. und Wagner G. 2001. Flora Helvetica. Haupt, Bern.
- Moser D., Gygas A., Bäumler B., Wyler N. und Palese R. 2002. Rote Liste der gefährdeten Arten der Schweiz. Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft, Bern.
- Moser D.M., Gygas A., Bäumler B., Wyler N. und Palese R. 2004. Fortschritte in der Floristik der Schweizer Flora (Gefässpflanzen), 68. Folge. Bot. Helv. 114: 181–198.
- Seitter H. 1989. Flora der Kantone St.Gallen und beider Appenzell. St.Gallische Naturwissenschaftliche Gesellschaft. Kantonaler Lehrmittelverlag St. Gallen, Rorschach.
- Tutin T.G. et al. 1993. Flora Europaea, Vol. 1, 2nd ed. Cambridge University Press, Cambridge.

Fortschritte in der Floristik der Schweizer Flora (Gefäßpflanzen)

(Mit Berücksichtigung der an die Schweiz angrenzenden Gebiete)

70. Folge (Berichtsjahr 2004, 2. Teil / Berichtsjahr 2005, 1. Teil)

Daniel Martin Moser¹, Andreas Gygax¹ und Beat Bäumler²

¹ Zentrum des Datenverbundnetzes der Schweizer Flora (ZDSF), Altenbergrain 21, CH-3013 Bern; e-mail: daniel.moser@ips.unibe.ch, andreas.gygax@ips.unibe.ch

² Centre du Réseau Suisse de Floristique (CRSF), Case Postale 60, CH-1292 Chambésy/GE; e-mail: beat.baumler@cjb.ville-ge.ch, <http://www.crsf.ch> oder <http://www.zdsf.ch>

Manuskript angenommen am 14. Juni 2005

Die vorliegende 70. Folge der «Fortschritte» enthält 316 Fundmeldungen, die in der Zeitperiode Juli 2004 bis Juni 2005 bearbeitet wurden. Meldungen aus früheren Jahren werden ebenfalls berücksichtigt, da die Bearbeitung einer zeitlichen Verschiebung unterliegt und Meldungen später als im Fundjahr eintreffen können. Aus Platzgründen und weil jedes Jahr unterschiedliche Mengen an Fundmeldungen eintreffen und bearbeitet werden können, werden nur die wichtigsten Fundmeldungen publiziert. In der Regel sind es Neufunde für Kartierflächen des Verbreitungsatlas, es können aber auch Bestätigungsfunde publiziert werden, insbesondere zu Taxa, welche seit längerer Zeit in einer bestimmten Fläche nicht mehr gemeldet worden sind (typischerweise Herbar- und Literaturangaben des Atlas). Die Meldungen erscheinen zudem in der Priorität ihrer Bearbeitung und ihres Einganges. Alle eingehenden Fundmeldungen werden aber in die Datenbank aufgenommen und dienen in Zukunft bei der Erstellung neuer Verbreitungskarten, Roter Listen etc. als wichtige Grundlage.

Für Erläuterungen zum methodischen Vorgehen, zur verwendeten Nomenklatur sowie zu Literaturzitaten wird auf die bereits publizierten «Fortschritte» verwiesen (Folgen 54 bis 69).

Die Familien in der vorliegenden Liste sind alphabetisch angeordnet, vorangestellt sind die Pteridophyta. Innerhalb der Familien folgen die Gattungen und Arten in alphabetischer Ordnung. Die Fundortsmeldungen sind im weiteren stets nach alphabetischer Reihenfolge der Kantone und Fundmelder aufgelistet. Nach dem Pflanzennamen und dem Autorenzitat folgen die Angaben des Staates, des Kantons, der politischen Gemeinde, der Fundortslokalität, der genauen [G] bzw. vom Fundmelder [U] oder vom ZDSF/CRSF geschätzten [C] Höhenangabe, der Ökologie, des Substrates, der Abundanz, des Beobachters, der Bemerkungen, des Funddatums oder des Fundjahres, der «Weltenflächen» (Flächennummer des Verbreitungsatlas, in runden Klammern) und der Datenbanknummer [in eckigen Klammern]. Genaue Koordinatenangaben existieren in der Datenbank des ZDSF/CRSF von allen Meldungen dieser «Fortschritte», sie werden aber nicht publiziert (Beschluss der wissenschaftlichen Kommission des ZDSF/CRSF).

Das ZDSF/CRSF nimmt laufend Nachträge und Neufundmeldungen zur Flora der Schweiz und der unmittelbar angrenzenden Gebiete dankbar entgegen. Alle Meldungen werden in Genf oder Bern floristisch ausgewertet und in die zentrale Datenbank eingegeben. Wir sind nicht nur an Fundmeldungen zur einheimischen Flora sondern auch an Angaben zu verwilderten oder eingebürgerten Neophyten und neuen Fundstellen von Segetalpflanzen interessiert, die durch Buntbrachen immer öfter wieder auftauchen. Eine Fundmeldung für die Datenbank des ZDSF/CRSF umfasst mindestens: Name und Rang des Taxons; Name des Fundmellers; Name der Bestimmungsflora; Funddatum; Staat, Kanton, Gemeinde und Fundortlokalität; Koordinatenangabe oder Kartenkopie mit eingezeichneter Fundstelle; Präzision der Koordinatenangabe (GPS, ± 10 m, ± 25 m, ± 50 m, ± 100 m, ± 250 m, ± 500 m, ± 750 m, 1 km², 9 km² oder >9 km²); Meereshöhe; Populationsgrösse. Für Meldungen können die vorgedruckten Fundmeldeblätter des ZDSF/CRSF verwendet werden, welche bei den obenstehenden Adressen bezogen oder unter <http://www.crsf.ch> heruntergeladen werden können.

Allen Meldern möchten wir für Ihre wertvolle Mithilfe herzlich danken. Den folgenden Organisationen möchten wir unseren Dank für die Unterstützung und Zusammenarbeit aussprechen: Kantonale Ämter für Natur- und Landschaftsschutz, Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft, Conservatoire et Jardin botaniques de la Ville de Genève, Schweizerische Akademie der Naturwissenschaften, Schweizerische Botanische Gesellschaft, Institut für Pflanzenwissenschaften der Universität Bern und Pronatura Schweiz.

Literatur

- Aeschimann D. und Heitz Ch. 1996. Synonymie-Index der Schweizer Flora und der angrenzenden Gebiete (SISF). CRSF/ZDSF, Genf.
 Moser D. M., Gygax A., Bäumler B., Wyler N. und Palese R. 2002. Rote Liste der gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen der Schweiz. Hrsg. Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft. Schriftenreihe BUWAL «Vollzug Umwelt».
 Tinner U. und Schumacher H. 2004. Flora auf Bahnhöfen der Nordostschweiz. Bot. Helv. 114: 109–125.

PTERIDOPHYTA

EQUISETACEAE

Equisetum ramosissimum Desf.

- CH/VD Lucens, Bergère, 490 m [G]. Ballast de la voie ferrée. CIARDO, F. Nouveau pour le secteur 224. – 20/5/2004 – (224). [189388].

LYCOPODIACEAE

Diphasiastrum alpinum (L.) Holub

- CH/VS Val-d'Illicz, côté amont du chemin carrossable au N du Pas de Croisette entre les Crosets et Champoussin, 1870 m [G]. Prairie décalcifiée, calcaire gréseux. GRENON, M. Nouveau pour le secteur 506. – 2/8/2004 – (506). [196551].

POLYPODIACEAE

Athyrium distentifolium Opiz

- CH/VS Collombey-Muraz, marais de pente, en clairière, au NE des Portes de Culet, 1810–1815 m [G]. Calcaire

marneux. GRENON, M. Nouveau pour le secteur 503. – 21/7/2004 – (503). [184759].

Dryopteris affinis (Lowe) Fraser-Jenk.

- CH/TI Chironico, sentiero tra Artengo e la strada asfaltata per Chironico, 950–1350 m [G]. Prati magri, muri e roccie, Exp. SSE. PERSICO, A. Nouveau pour le secteur 801. – 9/8/2002 – (801). [194836].

Dryopteris expansa (C. Presl) Fraser-Jenk. & Jermy

- CH/VS Champéry, tourbière de Barmaz, sous-bois au NO, 1490 m [G]. Sous-bois d'épicéas sur tourbe, tourbe sur calcaire. GRENON, M. Nouveau pour le secteur 505. – 23/8/2004 – (505). [194003].

Phyllitis scolopendrium (L.) Newman

- CH/VD Montricher, Combe de la Verrière, 900 m [G]. Érablaie de ravin. CIARDO, F. Nouveau pour le secteur 103. – 7/2001 – (103). [188329]. / Montricher, grotte à Chenuz, 1420 m [G]. Érablaie au pied d'une paroi. CIARDO, F. Nouveau pour le secteur 106. – 7/1998 – (106). [188255].

MAGNOLIOPHYTA

ALISMATACEAE

Alisma lanceolatum With.

CH/VD Lavigny, L'Arborex, 514 m [C]. Cuvette inondable. DELARZE, R. Nouveau pour le secteur 213. – 3/7/2001 – (213). [188566].

AMARANTHACEAE

Amaranthus albus L.

CH/VD Moudon, voie ferrée, 500 m [G]. Ballast. CIARDO, F. Nouveau pour le secteur 224. – 20/5/2004 – (224). [189297]. / Granges-près-Marnand, gare de marchandises, 460 m [G]. Ballast. CIARDO, F. Nouveau pour le secteur 227. – 21/9/2003 – (227). [189296]. / Prangins, Folliouse, 420 m [G]. Champ de céréales d'hiver longtemps inondés au printemps. CIARDO, F. Nouveau pour le secteur 211. – 15/8/2001 – (211). [188428].

Amaranthus deflexus L.

CH/VD Renens (VD), Rue de l'Avenir, 430 m [C]. HOFFER, F. Nouveau pour le secteur 214. – 31/7/2001 – (214). [189629].

ANACARDIACEAE

Cotinus coggygria Scop.

CH/GE Genève, falaises St-Jean, 400 m [G]. Sommet boisé des falaises. DELARZE, R. Nouveau pour le secteur 201. – 20/4/2003 – (201). [189255].

APIACEAE

Anthriscus caucalis M. Bieb.

CH/VD Ecublens (VD), talus d'une voie ferrée sous le pont de l'autoroute, 412 m [C]. HOFFER, F. Nouveau pour le secteur 214. – 4/5/2001 – (214). [189613]. / Bussigny-près-Lausanne, Bussigny, Croix de Plan, au pied d'un bâtiment industriel, 427 m [C]. HOFFER, F. Nouveau pour le secteur 214. – 4/5/2001 – (214). [189612].

Anthriscus cerefolium (L.) Hoffm.

CH/GE Genève, falaises St-Jean, 380 m [G]. Parois de conglomérats. CIARDO, F. Nouveau pour le secteur 201. – 20/4/2003 – (201). [189251].

Chaerophyllum hirsutum L.

CH/VS Collombey-Muraz, marais de pente, en clairière, au NE des Portes de Culet, 1810–1815 m [G]. Calcaire marneux. GRENON, M. Nouveau pour le secteur 503. – 21/7/2004 – (503). [184757].

ASTERACEAE

Achillea collina Rchb.

CH/VD Ollon, St-Triphon, Carrière des Fontenailles, 423 m [C]. Xerobromion piétiné. DELARZE, R. Nouveau pour le secteur 514. – 17/7/2000 – (514). [188540].

Carduus tenuiflorus Curtis

CH/VD Luins, autoroute A 1. Berme centrale, 430 m [G]. Ourlet. CIARDO, F. Nouveau pour le secteur 212. – 2/5/2004 – (212). [189327]. / Gland, autoroute A 1. Berme centrale, 430 m [G]. Ourlet; disséminé sur plus d'un kilomètre. CIARDO, F. Nouveau pour le secteur 212. – 2/5/2004 – (212). [189326].

Centaurea nemoralis Jord.

CH/VD Montricher, Bois du Dévens, 1190 m [G]. Ourlet mésophile. CIARDO, F. Nouveau pour le secteur 103. – 7/2001 – (103). [188348].

Centaurea scabiosa subsp. *grinensis* (Reut.) Nyman

CH/VD Villeneuve (VD), carrières d'Arvel, La Brûlée, 375 m [G]. Éboulis anciens partiellement colonisés. DELARZE, R. Nouveau pour le secteur 511. – 1991 – (511). [188663].

Cirsium canum (L.) All.

CH/VS Ardon, aire de repos autoroute, 480 m [C]. Bassin amortisseur de crues. DELARZE, R. Nouveau pour le secteur 701. – 2/8/1994 – (701). [188685].

Crepis foetida L.

CH/VD Bière, gravière du Cambèze, 880 m [G]. Surfaces pionnières après remise en état. CIARDO, F. Nouveau pour le secteur 103. – 14/8/2003 – (103). [188700].

Hieracium humile Jacq.

CH/VD Montricher, Crête de la Verrière, 1170 m [G]. Rochers caillereux ensoleillés. CIARDO, F. Nouveau pour le secteur 103. – 25/8/2003 – (103). [188822].

Hypochaeris uniflora Vill.

CH/VS Collombey-Muraz, alpage de Chaux-Longe, à l'ouest-sud de la Tour de Don, le long du sentier-frontière, 1905 m [G]. Pré humide, terrains décalcifiés sur substrat calcaire. GRENON, M. Nouveau pour le secteur 503. – 18/7/2004 – (503). [184767].

Inula graveolens (L.) Desf.

CH/VD Gland, 430 m [G]. Banquette de l'autoroute. CIARDO, F. Nouveau pour le secteur 212. – 8/2003 – (212). [188899]. / Chavannes-de-Bogis, 470 m [G]. Banquette de l'autoroute. CIARDO, F. Nouveau pour le secteur 211. – 8/2003 – (211). [188892]. / Montreux, 500 m [G]. Banquette de l'autoroute. CIARDO, F. Nouveau pour le secteur 216. – 8/2003 – (216). [188891]. / Bex, 400 m [G]. Banquette de l'autoroute. CIARDO, F. Nouveau pour le secteur 516. – 8/2003 – (516). [188895]. / Morges, 375 m [G]. Banquette de l'autoroute. CIARDO, F. Nouveau pour le secteur 213. – 8/2003 – (213). [188898]. / Villeneuve (VD), 430 m [G]. Banquette de l'autoroute. CIARDO, F. Nouveau pour le secteur 511. – 8/2003 – (511). [188884]. / Bavois, 572 m [C]. Banquette de l'autoroute. CIARDO, F. Nouveau pour le secteur 222. – 8/2003 – (222). [188839]. / Lutry, 600 m [G]. Banquette de l'autoroute. CIARDO, F. Nouveau pour le secteur 215. – 8/2003 – (215). [188883].

Inula spiraeifolia L.

CH/TI Caslano, Monte Caslano, Osthang, 370 m [G]. Auf Dolomitschutt im lichten Gebüsch unterhalb einer Felswand (Mikroklima), Dolomit; 3 Ex. ZEMP, F. Neu für die Fläche 851. – 23/8/1999 – (851). [196549].

Lactuca virosa L.

CH/BE Muri bei Bern, Bahnböschung Gümliigen, 560 m [G]. Ruderalbereich. SCHLITNER, M. Neu für die Fläche 311. – 18/7/2003 – (311). [190014].

Leontodon saxatilis Lam.

CH/VD Lausanne, gravière du Taulard, 510 m [G]. Surfaces pionnières graveleuses. CIARDO, F. Nouveau pour le secteur 214. – 5/9/2003 – (214). [189446].

CH/VD Vallamand, Vallamand-Dessous, Port des Garinettes, 430 m [G]. Allée graveleuse. CIARDO, F. Nouveau pour le secteur 244. – 10/7/2002 – (244). [188198]. / Payerne, Grandes Rayes, zone artisanale, 450 m [G]. Gazon séchard; vraisemblablement plus répandu dans les environs (pas recherché). CIARDO, F. Nouveau pour le secteur 228. – 8/2001 – (228). [188194].

Picris echioides L.

CH/VD Montricher, Les Genevries, 675 m [G]. Surfaces rudérales. CIARDO, F. Nouveau pour le secteur 103. – 5/8/2003 – (103). [189502].

Serratula tinctoria L. s.str.

CH/TI Aquila, Disra-Raisc, 700-800 m [G]. PERSICO, A. Nouveau pour le secteur 835. – 5/6/2003 – (835). [195177].

Tragopogon dubius Scop.

CH/TI Biasca, Via al Ponte 34, 300 m [G]. PERSICO, A. Nouveau pour le secteur 832. – 19/9/2002 – (832). [194783].

CH/VD Vevey, gare de dépôt du train des Pléiades, 383 m [G]. Ballast. CIARDO, F. Nouveau pour le secteur 216. – 9/5/2004 – (216). [189558]. / Renens (VD), gare marchandises, 410 m [G]. Surface pionnière graveleuse. CIARDO, F. Nouveau pour le secteur 214. – 5/6/2003 – (214). [189557]. / Lonay, Denges, gare de triage, 390 m [G]. Bord de la voie ferrée. CIARDO, F. Nouveau pour le secteur 213. – 15/11/2003 – (213). [189556]. / Gland, Z.I. La Ballastière et voies CFF, 415 m [G]. Ballast de la voie ferrée. CIARDO, F. Nouveau pour le secteur 212. – 13/8/2003 – (212). [189555].

Xanthium strumarium L.

CH/VD Lausanne, Parc Bourget, au pied d'un arbre, 372 m [C]. HOFFER, F. En compagnie d'*Ambrosia artemisiifolia*. Nouveau pour le secteur 214. – 16/9/2001 – (214). [189634].

BALSAMINACEAE*Impatiens parviflora* DC.

CH/VS Sion, Bramois, bord de la Borgue, en amont de Longeborgne, 534 m [C]. Alluvions. DELARZE, R. Nouveau pour le secteur 723. – 25/7/2000 – (723). [188836].

BORAGINACEAE*Heliotropium europaeum* L.

CH/VD Prangins, Pont Farbel, 420 m [G]. Champs de céréales. CIARDO, F. Nouveau pour le secteur 211. – 15/8/2001 – (211). [188392].

Myosotis ramosissima Rochel

CH/VD Payerne, rive gauche de la Broye, en face de la STEP, 450 m [G]. Talus herbeux séchard (Mésobromion). CIARDO, F. Nouveau pour le secteur 228. – 24/4/2004 – (228). [189469]. / Grandcour, Ressudens, En Ombroz, 490 m [G]. Mésobromion. CIARDO, F. Nouveau pour le secteur 228. – 20/5/2001 – (228). [188188].

Myosotis scorpioides L.

CH/VS Troistorrents, petit emposieux au lieu dit Porare, 660 m au sud de la Pointe de Bellevue - mini tourbière, 1818 m [G]. Tourbe sur cargneule. GRÉNON, M. Nouveau pour le secteur 503. – 22/8/2004 – (503). [184714].

BRASSICACEAE*Alyssum montanum* L.

CH/VS Troistorrents, STEP de Troistorrents, 580 m [G]. En marge d'un décharge pour matériaux inertes, sur un petit remblais; 1 exemplaire, en fleurs. CIARDO, F. Nouveau pour le secteur 504. – 15/4/2003 – (504). [189295].

Arabis nova Vill.

CH/VS St-Martin (VS), Eison - La Cretaz, 1500-1600 m [U]. Talus pionniers. CIARDO, F. Nouveau pour le secteur 741. – 9/6/2001 – (741). [188206].

Berteroia incana (L.) DC.

CH/VD Renens (VD), talus de route, 410 m [G]. Prairie grasse. CIARDO, F. Nouveau pour le secteur 214. – 8/8/2002 – (214). [188200].

Brassica juncea (L.) Czern.

CH/BS Basel; Kleinhüningen, Hafen, 260 m [G]. Südexpionierte Böschung, Geleiseanlagen. FOERDERER, L. Neu für die Fläche 179. – 17/4/2004 – (179). [189894].

Bunias orientalis L.

CH/VD Payerne, rive gauche de la Broye, en face de la STEP, au droit des casernes, 450 m [G]. Talus herbeux séchard (Mésobromion). CIARDO, F. Nouveau pour le secteur 228. – 24/4/2004 – (228). [189322]. / Villeneuve (VD), Carrières d'Arvel, 400 m [G]. Surfaces rudérales sur la décharge. CIARDO, F. Nouveau pour le secteur 511. – 8/2000 – (511). [188326]. / Lucens, rives de la Broye, 490 m [G]. Empierrements; fréquent sur les rives de la Broye. CIARDO, F. Nouveau pour le secteur 224. – 20/5/2004 – (224). [189321].

Chorispora tenella (Pall.) DC.

CH/VS Martigny, voies du chemin de fer, à côté du parking de la gare CFF, 467 m [G]. BÄUMLER, B. & JULLERAT, P. Nouveau pour le secteur 721. – 13/4/2005 – (721). [198636]. / Grengiols, aus einer Weidefläche zwischen den Strassenkehren der Hauptstrasse ins Goms unterhalb Unterdeisch, 980 m [C]. HEITZ, C. & A. HEITZ Neu für die Fläche 706. – 29/4/2005 – (706). [198656].

Coronopus didymus (L.) Sm.

CH/VD Montricher, Les Genevries, 675 m [G]. Tas de terre végétale. CIARDO, F. Nouveau pour le secteur 103. – 2/9/2003 – (103). [189359]. / Villeneuve (VD), carrières d'Arvel, 375 m [G]. Surfaces rudérales sur la décharge. CIARDO, F. Nouveau pour le secteur 511. – 8/2000 – (511). [188320].

Diplotaxis erucoides (L.) DC.

CH/VD Pully, Ch. de Pierraz Portay, terrain vague (ancien jardin potager), 426 m [C]. HOFFER, F. Apparu après la construction d'immeubles. Nouveau pour le secteur 214. – 26/3/2001 – (214). [189605].

***Draba muralis* L.**

CH/VD Lucens, Bergère, 490 m [G]. Ballast de la voie ferrée. CIARDO, F. Nouveau pour le secteur 224. – 20/5/2004 – (224). [189380]. / Lausanne, talus au sud-ouest du carrefour du Solitaire, 612 m [C]. HOFFER, F. Nouveau pour le secteur 214. – 6/4/2001 – (214). [189607].

***Eruca sativa* Mill.**

CH/VD Pully, est du Prieuré, bord de la route, 424 m [G]. Haie libre en bordure jardin potager. CIARDO, F. Nouveau pour le secteur 214. – 2/5/2003 – (214). [189398].

***Fourraea alpina* (L.) Greuter & Burdet**

CH/VS Collombey-Muraz, alpage de Chaux-Longe, à l'ouest-sud de la Tour de Don, 1905 m [G]. Pré humide. GRENON, M. Nouveau pour le secteur 503. – 18/7/2004 – (503). [184768].

***Hornungia petraea* (L.) Rchb.**

CH/ZH Bülach, Bahnhof, Richtung Eglisau unter der Autobahnbrücke in den Geleisen, 430 m [G]. DEUTSCHLE, R. Neu für die Fläche 406. – 14/4/2005 – (406). [198651].

***Isatis tinctoria* L.**

CH/VD Gland, Z.I. La Ballastière et voies CFF, 415 m [G]. Talus herbeux séchard. CIARDO, F. Nouveau pour le secteur 212. – 24/4/2004 – (212). [189437].

***Lepidium ruderale* L.**

CH/VD Prangins, Messerin, 422 m [G]. Place de dépôt de matériaux minéraux. CIARDO, F. Nouveau pour le secteur 211. – 8/2003 – (211). [188527]. / Commugny, 450 m [G]. Berme centrale de l'autoroute. DELARZE, R. & CIARDO, F. Nouveau pour le secteur 211. – 4/6/2003 – (211). [188920].

CH/VS Saxon, bord d'autoroute, 470 m [C]. DELARZE, R. Nouveau pour le secteur 722. – 26/6/1987 – (722). [188919].

***Rorippa amphibia* (L.) Besser**

CH/VD Lavigny, L'Arborex, 514 m [C]. Cuvette inondable; abondant. DELARZE, R. Nouveau pour le secteur 213. – 3/7/2001 – (213). [189051].

***Rorippa pyrenaica* (All.) Rchb.**

CH/VD Prilly, adventice dans un champ au nord de la ferme de Cery, 606 m [C]. HOFFER, F. Nouveau pour le secteur 214. – 28/6/2001 – (214). [189624].

***Rorippa x anceps* (Wahlenb.) Rchb.**

CH/VD Chavornay, Pra Belisson (Creux-de-Terre), 439 m [C]. Vasière exondée; abondant. DELARZE, R. Nouveau pour le secteur 225. – 23/7/2001 – (225). [189054].

***Sisymbrium orientale* L.**

CH/VD Villeneuve (VD), Arvel, 376 m [G]. Surface pionnière sécharde sous le viaduc de l'autoroute. CIARDO, F. Nouveau pour le secteur 511. – 1/5/2004 – (511). [189542]. / Vevey, gare de dépôt du train des Pléiades, 383 m [G]. Ballast et bords des places. CIARDO, F. Nouveau pour le secteur 216. – 9/5/2004 – (216). [189541].

***Thlaspi alliaceum* L.**

CH/VD Renens (VD), Ch. des Pallettes, 453 m [C]. Très

localisé mais abondant. HOFFER, F. Adventice chez un pépiniériste. Nouveau pour le secteur 214. – 4/5/2001 – (214). [189611].

***Thlaspi caerulescens* J. & C. Presl**

CH/TI Campo (Blenio), Valle di Campo, 1450 m [G]. PERSICO, A. Nouveau pour le secteur 837. – 16/5/1996 – (837). [194248].

CAMPANULACEAE***Campanula latifolia* L.**

CH/VD Montricher, Roche Perrause, 1480 m [G]. Lunario-Acerion. SACHOT, S. Nouveau pour le secteur 106. – 7/1998 – (106). [188629].

CAPRIFOLIACEAE***Lonicera japonica* Thunb.**

CH/VD Chevroux, Le Port, 430 m [G]. Entre les blocs de la jetée; 1 touffe. CIARDO, F. Nouveau pour le secteur 228. – 30/11/2003 – (228). [189449].

CARYOPHYLLACEAE***Cerastium fontanum* Baumg. s.str.**

CH/VS Collombey-Muraz, petite dépression humide à env. 140 m au SE de l'ancienne douane des Portes de Culet, 1810 m [G]. GRENON, M. Nouveau pour le secteur 503. – 3/7/2004 – (503). [179649].

***Cerastium pumilum* Curtis**

CH/VD Lucens, Bergère, 490 m [G]. Ballast de la voie ferrée. CIARDO, F. Nouveau pour le secteur 224. – 20/5/2004 – (224). [189345].

***Dianthus deltoides* L.**

CH/VD Grandcour, Place d'Armes, 480 m [G]. Banquette herbeuse en bordure de cultures. CIARDO, F. Nouveau pour le secteur 228. – 12/4/2004 – (228). [189375].

***Herniaria glabra* L.**

CH/VD Prangins, Messerin, 422 m [G]. Place de dépôt de matériaux minéraux. CIARDO, F. Nouveau pour le secteur 211. – 8/2003 – (211). [188523].

CH/VS St-Maurice, terrain vague derrière la cimenterie, 423 m [C]. Gravier. DELARZE, R. Nouveau pour le secteur 504. – 8/7/1999 – (504). [188821].

***Herniaria hirsuta* L.**

CH/VD Vevey, gare de dépôt du train des Pléiades, 383 m [G]. Ballast. CIARDO, F. Nouveau pour le secteur 216. – 9/5/2004 – (216). [189430]. / Prangins, Messerin, 422 m [G]. Place de dépôt de matériaux minéraux. CIARDO, F. Nouveau pour le secteur 211. – 8/2003 – (211). [188524].

***Minuartia hybrida* (Vill.) Schischk.**

CH/VD Payerne, gare marchandises, 450 m [G]. Ballast de voie peu fréquentée. CIARDO, F. Nouveau pour le secteur 228. – 24/8/2003 – (228). [189463]. / Villeneuve (VD), carrières d'Arvel, 375 m [G]. CIARDO, F. Nouveau pour le secteur 511. – 6/2001 – (511). [188444].

CH/VS Port-Valais, Le Bouveret, voie ferrée, au Sud de la gare, 373 m [G]. Surfaces rudérales en bordure des voies. CIARDO, F. Nouveau pour le secteur 501. – 3/5/2003 – (501). [189465].

Sagina apetala Ard. s.str.

CH/VD Ollon, chemin des vergers, 417 m [C]. Dalles d'une villa; abondant. DELARZE, R. Nouveau pour le secteur 514. – 23/6/2003 – (514). [189072].

Sagina saginoides (L.) H. Karst.

CH/VS Collombey-Muraz, Alpage de Chaux-Longe, à l'ouest-sud de la Tour de Don, le long du sentier-frontière, 1905 m [G]. Pré humide, terrains décalcifiés sur substrat calcaire. GRENON, M. Nouveau pour le secteur 503. – 18/7/2004 – (503). [184766].

Saponaria ocyroides L.

CH/VS Collombey-Muraz, pierriers à l'est de la Pointe de Bellevue et pointements rocheux, 1870–1930 m [G]. Éboulis calcaires-dolomitiques exposés à l'ESE, calcaire. GRENON, M. Nouveau pour le secteur 503. – 23/7/2004 – (503). [184717].

Silene noctiflora L.

CH/VD Mollens (VD), Le Parc, 700 m [G]. Tas de terre végétale en bordure d'une gravière. CIARDO, F. Nouveau pour le secteur 103. – 2/9/2003 – (103). [189539]. / Prangins, Messerin, 420 m [G]. Champs de petits pois après la récolte; très abondant sur toute la surface du champ. CIARDO, F. Nouveau pour le secteur 211. – 15/8/2001 – (211). [188351]. / Chavannes-près-Renens, Route de la Maladière, en bordure d'un champ cultivé, 392 m [C]. HOFFER, F. Nouveau pour le secteur 214. – 23/6/2001 – (214). [189622].

CH/VS Sion, extrémité NE de l'aérodrome, 480 m [G]. Jardins. CIARDO, F. Nouveau pour le secteur 702. – 7/2001 – (702). [188217].

CERATOPHYLLACEAE

Ceratophyllum demersum L.

CH/TI Pazzallo, Punta San Martino, verso sud, 269 m [G]. Vegetazione sommersa, Exp. E. PERSICO, A. Nouveau pour le secteur 853. – 23/6/2002 – (853). [194551].

CHENOPODIACEAE

Atriplex prostrata DC.

CH/VD La Chaux (Cossonay), décharge de Vigny, 580 m [G]. Tas de terre végétale. CIARDO, F. Nouveau pour le secteur 221. – 12/9/2003 – (221). [189317]. / Ollon, Grandes Iles d'Aval, 390 m [G]. Remblais de terre végétale humides. CIARDO, F. Nouveau pour le secteur 514. – 8/2000 – (514). [188289].

Chenopodium botrys L.

CH/VD Prangins, Messerin, 422 m [G]. Place de dépôt de matériaux minéraux; 3 exemplaires. CIARDO, F. Nouveau pour le secteur 211. – 8/2003 – (211). [188517].

Chenopodium ficifolium Sm.

CH/FR Vallon, Les Combettes, glaisière à Morandi, 470 m [G]. Surfaces rudérales humides. CIARDO, F. Nouveau pour le secteur 228. – 25/5/2003 – (228). [189349].

Chenopodium ficifolium Sm.

CH/VD Commugny, 450 m [G]. Berme centrale de l'autoroute. DELARZE, R. & CIARDO, F. Nouveau pour le secteur 211. – 4/6/2003 – (211). [188670].

Chenopodium glaucum L.

CH/SG Waldkirch, Deponiegelände des Golfplatzes, 579 m [G]. 5 Ex. TINNER, U. Neu für die Fläche 451. – 28/9/2001 – (451). [198628].

Chenopodium glaucum L.

CH/VS Bagnes, Bruson, parking des remontées mécaniques, 1100 m [G]. Surface graveleuse. CIARDO, F. Nouveau pour le secteur 730. – 23/8/2003 – (730). [189352].

Chenopodium strictum Roth

CH/VS Saxon, La Vouya, 472 m [C]. Remblai limoneux; abondant. DELARZE, R. Nouveau pour le secteur 722. – 20/7/2003 – (722). [188678]. /

Chenopodium urbicum L.

CH/VS Saxon, La Vouya, 460 m [G]. Remblai limoneux dans étang (station détruite fin 2003). DELARZE, R. Nouveau pour le secteur 722. – 20/7/2003 – (722). [188679].

CRASSULACEAE

Sedum rubens L.

CH/VD Gland, Z.I. La Ballastière, 415 m [G]. Surface pionnière en bordure de trottoir. CIARDO, F. Nouveau pour le secteur 212. – 13/8/2003 – (212). [189535].

CYPERACEAE

Carex bicolor All.

CH/VS Evolène, La Nouva, 2350 m [G]. Bas-marais traversé par un ruisseau. CIARDO, F. Nouveau pour le secteur 746. – 7/1999 – (746). [188269].

Carex demissa Hornem.

CH/VD Le Chenit, Le Sentier, Le Rocheray, grèves du lac, 1004 m [C]. DELARZE, R. Nouveau pour le secteur 107. – 1/9/2000 – (107). [188637].

Carex diandra Schrank

CH/VS Ayent, S de Blignoud, 950 m [G]. Prairie détremée. CIARDO, F. Nouveau pour le secteur 702. – 6/2003 – (702). [188640].

Carex distans L.

CH/VD Ollon, Grandes Iles d'Aval, 386 m [C]. Étang du Duzillet. DELARZE, R. Nouveau pour le secteur 514. – 27/5/2001 – (514). [188641].

Carex leporina L.

CH/VS Troistorrens, petit marais tourbeux au N du chemin entre la Chaux et Porare, 1845 m [G]. Cargneule. GRENON, M. Nouveau pour le secteur 503. – 22/8/2004 – (503). [184713].

Carex otrubae Podp.

CH/VD Villeneuve (VD), carrières d'Arvel, Planche Boetrix, 375 m [G]. Sous-bois humide dans un cordon de peupliers; 1 exemplaire. CIARDO, F. Nouveau pour le secteur 511. – 6/2001 – (511). [188442]. / Ollon, Grandes Iles d'Aval, 390 m [G]. Fossé humide; quelques exemplaires isolés sur le site. CIARDO, F. Nouveau pour le secteur 514. – 8/2000 – (514). [188323].

Carex pairae F. W. Schultz

CH/VD Montricher, forêts au N du Pré Anselme, 1320 m [G]. Forêts humide. CIARDO, F. Nouveau pour le secteur 106. – 29/7/2003 – (106). [188647].

Carex pauciflora Lightf.

CH/TI Comolugno, torbiera sotto il Laghetto dei Salei, 1845 m [G]. Vegetazione di torbiera bassa. PERSICO, A. Nouveau pour le secteur 816. – 6/7/2003 – (816). [194720].

Carex vulpina L.

CH/FR Albeuve, Mosses, près d'Albeuve, Marais de pente, en lisière de forêt. DELARZE, R. Nouveau pour le secteur 531. – 5/8/1987 – (531). [188655].

CH/VD Lavigny, L'Arborex, 514 m [C]. Cuvette inondable. DELARZE, R. Nouveau pour le secteur 213. – 3/7/2001 – (213). [188656].

Carex vulpinoidea Michx.

CH/VD Rennaz, La Jonnaire, ancienne décharge, 380 m [G]. Friche à humidité variable. CIARDO, F. Nouveau pour le secteur 511. – 1/9/2003 – (511). [189331].

Eleocharis acicularis (L.) Roem. & Schult.

CH/VD Ollon, Grandes Iles d'Aval, 390 m [G]. Dépression temporairement inondée. DELARZE, R. Nouveau pour le secteur 514. – 1998 – (514). [188742].

Eriophorum angustifolium Honck.

CH/VS Collombey-Muraz, marais de pente sur cagneule au lieu-dit Les Queues généré par les corniches de neiges, 1830–1840 m [G]. Marais d'altitude. GRENON, M. Nouveau pour le secteur 503. – 23/7/2004 – (503). [184731].

Schoenoplectus pungens (Vahl) Palla

CH/VS Martigny, Le Vernay, 460 m [C]. Gravieres inondés. DELARZE, R. Nouveau pour le secteur 721. – 27/5/1988 – (721). [189084].

Schoenoplectus x carinatus (Sm.) Palla

CH/AG Oberrüti, Graben in Riedwiese östl. der ARA Oberrüti, 400 m [G]. Ca. 30 Ex. TINNER, U. Nouveau pour le secteur 355. – 7/7/2002 – (355). [198635].

EUPHORBIACEAE

Euphorbia maculata L.

CH/VD Bière, Gravière du Cambèze, 880 m [G]. Surfaces pionnières après remise en état. CIARDO, F. Nouveau pour le secteur 103. – 14/8/2003 – (103). [188784]. / Lonay, Denges, gare de triage, 390 m [G]. Bord de la voie ferrée. CIARDO, F. Nouveau pour le secteur 213. – 15/11/2003 – (213). [189411].

Euphorbia nutans Lag.

CH/VD Lausanne, Sévelin, gare de marchandises, 440 m [G]. Ballast. CIARDO, F. Nouveau pour le secteur 214. – 9/8/2003 – (214). [189414]. / Granges-près-Marnand, gare de marchandises, 460 m [G]. Ballast. CIARDO, F. Nouveau pour le secteur 227. – 21/9/2003 – (227). [189413].

Euphorbia prostrata Aiton

CH/VD Lausanne, Sévelin, gare de marchandises, 440 m

[G]. Place pavée. CIARDO, F. Nouveau pour le secteur 214. – 9/8/2003 – (214). [189415].

FABACEAE

Amorpha fruticosa L.

CH/VD Cheseaux-Noréaz, Les Grèves, 430 m [G]. En bordure de la route d'accès au camping. CIARDO, F. Nouveau pour le secteur 225. – 7/1998 – (225). [188257].

Coronilla vaginalis Lam.

CH/VD Montricher, Crête de la Verrière, 1170 m [G]. Rochers calcaires ensoleillés. CIARDO, F. Nouveau pour le secteur 103. – 7/2001 – (103). [188327].

Genista pilosa L.

CH/VD Montricher, Crête de la Verrière, 1190 m [G]. Rochers calcaires ensoleillés. CIARDO, F. Nouveau pour le secteur 103. – 7/2001 – (103). [188330].

Laburnum anagyroides Medik.

CH/GE Genève, falaises St-Jean, 380 m [G]. Sommet boisé des falaises. CIARDO, F. Nouveau pour le secteur 201. – 20/4/2003 – (201). [189264].

CH/TI

Chiggogna, Lavorgo; fermata Bus di fronte alla Posta, 615 m [G]. PERSICO, A. Nouveau pour le secteur 801. – 9/8/2002 – (801). [194067].

Lathyrus occidentalis (Fisch. & C. A. Mey.) Fritsch

CH/VS Collombey-Muraz, pente calcaire au NE des Portes d'Onne, au dessus de la doline, 1870 m [G]. Calcaire. GRENON, M. Situation stable. Nouveau pour le secteur 503. – 18/7/2004 – (503). [184780]. / Collombey-Muraz, rocailles au NE de la Pointe des Ombrieux, 1900–1920 m [G]. Calcaire gréseux. GRENON, M. Nouveau pour le secteur 503. – 18/7/2004 – (503). [184769].

Lotus tenuis Willd.

CH/VD Montricher, Les Genevries, 675 m [G]. Surfaces pionnières graveleuses et à humidité variable dans une gravière; abondant dans la gravière. CIARDO, F. Nouveau pour le secteur 103. – 5/8/2003 – (103). [189453]. / Noville, Grangettes, bas-marais de La Muraz, 373 m [G]. Bas-marais revitalisé en 1998. CIARDO, F. Nouveau pour le secteur 511. – 7/2000 – (511). [188299]. / La Chauz (Cossonay), Décharge de Vigny, 580 m [G]. Tas de terre végétale. CIARDO, F. Nouveau pour le secteur 221. – 12/9/2003 – (221). [189451].

Medicago arabica (L.) Huds.

CH/NE Vaumarcus, Le Moulin, 550 m [G]. Pelouse dans un jardin. CIARDO, F. Nouveau pour le secteur 132. – 10/4/2004 – (132). [189602].

Medicago arabica (L.) Huds.

CH/VD Crans-près-Céligny, aire de repos sur l'autoroute A1, direction Lausanne, 450 m [G]. Banquette de l'autoroute A1; gazon maigre. CIARDO, F. Nouveau pour le secteur 211. – 8/2003 – (211). [188940]. / Morges, Port du Petit-Bois, 375 m [G]. Pelouse humide devant le restaurant du camping. CIARDO, F. Nouveau pour le secteur 213. – 16/5/2004 – (213). [189456].

***Medicago polymorpha* L.**

CH/VD Montricher, Les Genevries, 675 m [G]. Surfaces rudérales. CIARDO, F. Nouveau pour le secteur 103. – 5/8/2003 – (103). [189458].

***Trifolium fragiferum* L.**

CH/VD Morges, Port du Petit-Bois, 375 m [G]. Pelouse humide devant le restaurant du camping. CIARDO, F. Nouveau pour le secteur 213. – 16/5/2004 – (213). [189563].

***Trifolium saxatile* All.**

CH/VS Grächen, Gasenried, unmittelbar beim Beginn der obersten Wasserleitung (Eggeri), 1830 m [G]. Ca 20 Ex. PULVER, M. & PULVER, E. Neu für die Fläche 761. – 17/8/2002 – (761). [179824].

***Trifolium spadiceum* L.**

CH/VD Gryon, Marais de Sodoleuvre, 1580 m [G]. Basmarais acidophile. CIARDO, F. Nouveau pour le secteur 514. – 8/2002 – (514). [188509].

***Trifolium subterraneum* L.**

CH/VD Lausanne, Quai d'Ouchy à la hauteur du Denantou, au pied d'un arbre, 375 m [C]. HOFFER, F. Nouveau pour le secteur 214. – 28/7/2001 – (214). [189628].

CH/VS Leytron, Les Afforêts, 655 m [G]. Vignes non traitées. CIARDO, F. Nouveau pour le secteur 701. – 23/4/2003 – (701). [189211].

***Vicia hybrida* L.**

CH/VS Ried-Brig, Brig-Glis, 880 m [C]. Champ de seigle. DELARZE, R. Nouveau pour le secteur 727. – 10/6/1987 – (727). [189233].

FAGACEAE***Quercus ilex* L.**

CH/GE Genève, Falaises St-Jean, 400 m [G]. Pentes boisées. DELARZE, R. Nouveau pour le secteur 201. – 20/4/2003 – (201). [189273].

GENTIANACEAE***Centaurium erythraea* Rafn**

CH/VS Champéry, à la jonction entre la route du Calvaire et celle de la Vallée, 1045 m [G]. Talus de route. GRENON, M. Nouveau pour le secteur 505. – 1/8/2004 – (505). [184793].

***Centaurium pulchellum* (Sw.) Druce**

CH/VD Ollon, Grandes Iles d'Aval, 390 m [G]. Dépression temporairement inondée. DELARZE, R. Nouveau pour le secteur 514. – 1995 – (514). [188665].

GERANIACEAE***Erodium moschatum* (L.) L'Hér.**

CH/VD Morges, Port du Petit-Bois, 375 m [G]. Pelouse du port. CIARDO, F. Nouveau pour le secteur 213. – 16/5/2004 – (213). [189397].

***Geranium pratense* L.**

CH/VD St-Sulpice (VD), Marquisat 1, 385 m [G]. Prairie grasse. CIARDO, F. Nouveau pour le secteur 214. – 29/7/2003 – (214). [189422].

HALORAGACEAE***Myriophyllum spicatum* L.**

CH/TI Pazzallo, Punta San Martino, verso sud, 269 m [G]. Vegetazione sommersa, Exp. E. PERSICO, A. Nouveau pour le secteur 853. – 23/6/2002 – (853). [194549].

IRIDACEAE***Gladiolus palustris* Gaudin**

CH/SG Kaltbrunn, Kaltbrunner Riet, 408 m [G]. 11 Exemplare, alle reich blühend und fruchtend. LANDEGOTT, U. Neu für die Fläche 441. – 4/7/1999 – (441). [179769].

***Iris foetidissima* L.**

CH/GE Genève, falaises St-Jean, 380 m [G]. Pentes boisées. CIARDO, F. Nouveau pour le secteur 201. – 20/4/2003 – (201). [189263].

***Sisyrinchium montanum* Greene**

CH/VD Rennaz, La Jonnaire, ancienne décharge, 379 m [C]. Surface rudérale humide. CIARDO, F. Nouveau pour le secteur 511. – 1/9/2003 – (511). [189544]. / Lausanne, Gravière du Taulard, 557 m [G]. Friche sur dépôt de matériaux terreux; abondant. CIARDO, F. Nouveau pour le secteur 214. – 5/9/2003 – (214). [189543].

JUNCACEAE***Luzula luzulina* (Vill.) Dalla Torre & Sarnth.**

CH/VS Troistorrents, flanc ouest de la Pointe de Bellevue, petit bois et clairières à l'est des Portes de Culet, 1829–1835 m [G]. GRENON, M. Nouveau pour le secteur 503. – 27/7/2004 – (503). [184791]. / Colloby-Muraz, marais de pente, en clairière, au NE des Portes de Culet, 1810–1815 m [G]. Calcaire marneux. GRENON, M. Nouveau pour le secteur 503. – 21/7/2004 – (503). [184758].

***Luzula nivea* (L.) DC.**

CH/VS Troistorrents, flanc ouest de la Pointe de Bellevue, petit bois et clairières à l'est des Portes de Culet, 1829–1835 m [G]. GRENON, M. Nouveau pour le secteur 503. – 27/7/2004 – (503). [184788].

LAMIACEAE***Calamintha ascendens* Jord.**

CH/VD Prangins, Folliouse, 420 m [G]. Talus de route. CIARDO, F. Nouveau pour le secteur 211. – 12/9/2003 – (211). [189323].

***Lamium galeobdolon* (L.) L. s.str.**

CH/BS Riehen, Kleinbasel, Lange Erlen, 275 m [G]. Waldrand. FOERDERER, L. Neu für die Fläche 179. – 20/5/2004 – (179). [189968].

CH/TI Verscio, lungo la Melezza in zona Saleggi, 230 m [G]. Sentieri e strade sull'argine lungo la zona golenale, Exp. sud, alluvione. PERSICO, A. Nouveau pour le secteur 812. – 8/4/2003 – (812). [194700].

***Lamium hybridum* Vill.**

CH/ZH Zürich, Altstetten, 400 m [G]. Einzelne Pflanze in Rabatte. FOERDERER, L. Neu für die Fläche 403. – 20/4/2004 – (403). [189916].

***Leonurus cardiaca* L.**

CH/VS Vollèges, rive droite de la Dranse, en face de Sembrancher, 695 m [G]. Ourlet humide. CIARDO, F. Nouveau pour le secteur 730. – 7/1999 – (730). [188273].

***Mentha suaveolens* Ehrh.**

CH/VD Villeneuve (VD), Carrières d'Arvel, couverture de la décharge, 380 m [G]. Talus semi-rudéral. CIARDO, F. Nouveau pour le secteur 511. – 8/2002 – (511). [188455].

***Prunella laciniata* (L.) L.**

CH/VS Ayent, Saxonne, 1060 m [G]. Friche sécharde sur ancienne terrasse; env. 5 exemplaires, en fleurs. CIARDO, F. Nouveau pour le secteur 702. – 6/2003 – (702). [189042]. / Conthey, Vesonne, 900 m [G]. Steppe rocheuse, dans un ourlet, orienté au NW. CIARDO, F. Nouveau pour le secteur 702. – 12/5/2003 – (702). [189041].

***Salvia officinalis* L.**

CH/VD Chevroux, Le Port, 430 m [G]. Entre les blocs de la jetée; 1 touffe. CIARDO, F. Nouveau pour le secteur 228. – 30/11/2003 – (228). [189531].

***Salvia sylvestris* L.**

CH/VS Chamoson, St-Pierre-de-Clages, route nationale, 490 m [G]. Banquette sud de la route nationale. CIARDO, F. Nouveau pour le secteur 701. – 2/6/2003 – (701). [189077].

***Salvia verbenaca* L.**

CH/VD Commugny, 450 m [G]. Berme centrale de l'autoroute; dispersée sur la berme centrale entre Genève et Morges. DELARZE, R. & CIARDO, F. Nouveau pour le secteur 211. – 4/6/2003 – (211). [189079]. / Chavannes-de-Bogis, 450 m [G]. Berme centrale de l'autoroute; dispersée sur la berme centrale entre Genève et Morges. DELARZE, R. & CIARDO, F. Nouveau pour le secteur 211. – 4/6/2003 – (211). [189078].

***Satureja montana* L.**

CH/VS Sion, extrémité NE de l'aérodrome, 480 m [G]. Emplacement d'anciens jardins. CIARDO, F. Nouveau pour le secteur 702. – 7/2001 – (702). [188224].

***Stachys byzantina* K. Koch**

CH/VD St-Saphorin (Lavaux), sous Lignièrès, 600 m [G]. Buissons sur la banquette nord de l'autoroute A 9; plusieurs stations dans les environs. CIARDO, F. Nouveau pour le secteur 215. – 27/5/2003 – (215). [189549].

LENTIBULARIACEAE***Utricularia australis* R. Br.**

CH/VD Ollon, Grandes Iles d'Aval. Ancienne décharge de la SATOM, 390 m [G]. Petite mare. DELARZE, R. Nouveau pour le secteur 514. – 1998 – (514). [189216]. / Ste-Croix, Araignys 4, 1089 m [C]. DELARZE, R. Nouveau pour le secteur 123. – 1995 – (123). [189215].

***Utricularia minor* L.**

CH/VD Noville, Grangettes, 372 m [C]. DELARZE, R.

Nouveau pour le secteur 511. – 31/7/1995 – (511). [189219].

***Utricularia ochroleuca* R. W. Hartm.**

CH/VD Le Chenit, 1005 m [C]. Petites cuvettes inondées dans un marais (sphagno-utricularion). DELARZE, R. Nouveau pour le secteur 107. – 13/9/2000 – (107). [189220].

LILIACEAE***Allium schoenoprasum* L.**

CH/VS Collombey-Muraz, marais de pente sur cargneule au lieu-dit les Queues généré par les corniches de neiges, 1830–1840 m [G]. Marais d'altitude. GRENON, M. Nouveau pour le secteur 503. – 23/7/2004 – (503). [184730].

***Anthericum liliago* L.**

CH/VD Le Lieu, dans le haut du grand éboulis calcaire qui est au dessus du sentier longeant le bord du lac. Calcaire; une quinzaine. NICOLIER, E. Nouveau pour le secteur 107. – 13/7/2004 – (107). [179725].

***Convallaria majalis* L.**

CH/VS Collombey-Muraz, pente calcaire au NE des Portes d'Onne, au dessus de la doline, 1870 m [G]. Calcaire. GRENON, M. Nouveau pour le secteur 503. – 18/7/2004 – (503). [184781].

***Gagea lutea* (L.) Ker Gawl.**

CH/VD Montricher, Pré Anselme, 1280 m [G]. Pâturage. CIARDO, F. Nouveau pour le secteur 103. – 5/2001 – (103). [188349].

***Gagea minima* (L.) Ker Gawl.**

CH/VD Gryon, Frience, 1580 m [G]. Tache de végétation nitrophile dans un pâturage, vraisemblablement présente ailleurs dans la région (pas vérifié). CIARDO, F. Nouveau pour le secteur 514. – 4/2002 – (514). [188464].

***Gagea pratensis* (Pers.) Dumort.**

CH/AG Wislikofen, Mellstorf, Ebni. Wegrain, 485 m [G]. 12 Gruppen. FLÖSS, I. Neu für die Fläche 404. – 30/3/2004 – (404). [179679].

***Hyacinthoides non-scripta* (L.) Rothm.**

CH/GE Genève, falaises St-Jean, 380 m [G]. Pentès boisées. CIARDO, F. Nouveau pour le secteur 201. – 20/4/2003 – (201). [189262].

***Muscari botryoides* (L.) Mill.**

CH/VD Prangins, Messerin, 422 m [G]. Place de dépôt de matériaux terreux. CIARDO, F. Nouveau pour le secteur 211. – 8/2003 – (211). [188529].

***Ornithogalum nutans* L.**

CH/VD Lucens, route Lausanne-Berne, avant pont ferroviaire, 500 m [G]. Banquette herbeuse. CIARDO, F. Nouveau pour le secteur 224. – 24/4/2004 – (224). [189480]. / Lucens, près de l'usine électrique, en bordure de la route nationale, 500 m [G]. Dans une prairie grasse (Arrhenatherion) et en bordure de route. CIARDO, F. Nouveau pour le secteur 227. – 26/4/2002 – (227). [188195].

Scilla non-scripta (L.) Hoffmanns. & Link

CH/VD Onnens (VD), Chassagne, 492 m [C]. DELARZE, R. Nouveau pour le secteur 116. – 16/5/1995 – (116). [189086].

LINACEAE*Linum austriacum* L.

CH/VS Ayent, Saxonne, 1060 m [G]. CIARDO, F. Nouveau pour le secteur 702. – 6/2003 – (702). [188932].

MALVACEAE*Althaea officinalis* L.

CH/TI Semione, vigna lungo il fiume, 370 m [G]. PERSICO, A. Nouveau pour le secteur 835. – 8/8/2003 – (835). [194806].

Malva alcea L.

CH/VD Bière, Gravière du Cambèze, 860 m [G]. Surfaces pionnières après remise en état. CIARDO, F. Nouveau pour le secteur 103. – 14/8/2003 – (103). [188937].

OLEACEAE*Fraxinus ornus* L.

CH/NE Boudry, Areuse, Port de Boudry, 434 m [G]. Forêt humide sur la rive du lac. CIARDO, F. Nouveau pour le secteur 132. – 29/5/2003 – (132). [189594].

ONAGRACEAE*Circaea x intermedia* Ehrh.

CH/VD Montricher, Côte de Châtel, 1175 m [G]. Bord de chemin forestier. CIARDO, F. Nouveau pour le secteur 103. – 8/2003 – (103). [188683].

Oenothera parviflora L.

CH/VS St- Maurice, terrain vague derrière la cimenterie, 423 m [C]. Gravières. DELARZE, R. Nouveau pour le secteur 504. – 7/8/1999 – (504). [188968].

ORCHIDACEAE*Aceras anthropophorum* (L.) W. T. Aiton

CH/VD Montreux, Pallens, 520 m [G]. Talus autoroutier. CIARDO, F. Nouveau pour le secteur 216. – 26/5/2004 – (216). [189284]. / Essertines-sur-Rolle, lieu-dit "A la Combaz", 615-690 m [G]. Mésobromion, calcaire; 19 ind. PAHUD, Y. Secteur protégé. Nouveau pour le secteur 102. – 26/5/2004 – (102). [198648].

Epipactis purpurata Sm.

CH/VD Montricher, est du Chalet Neuf du Mont-Tendre, 1460 m [G]. Abieti-Fagetum. MEYER, S. Nouveau pour le secteur 106. – 1997 – (106). [188763].

Epipogium aphyllum Sw.

CH/VD Montricher, Roche-Perrause, 1430 m [G]. Abieti-Fagetum à Vaccinium. DELARZE, R. Nouveau pour le secteur 106. – 2002 – (106). [188764].

Himantoglossum hircinum (L.) Spreng.

CH/VS Ayent, Argnaud Madeleine, 820 m [G]. Prairie sèche. CIARDO, F. Nouveau pour le secteur 702. – 6/2003 – (702). [188826]. / Lens, Chanlevon, 1160 m [G]. Prairie grasse écorchée. CIARDO, F. Nouveau pour le secteur 703. – 5/6/2003 – (703). [188825].

Limodorum abortivum (L.) Sw.

CH/VS Bitsch, Hohflüewald, 1320 m [G]. WENGER, R. Nouveau pour le secteur 706. – 4/6/2003 – (706). [198559].

Listera cordata (L.) R. Br.

CH/VD Montricher, Roche Perrause, 1500 m [G]. Abieti-Fagetum à Vaccinium. CIARDO, F. Nouveau pour le secteur 106. – 8/2002 – (106). [188498].

Ophrys holosericea (Burm. f.) Greuter s.str.

CH/VD Essertines-sur-Rolle, lieu-dit «A la Combaz», 615-690 m [G]. Mésobromion, calcaire; 12 ind. PAHUD, Y. Secteur protégé. Nouveau pour le secteur 102. – 26/5/2004 – (102). [198643].

Orchis pallens L.

CH/SG Sennwald, Sax, Waldrand westl. Ruine Hohensax, 680 m [G]. 1 Ex. TINNER, U. Nouveau pour le secteur 697. – 9/4/2002 – (697). [198629].

Orchis purpurea Huds.

CH/VD Prilly, Sentier Fleur-de-Lys, sur une bande herbeuse dominant le ruisseau de Broie, 521 m [C]. Plante isolée. HOFFER, F. Nouveau pour le secteur 214. – 29/4/2001 – (214). [189610].

Orchis simia Lam.

CH/VD Eclépens, talus dominant la Venoge en rive droite, au sud-est d'Eclépens au lieu-dit Géraudy, 453 m [C]. HOFFER, F. Nouveau pour le secteur 221. – 26/5/2001 – (221). [189641]. / Essertines-sur-Rolle, lieu-dit «A la Combaz», 615-690 m [G]. Mésobromion, calcaire; 1 ind. PAHUD, Y. Secteur protégé. Nouveau pour le secteur 102. – 6/5/2004 – (102). [198644].

Orchis ustulata L.

CH/VD Lucens, talus de la Broie, rive droite, entre la zone inindustrielle et le pont CFF, 483 m [G]. Mésobromion. CIARDO, F. Nouveau pour le secteur 227. – 20/5/2004 – (227). [189478]. / Eclépens, talus dominant la Venoge en rive droite, au sud-est d'Eclépens au lieu-dit Géraudy, 453 m [C]. HOFFER, F. Nouveau pour le secteur 221. – 26/5/2001 – (221). [189642].

OROBANCHACEAE*Orobanche alba* Willd.

CH/VS Collombey-Muraz, pierriers à l'est de la Pointe de Bellevue et pointements rocheux, 1870-1930 m [G]. Éboulis calcaires-dolomitiques. GRENON, M. Nouveau pour le secteur 503. – 23/7/2004 – (503). [184718].

Orobanche major L.

CH/ZH Winterthur, Wolfensberg bei Chöpfli, Naturschutzwiese, 500 m [G]. 5 Ex. TINNER, U. Nouveau pour le secteur 408. – 8/6/2002 – (408). [198633].

OXALIDACEAE*Oxalis dillenii* Jacq.

CH/VD Lausanne, Chemin de Roseneck, adventice dans un bac à fleurs, 394 m [C]. HOFFER, F. Nouveau pour le secteur 214. – 4/10/2001 – (214). [189635].

PAPAVERACEAE

- Papaver dubium* subsp. *lecoqii* (Lamotte) Syme
CH/VD Granges-près-Marnand, Sablière Desmeules, 480 m [G]. Bordure de champ de céréales envahie de sable. CIARDO, F. Nouveau pour le secteur 227. – 20/5/2004 – (227). [189489].

PINACEAE

- Pinus mugo* Turra s.str.
CH/VS Champéry, couloirs d'avalanche et rochers entre Sous la Dent et le Champ de Barme, et cônes d'éboulis à la base, 1290–1450 m [G]. Calcaire. GRONON, M. Nouveau pour le secteur 505. – 30/5/2004 – (505). [179672].

PLANTAGINACEAE

- Plantago serpentina* All.
CH/TG Romanshorn, Bahnareal, zwischen Geleisen, 400 m [C]. TINNER, U. Neu für die Fläche 437. – 1/5/2005 – (437). [198657].

POACEAE

- Agropyron pungens* (Pers.) Roem. & Schult.
CH/VD Villeneuve (VD), Carrières d'Arvel, 375 m [G]. Prairie semi-rudérale sur la décharge. CIARDO, F. Nouveau pour le secteur 511. – 8/2001 – (511). [188388].

- Alopecurus geniculatus* L.
CH/VD Ollon, Villars-sur-Ollon, Bretaye, dans la cuvette au départ des remontées mécaniques pour le Chamossaire, 1800 m [G]. Ancien marais, actuellement drainé et pâturé. CIARDO, F. Nouveau pour le secteur 514. – 7/9/2002 – (514). [188506]. / Cossonay, bord de l'étang du Sépey, 594 m [C]. DELARZE, R. Nouveau pour le secteur 221. – 12/7/2001 – (221). [188569].

- Apera interrupta* (L.) P. Beauv.
CH/VD Moudon, zone industrielle, 510 m [G]. Surface rudérale pionnière; disséminé dans le secteur. CIARDO, F. Nouveau pour le secteur 224. – 20/5/2004 – (224). [189307].

- Bromus madritensis* L.
CH/VD Lausanne, Vidy, dans le sable de l'établissement de la Voile d'Or, 372 m [C]. HOFFER, F. Nouveau pour le secteur 214. – 24/6/2001 – (214). [189623].

- Catabrosa aquatica* (L.) P. Beauv.
CH/VD Ollon, Villars-Bretaye, piste du Lac Noir, 1780 m [G]. Zone perturbée détrempeée près d'une source superficielle, dans un pâturage; trois exemplaires chétifs. CIARDO, F. Nouveau pour le secteur 515. – 17/9/2002 – (515). [188471].

- Danthonia decumbens* (L.) DC.
CH/VD Noville, Grangettes, bas-marais de La Muraz, 373 m [G]. Bas-marais revitalisé en 1998. CIARDO, F. Nouveau pour le secteur 511. – 7/2002 – (511). [188477].

- Deschampsia littoralis* (Gaudin) Reut.
CH/TG Altnau, Seealp, 397 m [G]. Strandrasen am Bodenseeufer, periodisch überschwemmt, Strandgeröll,

kalkhaltig. DIENST, M. Neu für die Fläche 439. – 1999 – (439). [179754].

- Eleusine indica* (L.) Gaertn.
CH/TI Barbengo, zona rudérale tra le scuole medie e il fiume Scairolo, 280 m [G]. Zone calpestate. PERSICO, A. Nouveau pour le secteur 853. – 7/10/2002 – (853). [194323].

- Eragrostis cilianensis* (All.) Janch.
CH/VD Payerne, gare marchandises, 450 m [G]. Ballast de voie peu fréquentée. CIARDO, F. Nouveau pour le secteur 228. – 24/8/2003 – (228). [189390].
CH/VS Fully, Sarvaz, 470 m [C]. Bord de chemin viticole. DELARZE, R. Nouveau pour le secteur 701. – 13/10/2002 – (701). [188767].

- Eragrostis pilosa* (L.) P. Beauv.
CH/VD Payerne, gare marchandises, 450 m [G]. Ballast de voie peu fréquentée. CIARDO, F. Nouveau pour le secteur 228. – 24/8/2003 – (228). [189395]. / Granges-près-Marnand, gare de marchandises, 460 m [G]. Ballast et place pavée. CIARDO, F. Nouveau pour le secteur 227. – 21/9/2003 – (227). [189393].

- Festuca pallens* Host
CH/VD Onnens (VD), Chassagne, 554 m [C]. Xerobromion. DELARZE, R. Nouveau pour le secteur 116. – 16/5/1995 – (116). [188789].

- Festuca trachyphylla* (Hack.) Krajina
CH/TI Olivone, lungo il sentiero che scende da Pian Curnic verso Preda di Ganosa, 1850 m [G]. Praterie alpine. PERSICO, A. Nouveau pour le secteur 837. – 4/7/2003 – (837). [195353].

- Glyceria striata* (Lam.) Hitchc.
CH/VD Noville, Grangettes, bas-marais de La Muraz, 375 m [G]. Bas-marais revitalisé en 1998; deux petites colonies, stables depuis 1999 (1ère observ.). CIARDO, F. Nouveau pour le secteur 511. – 7/2000 – (511). [188308].

- Microphyrum tenellum* (L.) Link
CH/GE Bellevue, 400 m [G]. Banquette de l'autoroute; plusieurs dizaines d'exemplaires. CIARDO, F. Nouveau pour le secteur 201. – 3/5/2003 – (201). [188949].

- Muhlenbergia schreberi* J. F. Gmel.
CH/TI Barbengo, zona rudérale tra le scuole medie e il fiume Scairolo, 280 m [G]. Sotto il pioppo e il salice nella parte sud. PERSICO, A. Nouveau pour le secteur 853. – 7/10/2002 – (853). [194547].

- Panicum dichotomiflorum* Michx.
CH/VD Prangins, Folliouse, 420 m [G]. Champs de maïs récolté. CIARDO, F. Nouveau pour le secteur 211. – 12/9/2003 – (211). [189485]. / Montricher, Les Genevries, 675 m [G]. Surfaces rudérales. CIARDO, F. Nouveau pour le secteur 103. – 5/8/2003 – (103). [189484]. / Marnand, route nationale 1, 460 m [G]. Talus pionnier. CIARDO, F. Nouveau pour le secteur 227. – 21/9/2003 – (227). [189483]. / Villeneuve (VD), pied des Monts d'Arvel, 377 m [C]. Terrain vague humide. DELARZE, R. Nouveau pour le secteur 511. – 26/10/1993 – (511). [188984].

Poa angustifolia L.

CH/VS Collombey-Muraz, pierriers à l'est de la Pointe de Bellevue et pointements rocheux, 1870–1930 m [G]. Éboulis calcaires. GRENON, M. Nouveau pour le secteur 503. – 23/7/2004 – (503). [184720].

Poa trivialis subsp. *sylvicola* (Guss.) H. Lindb.

CH/VD Noville, Grangettes, bas-marais de La Muraz, 373 m [G]. Bas-marais revitalisé en 1998. CIARDO, F. Nouveau pour le secteur 511. – 7/2000 – (511). [188287]. / Vallamand, Vallamand-Dessous, Les Garinettes, 430 m [G]. Bas-marais. CIARDO, F. Nouveau pour le secteur 244. – 10/8/1999 – (244). [188272].

Puccinellia distans (Jacq.) Parl.

CH/VS Bagnes, Bruson, parking des remontées mécaniques, 1100 m [G]. Surface graveleuse. CIARDO, F. Nouveau pour le secteur 730. – 23/8/2003 – (730). [189514].

Sorghum halepense (L.) Pers.

CH/VD Aigle, Les Isles, 386 m [C]. Bord de route industrielle. DELARZE, R. Nouveau pour le secteur 514. – 9/8/1993 – (514). [189111].

Vulpia ciliata Dumort.

CH/VD Villeneuve (VD), Arvel, 376 m [G]. Bord de la voie ferrée menant au carrières. CIARDO, F. Nouveau pour le secteur 511. – 9/8/2003 – (511). [189584]. / Chevroux, Le Port, Café du Port, 430 m [G]. Place graveleuse récemment aménagée; plusieurs dizaines d'exemplaires. CIARDO, F. Nouveau pour le secteur 228. – 1/6/2003 – (228). [189580]. / Lausanne, Sévelin, gare de marchandises, 440 m [G]. Place pavée. CIARDO, F. Nouveau pour le secteur 214. – 9/8/2003 – (214). [189582].

Vulpia myuros (L.) C. C. Gmel.

CH/VD Moudon, route Lausanne-Berne, place de repos entre Moudon et Lucens, 500 m [G]. Banquette herbeuse. CIARDO, F. Nouveau pour le secteur 224. – 20/5/2004 – (224). [189592]. / La Chaux (Cossonay), Décharge de Vigny, 600 m [G]. Tas de terre végétale. CIARDO, F. Nouveau pour le secteur 221. – 12/9/2003 – (221). [189589].

POLYGONACEAE

Fallopia dumetorum (L.) Holub

CH/VD Bière, gravière, 710 m [G]. Tas de terre végétale en bordure d'une gravière. CIARDO, F. Nouveau pour le secteur 103. – 10/2003 – (103). [189416].

Rumex conglomeratus Murray

CH/VD Cheseaux-Noréaz, Les Grèves, 430 m [G]. Peupleraie récemment récoltée. CIARDO, F. Nouveau pour le secteur 225. – 7/1998 – (225). [188227].

Rumex sanguineus L.

CH/VD Noville, Grangettes, bas-marais de La Muraz, 373 m [G]. Bas-marais revitalisé en 1998. CIARDO, F. Nouveau pour le secteur 511. – 7/2000 – (511). [188304]. / Cheseaux-Noréaz, Les Grèves, 430 m [G]. Peupleraie récemment récoltée. CIARDO, F. Nouveau pour le secteur 225. – 7/1998 – (225). [188236].

PORTULACACEAE

Montia fontana L. s.str.

CH/TI Prugiasco, paludi sotto Bosco Negro, 1400–1600 m [G]. PERSICO, A. Nouveau pour le secteur 835. – 23/7/2002 – (835). [194937]. / Prugiasco, strada sterata in zona Carà, 1400–1600 m [G]. Strada sterata con ruscamento. PERSICO, A. Nouveau pour le secteur 835. – 3/7/2002 – (835). [194936].

POTAMOGETONACEAE

Potamogeton bertholdii Fieber

CH/TI Pazzallo, Punta San Martino, verso sud, 269 m [G]. Vegetazione sommersa, Exp. E. PERSICO, A. Nouveau pour le secteur 853. – 23/6/2002 – (853). [194552].

Potamogeton friesii Rupr.

CH/VD Chavornay, étang de Pra Belisson, 438 m [C]. Eau peu profonde, périodiquement exondé. DELARZE, R. Nouveau pour le secteur 225. – 23/7/2001 – (225). [189014]. / Noville, étang dans la tranchée du gazoduc, 372 m [C]. DELARZE, R. Nouveau pour le secteur 511. – 28/7/2002 – (511). [189013].

Potamogeton nodosus Poir.

CH/FR Vallon, Les Combettes, glaisière à Morandi, 470 m [G]. Étang. CIARDO, F. Nouveau pour le secteur 228. – 25/5/2003 – (228). [189509].

Potamogeton pectinatus L.

CH/VD Ollon, étang du Duzillet, 386 m [C]. DELARZE, R. Nouveau pour le secteur 514. – 15/7/1997 – (514). [189028].

Potamogeton pusillus L.

CH/VD Ollon, Villars-sur-Ollon, bassin d'accumulation du Golf, 1620 m [G]. Étang. CIARDO, F. Nouveau pour le secteur 514. – 15/8/2001 – (514). [188415]. / L'Abbaye, grèves inondées du Lac de Joux, 1004 m [C]. DELARZE, R. Nouveau pour le secteur 107. – 13/9/2000 – (107). [189036]. / Noville, canal des Grangettes, 373 m [C]. DELARZE, R. Nouveau pour le secteur 511. – 9/7/1993 – (511). [189034].

CH/VS Vernayaz, Martigny; BAC d'autoroute "Mont Rosel amont", 453 m [C]. DELARZE, R. Nouveau pour le secteur 508. – 16/6/1989 – (508). [189032].

PRIMULACEAE

Androsace vandellii (Turra) Chiov.

CH/TI Ponte Capriasca, Gazzirola, versante ovest, salendo direttamente da Bogno, 1660 m [G]. Rocca silicea; 7 cuscini. JURIELLI, M. Nouveau pour le secteur 844. – 9/6/2004 – (844). [179746].

Lysimachia punctata L.

CH/VD Ollon, Grandes Iles d' Aval, 390 m [G]. Remblais. CIARDO, F. Nouveau pour le secteur 514. – 7/2001 – (514). [188383].

PYROLACEAE

Orthilia secunda (L.) House

CH/VS Troistorrens, flanc ouest de la Pointe de Bellevue, petit bois et clairières à l'est des Portes de Culet, 1829–1835 m [G]. GRENON, M. Nouveau pour le secteur 503. – 27/7/2004 – (503). [184789].

RANUNCULACEAE

Anemone ranunculoides L.

CH/TI Ponto Valentino, Pari, lungo la strada, 1140 m [G]. Bordo di strada misto, Exp. O. PERSICO, A. Nouveau pour le secteur 835. – 18/4/2003 – (835). [194979].

Thalictrum flavum L.

CH/VS Sierre, Granges, 513 m [C]. Lisière de forêt bordant le Rhône. DELARZE, R. Nouveau pour le secteur 724. – 18/9/1996 – (724). [189196].

RESEDACEAE

Reseda luteola L.

CH/VD Prangins, Follieuse, 420 m [G]. Sur talus en friche. CIARDO, F. Nouveau pour le secteur 211. – 15/8/2001 – (211). [188354].

ROSACEAE

Alchemilla glabra aggr.

CH/VS Collombey-Muraz, marais de pente sur cargneule au lieu-dit les Queues générées par les corniches de neiges, 1830–1840 m [G]. Marais d'altitude. GRENON, M. Nouveau pour le secteur 503. – 23/7/2004 – (503). [184736]. / Troistorrens, flanc SE du Bec du Corbeau, transect à la côte 1810–1850 m, 1810–1850 m [G]. Pente raide. GRENON, M. Nouveau pour le secteur 503. – 3/7/2004 – (503). [179668].

Aphanes arvensis L.

CH/VD Morges, Port du Petit-Bois, 375 m [G]. Pelouse humide devant le restaurant du camping; répandu dans la pelouse du port. CIARDO, F. Nouveau pour le secteur 213. – 16/5/2004 – (213). [189310]. / Lucens, Bergère, 500 m [G]. Bord de champ. CIARDO, F. Nouveau pour le secteur 224. – 20/5/2004 – (224). [189309]. / Bière, gravière du Cambèze, 840 m [G]. Surfaces pionnières après remise en état. CIARDO, F. Nouveau pour le secteur 103. – 14/8/2003 – (103). [188589].

CH/VS Port-Valais, Le Bouveret, voie ferrée, au Sud de la gare, 373 m [G]. Surfaces rudérales en bordure des voies. CIARDO, F. Nouveau pour le secteur 501. – 3/5/2003 – (501). [189312].

Potentilla intermedia L.

CH/VS Leuk, Brentjong, 939 m [C]. Champ de céréales. DELARZE, R. Nouveau pour le secteur 704. – 29/6/1987 – (704). [189040].

Potentilla supina L.

CH/VD Prangins, Messerin, 422 m [G]. Place de dépôt de matériaux minéraux; 1 ex. de 2002 en fleurs et 6 ex. de 2003, dont 4 en fleurs. CIARDO, F. Nouveau pour le secteur 211. – 8/2003 – (211). [188530].

Rosa pimpinellifolia L.

CH/VD Montricher, Crête de la Verrière, 1170 m [G]. Rochers ensoleillés. CIARDO, F. Nouveau pour le secteur 103. – 7/2001 – (103). [188347].

Rosa tomentosa Sm.

CH/VS Ayent, La Tsouma, 1360 m [G]. Lande à Genista radiata. CIARDO, F. Nouveau pour le secteur 702. – 6/2003 – (702). [189066].

RUBIACEAE

Galium rubioides L.

CH/VD Lucens, rive gauche de la Broye, sous le pont de la route nationale, 490 m [G]. Empierrements; deux petites touffes florifères. CIARDO, F. Nouveau pour le secteur 224. – 20/5/2004 – (224). [189421].

RUTACEAE

Ruta graveolens L.

CH/VD Villeneuve (VD), Carrières d'Arvel, 375 m [G]. Muret talus le long des voies CFF; exemplaires vraisemblablement échappés des jardins potagers. CIARDO, F. Nouveau pour le secteur 511. – 6/2001 – (511). [188434].

SALICACEAE

Salix caesia Vill.

CH/VD Ormont-Dessus, Les Ruvines sous le Meilleret, 1600 m. Marais fourbeux sur la piste de ski. DELARZE, R. Nouveau pour le secteur 525. – 30/6/1999 – (525). [189074].

SAXIFRAGACEAE

Saxifraga androsacea L.

CH/VS Collombey-Muraz, Combe de Dreveneuse. Raccourci vers les Châlets de Dreveneuse. Sous-bois sur éboulis calcaire, 1580 m [G]. GRENON, M. Station abyssale. Nouveau pour le secteur 501. – 2/8/2004 – (501). [184721].

SCROPHULARIACEAE

Linaria repens (L.) Mill.

CH/VD Lausanne, Sévelin, gare de marchandises, 440 m [G]. Place pavée. CIARDO, F. Nouveau pour le secteur 214. – 9/8/2003 – (214). [189448]. / Le Lieu, dans le haut du grand éboulis calcaire qui est au dessus du sentier longeant le bord du lac. Calcaire; 3 pieds. NICOLIER, E. Nouveau pour le secteur 107. – 13/7/2004 – (107). [179726].

Linaria supina (L.) Chaz.

CH/VD Villeneuve (VD), carrières d'Arvel, 375 m [G]. Talus minéral à l'extrémité de la voie CFF; en expansion; seulement 4 à 5 exemplaires en 2001. CIARDO, F. Nouveau pour le secteur 511. – 8/2002 – (511). [188454].

Melampyrum sylvaticum L.

CH/VS Collombey-Muraz, crêtes morainiques anciennes au fond du vallon de Dreveneuse, 1820–1850 m [G]. Pinède ouverte. GRENON, M. Nouveau pour le secteur 503. – 2/8/2004 – (503). [194006].

Scrophularia auriculata L.

CH/VD Bex, Grand Marais de Bex, 427 m [C]. Butte eutrophe issue de l'excavation d'une mare; Convolvulion sepii; moins de 10 plantes. DELARZE, R. Nouveau pour le secteur 516. – 10/7/2003 – (516). [189092].

Veronica anagalloides Guss.

CH/VD Le Lieu, port du Pont (Pégase), 1006 m [C]. Vase exondée. DELARZE, R. Nouveau pour le secteur 107. – 30/7/2003 – (107). [189226].

Veronica peregrina L.

CH/VS Port-Valais, Le Bouveret, bordures de gazon dans parc d'attraction, 373 m [G]. Bordure de gazon artificiel. CIARDO, F. Nouveau pour le secteur 501. – 3/5/2003 – (501). [189575].

Veronica serpyllifolia subsp. *humifusa* (Dicks.) Syme

CH/VS Collombey-Muraz, alpage de Chaux-Longe, à l'ouest-sud de la Tour de Don, 1905 m [G]. Pré humide. GRENON, M. Nouveau pour le secteur 503. – 18/7/2004 – (503). [184765]. / Collombey-Muraz, petite dépression humide à env. 140 m au SE de l'ancienne douane des Portes de Culet, 1810 m [G]. GRENON, M. Nouveau pour le secteur 503. – 3/7/2004 – (503). [179646].

SOLANACEAE*Datura stramonium* L.

CH/TI Biasca, Via al Ponte, 300 m [G]. PERSICO, A. Nouveau pour le secteur 832. – 19/9/2002 – (832). [194780].

Solanum luteum Mill. s.str.

CH/BS Basel, Badischer Bahnhof, 260 m [G]. Geleiseanlagen. FOERDERER, L. Neu für die Fläche 179. – 19/9/2003 – (179). [189744].

Solanum luteum subsp. *alatum* (Moench) Dostál

CH/VD Prangins, Follieuse, 420 m [G]. Champs de maïs récolté. CIARDO, F. Nouveau pour le secteur 211. – 12/9/2003 – (211). [189545].

Solanum sublobatum Roem. & Schult.

CH/VS Sion, extrémité NE de l'aéroport, 480 m [G]. Zone humide pionnière. CIARDO, F. Nouveau pour le secteur 702. – 10/8/2001 – (702). [189108].

URTICACEAE*Parietaria judaica* L.

CH/GE Genève, falaises St-Jean, 400 m [G]. Parois de conglomérats; abondant. DELARZE, R. Nouveau pour le secteur 201. – 20/4/2003 – (201). [189272].
CH/VD Villeneuve (VD), 410 m [G]. Bordure de trottoir. CIARDO, F. Nouveau pour le secteur 511. – 2003 – (511). [189493]. / Lausanne, bas du chemin du Reposoir, 410 m [G]. Bordure de trottoir. CIARDO, F. Nouveau pour le secteur 214. – 25/1/2004 – (214). [189490].

Parietaria officinalis L.

CH/VD Chevroux, Le Port, 430 m [G]. Entre les blocs de la jetée; 1 touffe. CIARDO, F. Nouveau pour le secteur 228. – 30/11/2003 – (228). [189494]. / Ecublens (VD), 418 m [G]. Banquette de l'autoroute. CIARDO, F. Nouveau pour le secteur 214. – 31/7/2003 – (214). [188993]. / Chardonne, Les Curnilles, 600 m [G]. Falaises et blocs de poudingue dans les vignes. DELARZE, R. Nouveau pour le secteur 215. – 6/1998 – (215). [188992].

VALERIANACEAE*Valeriana pyrenaica* L.

CH/VD Ollon, Villars-sur-Ollon, Bretaye, 1800 m [G]. Talus de route pionnier; 2 exemplaires. CIARDO, F.

Nouveau pour le secteur 514. – 7/9/2002 – (514). [188473].

Valerianella dentata (L.) Pollich

CH/VD Puidoux, proche du Lac de Bret, 681 m [C]. Champ de céréales. DELARZE, R. Nouveau pour le secteur 215. – 7/1996 – (215). [189221].

Valerianella eriocarpa Desv.

CH/VS Ayent, 820 m [G]. Prairie sèche écorchée. CIARDO, F. Nouveau pour le secteur 702. – 6/2003 – (702). [189223]. / Lens, Chanlevon, 1180 m [G]. Prairie sèche sur ancienne terrasse. CIARDO, F. Nouveau pour le secteur 703. – 5/6/2003 – (703). [189222]. / St-Martin (VS), Eison - La Cretaz; nouveaux chemins AF, 1500–1600 m [U]. Talus pionniers. CIARDO, F. Nouveau pour le secteur 741. – 9/6/2001 – (741). [188204]. / Leuk, Brentjong, 950 m. Champ de céréales d'hiver. DELARZE, R. Nouveau pour le secteur 704. – 29/6/1987 – (704). [189224].

VIOLACEAE*Viola suavis* M. Bieb.

CH/VD Ollon, St-Triphon; Le Lessus, 468 m [C]. Lisière thermophile. DELARZE, R. Nouveau pour le secteur 514. – 13/3/1993 – (514). [189239].

ZYGOPHYLLACEAE*Tribulus terrestris* L.

CH/BS Basel, Areal bei Zoll zu Huningue, 255 m [G]. Geleiseanlagen; grössere Flächen bedeckend. FOERDERER, L. Neu für die Fläche 179. – 14/9/2003 – (179). [189730].

Buchbesprechungen – Recensions bibliographiques

Atlante di identificazione delle Felci (Filicopsida) presenti in Svizzera e in Italia. Su base palinologica e epidermologica. Adalberto Peroni e Gabriele Peroni. Memorie della Società ticinese di scienze naturali e del Museo cantonale di storia naturale, Vol. 7, 2004. ISSN 1421-5586; 157 pp. Commandes: STSN c/o Museo cantonale di Storia naturale, Viale Cattaneo 4, CH-6900 Lugano; e-mail: stsn-info@sanwnet.ch. Prix: 40 CHF ou 25 EUR (+frais d'expédition)

Il existe aujourd'hui de nombreux textes permettant de déterminer les fougères sur la base de critères macroscopiques. L'observation et la mesure des spores restent cependant souvent nécessaires pour identifier les espèces avec certitude. Cet atlas, qui présente une image de la spore au microscope optique pour chaque espèce des fougères de Suisse et d'Italie, représente donc un outil très important et comble une véritable lacune au niveau de la bibliographie botanique européenne (concentrée sur la présentation d'images au microscope électronique).

L'étude de l'épiderme des frondes des fougères mérite un discours à part. Bien que très peu utilisée, cette technique a démontré une grande fiabilité, en permettant de mieux définir des espèces critiques. Dans le texte, la méthode de préparation du matériel végétal pour l'étude de cellules de l'épiderme, et en particulier des stomates, est soigneusement décrite. Pour chacune des espèces considérées, les dessins de l'épiderme de la face supérieure et inférieure de la feuille avec l'indication de la typologie et des dimensions des cellules et des stomates sont présentés. Ceci est une contribution tout à fait originelle à l'étude des fougères de Suisse.

104 taxa appartenant à 35 genres et 20 familles sont décrits dans l'ouvrage. Pour chaque entité, outre aux détails de nomenclature et de distribution géographique, les résultats de l'étude de la spore et de l'épiderme sont exposés. Une bibliographie spécifique est aussi détaillée. Des tableaux synthétiques permettent de comparer les mesures relatives aux différentes espèces d'un même genre.

Le texte est en italien, mais les nombreuses images et tableaux numériques accompagnés d'un texte très synthétique permettront une compréhension aisée du contenu aussi au lecteur non italophone. L'ouvrage s'adresse avant tout aux botanistes, autant spécialistes qu'amateurs, mais pourra devenir un outil de travail très utile dans le cadre de l'enseignement de la biologie et de l'histologie.

Pia Giorgetti Franscini, Lugano

Les composés phénoliques des végétaux. Jean-Jacques Macheix, Annie Fleuriet et Christian Jay-Allemand. Presses Polytechniques et Universitaires Romandes, Lausanne, 2005. ISBN 2-88074-625-6; broché, 208 pp., 7 planches en couleur. Commandes: ppur@epfl.ch. Prix: 74 CHF ou 46.90 EUR.

Les composés phénoliques des végétaux font partie des métabolites secondaires, un ensemble de substances très diverses par leur structure et réactivité chimique, leurs fonctions biologiques et leur répartition parmi les espèces végétales. Grâce aux méthodes analytiques modernes, nos connaissances sur ces substances ont augmenté rapidement au cours des dernières décennies. Les composés phénoliques jouent un rôle important pour la physiologie de la plante (soutien, régulation), son adaptation aux conditions abiotiques (rayonnement UV), ses interactions avec d'autres organismes (plantes, animaux, bactéries, champignons) et son action sur sol (humus). Ils participent fortement aux qualités sensorielles des produits végétaux (goût, parfum, couleur) et à leur réactivité chimique (tannage, activité antioxydante et antibiotique). Ce sont souvent les

composés phénoliques qui déterminent notre utilisation des plantes à des fins pharmacologiques, alimentaires et industrielles.

Bien que les composés phénoliques ne soient qu'un groupe de métabolites secondaires, leur étude illustre très bien la diversité étonnante des substances produites par les plantes et les relations étroites existant entre leur structure chimique, fonction biologique et importance économique. Elle nous permet de comprendre de nombreux phénomènes que nous observons dans notre vie quotidienne.

Ce livre commence par décrire la structure chimique des composés phénoliques et les méthodes permettant leur étude. Il traite ensuite de leur biosynthèse et de sa régulation dans les plantes. Le troisième chapitre est consacré au rôle des composés phénoliques pour les interactions entre les plantes et leur environnement, et le quatrième chapitre à leur rôle pour la physiologie de la plante. Enfin, une partie importante expose comment les composés phénoliques influencent la qualité sensorielle des produits végétaux et leur importance alimentaire, médicinale et industrielle.

S'adressant principalement aux étudiants avancés, ce livre est agréable à lire grâce à des chapitres relativement courts, un langage accessible et des exemples concrets, souvent reliés à l'existence humaine. Les graphiques et schémas en noir et blanc allègent et illustrent bien le texte. L'utilité des quelques planches colorées, de qualité variable, est moins évidente. L'élément principal reste le texte, qui est assez dense – il faut vraiment le lire. Donner une vue d'ensemble sur un sujet aussi vaste en moins de 200 pages implique un traitement succinct, parfois presque trop général. Cependant, chaque chapitre est suivi de 40–120 références, dont beaucoup datent des dix dernières années. Ce livre constitue donc un point de départ utile pour le jeune chercheur, qui y trouvera une vue d'ensemble et une bonne bibliographie pour approfondir les sujets qui l'intéressent particulièrement.

PD Dr. Sabine Güsewell, Zürich

Invasive plants: ecological and agricultural aspects. Inderjit (ed.). Birkhäuser Verlag, Basel, 2005. ISBN 3-7643-7137-4; gebunden, 284 Seiten. Bestellung: orders@birkhauser.ch. Preis: 198 CHF.

Wiederum liegt ein Buch zum Thema invasive Pflanzen vor, was die Bedeutung dieses Arbeitsgebietes und die grosse Aktivität der Forschenden unterstreicht. Inderjits Buch umfasst Kongressbeiträge anlässlich eines internationalen Symposiums, das unter dem Namen "Ecology of Biological Invasions" in Delhi, Indien, stattgefunden hat. Inderjit arbeitet am CEMDE (Centre for Environmental Management of Degraded Ecosystems), das der Universität Delhi angegliedert ist.

Das Buch beinhaltet nebst Einleitung und einem generellen Artikel über Terminologie 16 Beiträge, die von insgesamt 30 Autorinnen und Autoren aus aller Welt verfasst wurden. Die Kapitel gliedern sich in zwei Teile. Teil 1 ("Ecological aspects") besteht aus neun Beiträgen, die grösstenteils den Charakter von Review Artikeln haben. Hier werden unter anderem Nischenmodelle für das Verständnis von biologischen Invasionen diskutiert, die Beziehung zwischen Diversität und der Anzahl exotischer Pflanzen angeschaut, und der Einfluss des Einführungszeitpunktes einer exotischen Pflanze auf die Arealgrösse untersucht. Ein weiteres Kapitel stellt die Ökologie und Ausbreitung von *Centaurea diffusa* in Nordamerika vor. Weitere Themen des ersten Teils umfassen die Rolle von Allelopathie in exotischen Pflanzen, die ökologischen Auswirkungen invasiver Pflanzen in Feuchtgebieten, Management von Pflanzeninvasionen und Merkmale invasiver Pflanzenarten.

Die sieben Beiträge von Teil 2 ("Agricultural aspects") beleuchten Aspekte der Unkrautbiologie. Die Ökologie und das Management von *Phalaris minor* in Indien werden vorgestellt sowie

Methoden der biologischen Kontrolle von *Chromolaena odorata*. Die anderen Kapitel von Teil 2 beschäftigen sich mit den sozio-ökonomischen Hintergründen der Ausbreitung von exotischen Unkräutern in Agrarökosystemen und diskutieren Lösungsansätze, um deren Ausbreitung herabzusetzen.

Wenn auch das Buch insgesamt weniger neue Erkenntnisse bietet, sind die einzelnen Beiträge gut geschrieben. Für Spezialisten ist das Buch daher sicher wertvoll, weil gute Übersichten zu spezifischen Fragen und zu Teilaspekten von biologischen Invasionen durch Pflanzen geboten werden. Jedes Kapitel enthält zudem ausführliche Literaturangaben; leider sind diese nicht alphabetisch geordnet. Für Nicht-Spezialisten oder Vertretern anderer Fachrichtungen gibt der Band aber keinen Überblick zur Ökologie invasiver Pflanzen. Die Beiträge des Bandes zeigen ferner einmal mehr, dass in der "Invasionsbiologie" noch viele offene Fragen zu beantworten sind.

PD Dr. Ewald Weber, Zürich