

der letzteren stellte Hr. Prof. Dr. Wilhelm an einigen herabgeholten Zweigen die lange fünf- bis sechsjährige Lebensdauer der zwar ziemlich graugrünen aber wenig gedrehten Nadeln fest und an zwei erlangbaren Zapfen den stärkeren Glanz und die an der Lichtseite ungewöhnlich großen grauen und dunkel umsäumten Nabel der Schuppen. Man könnte an diesem Baume, dessen weitere Beachtung namentlich bezüglich der Blüten und behufs Zapfen- und Samen-gewinnung sehr erwünscht wäre, einen der Weißkiefer näher stehenden Bestand zwischen dieser und der Spirke [*P. silvestris* × *rotundata*] vermuten; freilich ließe sich das Vorhandensein eines solchen an diesem Orte nur schwer erklären" (Pusch 1 p. 352, Abb. 261 p. 353).

5. (90.) *P. engadinensis* (Heer), *P. silvestris* d. *engadinensis* Heer. — A. u. G. l. c. p. 223.

○ An den Abhängen der rechten Innseite bei Martinsbruck Wälder bildend (Freyn 5 p. 315), bei Hochfinstermünz (Göppert 2 Sp. 42).

— *P. uncinata* Ram. — A. u. G. l. c. p. 226.

Die erste Angabe dieser Art im Gebiete: „*Strobilos habeo e Tyrolia*“ (Link 3 p. 492) wurde von Link später (4 p. 283) widerrufen, wo diese Art als in Tirol fehlend hingestellt wird. Nach Grisebach in Flora XLIV. (1861) p. 595 gehört die *P. uncinata* aus Tirol zu *P. silvestris*. Antoine 1 p. 14 schrieb „Tirol“ jedenfalls nach Link. — Die Angabe von *P. uncinata* a. *rostrata* ♂ *versicolor* bei Zirl von Willkomm 1 p. 210 gehört zweifelsohne zu *P. rotundata*.

6. (91.) *P. rotundata* Link (1827), *P. humilis* Link (1827), *P. obliqua* Saut. (1830), *P. uliginosa* Neumann (1837), *P. silvestris* var. *humilis* und *rotundata* Link (1841), *P. Mughus* α *uliginosa* Koch (1845), *P. montana* A. *uncinata* ♂, *rotundata* Willk., Forstl. Fl. 2. Aufl. (1887) p. 214, *P. uncinata* Grembl. in Progr. Obergymn. Hall 1893 p. 3 et alior. auct. tirol., Spirke, Spirte. — A. u. G. l. c. p. 226.

?V Auf Torfboden am Bödele bei Dornbirn (Zimmerm. 1 p. 47 als *P. uncinata* Ram.).

L Höhenbachtal bei Holzgau (Zimm.), im Lechbette (Grembl. 7 p. 19; 14 p. 46; 16 p. 3), zwischen Elmen und Stanzach (S.); Reutte: an den Staibenfällen (Grembl. 16 p. 12), häufig am Ufer des Plansees; als „Gras- und Steinerdenspirke“ unterschieden (K. Müll. 5 p. 356 als „*P. austriaca*, Spierken“; Zimm. Hb. u. in litt.).

○ Alte Fernstraße (Zimm.); Telfs (Grembl. 16 p. 3); ?im Finstermünzpaß (Göppert 2 Sp. 42 als *P. montana* *rostrata*).

I Leutasch; Gaistal, Weitachsee (Hellw.); auf dem Kiesbette der Isar zwischen Scharnitz und Mittewald ein Bestand (K. 10 p. 445; Grembl. 16 p. 28, Hb.), in schönen Exemplaren und stellenweise Bestände bildend auf dem Bachkiese oberhalb Scharnitz gegen Seefeld 1000 m (S. b. Dörf. 1^a Nr. 4073, 1^b II. p. 19), dann im Karwendel- und Hinterautale (Grembl. 7 p. 19; 14 p. 46), Gleirschtal (Grembl. 14 p. 46), Zirlerchristen (K. mündl.); Hinterriß 861—942 m (Sendtn. 3 p. 528), daselbst einzeln (K. 86). „An Vorbergen an den Seiten wasserreicher tiefer Gebirgstäler bei Zierl und Telfs (?) in Tyrol“ (Saut. b. Rehb. 4 p. 159), Zirl und Telfs auf Kalk 2—5000' (Andr. Saut. 4 p. 226), Zirl (Hfl. 46 p. XXI); oberhalb Fragenstein (Murr 12 p. 299; 58 p. 196), am Kalvarienberge (Hfl. b. H. 1 p. 810; K. Hb.); im Halltal als Krummholz nicht häufig 10—1100 m (Handel 4 p. 292). — Die Angabe Link's (1 p. 217; 2 p. 169): zwischen Innsbruck und